

DES CHANTIERS ROUTIERS POUR SÉCURISER LES AXES STRATÉGIQUES

FIN DE SAISON CYCLONIQUE
2018



LA RÉUNION!
positive!



> SOMMAIRE

3 PRÉAMBULE

4 DES AXES STRATÉGIQUES SOUMIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES, AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES

- LA ROUTE DU LITTORAL : UNE ROUTE DANGEREUSE ET OBSOLÈTE

NRL : UNE INFRASTRUCTURE POUR SÉCURISER L'AXE SAINT-DENIS / LA POSSESSION
- POINT D'AVANCEMENT 2018
- FOCUS SUR LA PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

- LA ROUTE DE CILAOS : UN AXE ESSENTIEL DE DÉSENCLAVEMENT

DES TRAVAUX DE SÉCURISATION SUR LE COURT/MOYEN TERME POUR RENDRE LA ROUTE ACCESSIBLE

15 LA DIRECTION RÉGIONALE DES ROUTES MOBILISÉE POUR UN RÉSEAU ROUTIER ACCESSIBLE ET SÉCURISÉ



PRÉAMBULE

La Région Réunion est compétente pour la réalisation, l'exploitation, l'entretien, la surveillance et la sécurisation du réseau routier régional. Pour assurer ces différentes missions, la Direction Régionale des Routes (DRR) emploie des femmes et des hommes qui travaillent chaque jour pour construire, entretenir, sécuriser et assurer la bonne exploitation de ce réseau routier.

Après une saison cyclonique 2018 intense (notamment avec les événements climatiques Ava, Berguitta et Dumazile), les axes stratégiques routiers essentiels, tels que la route du littoral actuelle et la route de Cilaos, ont été fortement impactés nécessitant le concours de tous les instants des agents des routes.

Objectif prioritaire: ré-ouvrir les routes au plus tôt et dans les meilleures conditions de sécurité possibles.

La DRR doit gérer ce réseau essentiel pour les déplacements réunionnais et sur lequel les événements sont nombreux et fréquents.

Le constat est simple : nos routes, et plus particulièrement celles situées sur des axes stratégiques économiquement, subissent les aléas climatiques et les contraintes géologiques propres à l'environnement de notre île :

- Une route du littoral dangereuse qui ne fait plus douter de la nécessité de la construction de la Nouvelle Route du Littoral ;
- Une route de Cilaos périlleuse qui reste cependant un accès vital pour la population, les acteurs économiques sur site et les touristes.

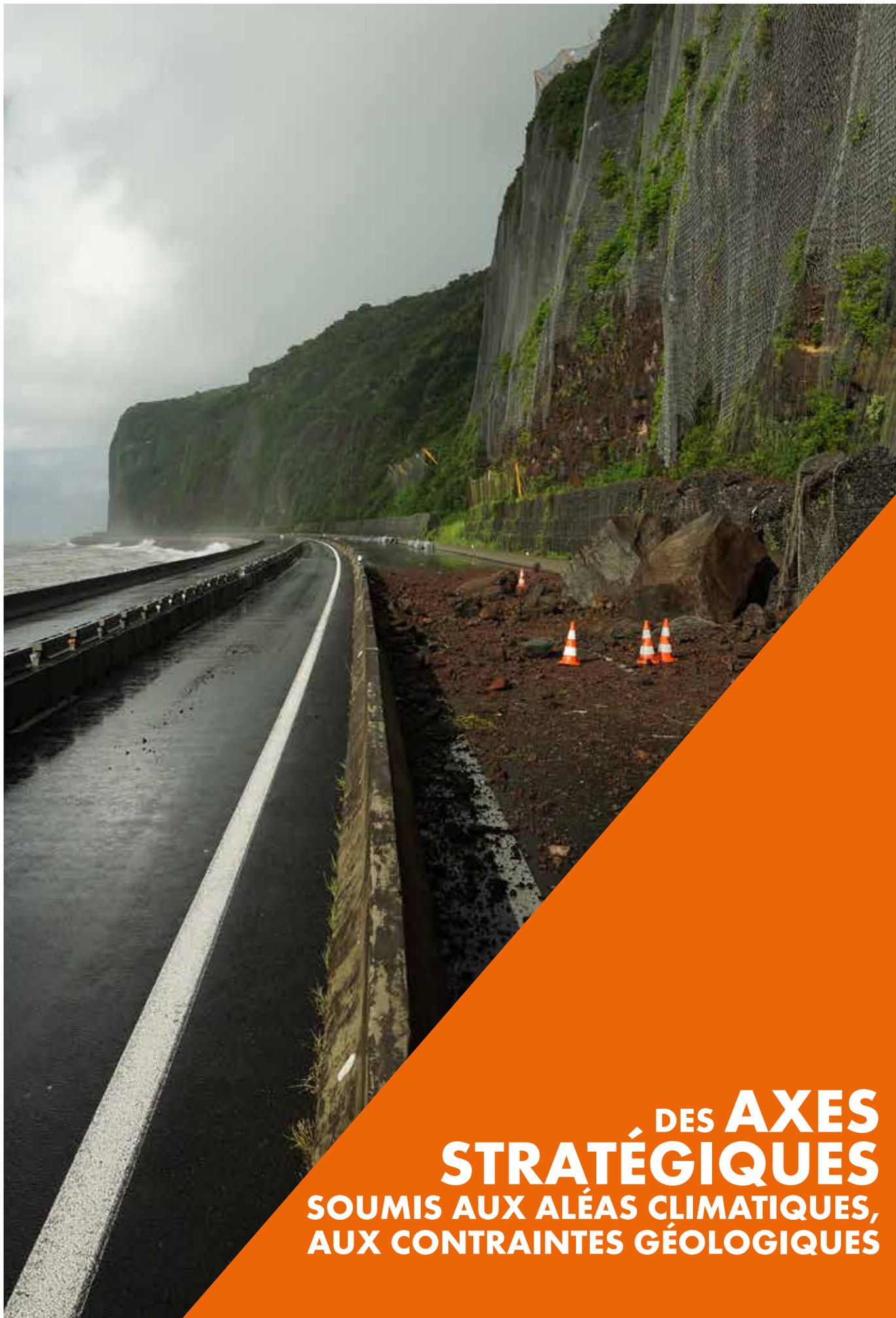
Cette fin de saison cyclonique est une occasion de faire un point d'étapes sur les conséquences des pluies et intempéries, un point sur les chantiers en cours qui participent à la modernisation et la sécurisation de nos déplacements et que nos agents sont investis et impliqués pour permettre à tous de mieux circuler.

« Je tiens à saluer et à remercier l'ensemble de nos agents des routes qui travaillent chaque jour pour assurer la sécurité, la qualité de nos infrastructures réunionnaises. Des Femmes et des Hommes, rigoureux et expérimentés qui démontrent l'importance d'un service public exemplaire au bénéfice de l'ensemble de la population réunionnaise. »

Didier ROBERT

Président de la Région Réunion





DES **AXES**
STRATÉGIQUES
SOU MIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES,
AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES

DES AXES STRATÉGIQUES SOUMIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES, AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES

LA ROUTE DU LITTORAL : UNE ROUTE DANGEREUSE BIENTÔT OBSOLÈTE

RAPPEL :

D'un linéaire de 13 km environ, la route actuelle à 2x2 voies a été livrée en mars 1976, il y a 48 ans. Malgré d'importants moyens mis en œuvre pour sécuriser au mieux cet axe stratégique, elle reste soumise aux fortes contraintes climatiques (fortes pluies/ fortes houles). Avec, côté mer, 60.000 tétrapodes de 8 (largement majoritaires) à 20 voire 25 tonnes pour une carapace de protection contre les effets de la houle et, côté montagne, 760.000 m² de filets en falaise et 65.000 m³ d'écran en gabions pour réduire le risque de chutes de pierres atteignant la chaussée, tous les secteurs à aléas forts à moyens ont été traités soit environ 80 % du linéaire dont 56 % par les seuls filets.

Cet itinéraire stratégique est emprunté chaque jour par plus de 65.000 véhicules (contre 10.000 à son ouverture en 1976). A ce titre, elle fait l'objet d'un haut niveau de service à l'utilisateur avec en particulier :

- des moyens matériels adaptés : 35 caméras (fixes et mobiles), 12 panneaux à messages variables (2 sens confondus) et 6 pluviomètres pour les basculements (2x3, doublés par sécurité) reliés au Centre Réunionnais de Gestion du Trafic (CRGT)
- des moyens humains disponibles 7 jours/7, 24h/24 et toute l'année : un patrouillage régulier + le CRGT qui recueille et diffuse l'information à l'attention des usagers et des médias (bulletins, directs radio, audiotel, infotrafic.re...) + les agents de la subdivision routière nord mobilisables à tout moment pour les opérations de basculement, réouverture et interventions d'urgence (déblaiement, supervision purges, accidents ...)

Cet itinéraire très fréquenté est extrêmement sensible aux événements, particulièrement durant les basculements. Les accidents ou pannes de véhicule allongent significativement les bouchons récurrents de l'entrée ouest de Saint-Denis (jusqu'à 10 km le matin).

DES CHIFFRES PARLANTS

CHUTES DE PIERRE ET ACCIDENTS DE LA ROUTE

Depuis les importants travaux de sécurisation (filets et gabions) menés entre 2006 et 2008 :

- 110 chutes de pierre par an en moyenne atteignant la chaussée avant 2007, moins de 20 depuis 2008.
 - 123 tués dont 23 liés aux chutes de pierre ; 287 blessés hospitalisés dont 22 liés aux chutes de pierre ; 451 blessés non hospitalisés dont 40 liés aux chutes de pierre
- = coût global du maintien en état / sécurisation : 7,5M d'euros /an

DES CHIFFRES PARLANTS

Les fermetures s'imposent par les événements portant atteinte ou susceptibles de porter atteinte à la sécurité des usagers (chutes de pierre, houle) et des travaux parfois d'importance qui en résultent (effondrements, purges ...). Par ailleurs la réfection de chaussée et la maintenance des équipements justifient aussi certaines fermetures ou basculements alors choisis pour minimiser autant que de possible l'impact aux usagers (nuit, vacances scolaires...).

Les basculements sont une réponse alternative à la fermeture totale de la route face aux risques de chutes de pierre statistiquement très liés à l'importance des pluies. Les règles de basculement ont évolué avec les études menées et les importants travaux de sécurisation réalisés particulièrement entre 2006 et 2008. Les seuils pluviométriques, actuellement en vigueur, fixant les règles de basculement sur les voies côté mer, ont été arrêtés en 2009 : 30mm de pluie cumulée sur 24h imposent un basculement de 24h ; au-delà de 50mm ce basculement doit être porté à 48h. Depuis 2009, le nombre de jours basculés a ainsi été divisé par 2,5. Le basculement est possible grâce à une chaîne d'environ 6000 blocs béton d'1,5 tonnes déplacés par l'une des deux machines de transfert, nommées Lady et La Fée, dont le poids total en charge est d'environ 30 tonnes.



DES AXES STRATÉGIQUES SOUMIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES, AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES

LA ROUTE DU LITTORAL : UNE ROUTE DANGEREUSE BIENTÔT OBSOLÈTE

EXPLOITATION ET ENTRETIEN

L'exploitation correspond à un haut niveau de service adapté à l'importance stratégique de cet itinéraire.

EN CHIFFRES :

Son coût moyen annuel est évalué à 7,5 M€ se répartissant ainsi :

- Les coûts d'exploitation en moyenne annuelle s'élèvent à 1,2 millions d'euros ;
- Les coûts d'entretien en moyenne annuelle, s'élèvent à 6,3 millions d'euros.

EXEMPLE :

Pour mémoire s'agissant des 27 ponts de la RL :

- les 20 ouvrages hydrauliques (section 2,5 x 4 m) ont été réparés en 2004 par des techniques de béton projeté.
- les 4 VIIPP (viaduc indépendant à poutre précontrainte) ont été réparés en 2011 par renforcement en fibre carbone ou précontrainte extérieure (les travaux sur l'ouvrage de la Grande Ravine nécessitant alors des basculements).
- les 3 autres ouvrages importants ont été restaurés en 2014.

LES GROSSES RÉPARATIONS ET OPÉRATIONS DE SÉCURISATION

Le vieillissement de l'infrastructure ainsi que les aléas climatiques et géologiques imposent également et régulièrement depuis sa mise en service d'effectuer divers travaux de réparation.

EN CHIFFRES :

À titre d'exemple le clouage du mur en terre armée :

- côté mer, clouage réalisé sur toute sa longueur entre 1996 et 1999 ; diverses opérations de clouage et bétonnage (comblement d'affouillement en pied de mur) à nouveau réalisées entre 2008 et 2010 sur 8 secteurs ; puis en 2014 une nouvelle campagne pour ces opérations d'un montant de 3,4 M€.
- Les travaux de déblaiement et remises en état consécutifs aux éboulements ne sont pas comptabilisés ici.

Les opérations de sécurisation telles que celles menées de 2006 à 2008 ont représenté 83 M€ de travaux (440 000 m² de filets et 55 000 m³ de gabions supplémentaires).



DES AXES STRATÉGIQUES SOUMIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES, AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES NRL : UNE INFRASTRUCTURE POUR SÉCURISER L'AXE SAINT-DENIS / LA POSSESSION

Le chantier de la NRL en cours n'a connu aucun dégât sur ses ouvrages lors de cette saison cyclonique. Le chantier se poursuit en 2018 et voit la mise en œuvre concrète d'actions en faveur de l'environnement.

UN CHANTIER QUI AVANCE

Pour mettre fin à la situation d'insécurité que génère l'actuelle route du littoral, en 2010, la Région, en partenariat avec l'État et l'Europe, mènent le chantier de la Nouvelle Route du Littoral selon un calendrier soutenu avec la réalisation de travaux d'envergure pour permettre aux Réunionnais de disposer d'un axe sécurisé, moderne et gratuit.

EN 2018, LE CHANTIER DE LA NRL PRÉVOIT :

- la poursuite de la réalisation des digues, au sud de Saint-Denis, notamment celle au nord et au sud de la Grande Chaloupe ainsi qu'au nord de la Possession ;
- la poursuite du grand Viaduc Littoral ;
- la poursuite des démarches des entreprises pour l'ouverture des carrières nécessaires à l'approvisionnement des chantiers en matériaux.

En parallèle de ce chantier, la collectivité assure en partenariat avec les collectivités locales concernées des opérations pour l'amélioration du trafic aux entrées de la NRL avec :

- la poursuite des études « opération neo » en maîtrise d'ouvrage région/cinor/commune de St-Denis,
- la poursuite des études « Nouveau Pont sur la Rivière Saint-Denis » sous maîtrise d'ouvrage Région en vue du raccordement de la NRL à sa livraison avec la RN1,
- la poursuite de la participation de la Région sur le projet de mise en valeur du front de mer de la Possession (convention).

UN CHANTIER REMARQUABLE POUR LA PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT : 80 MILLIONS D'EUROS CONSACRÉS À L'ENVIRONNEMENT

Au-delà du volet sécurité rattaché à ce chantier et de la croissance économique locale générée par la commande publique, les travaux de la Nouvelle Route du Littoral (phase étude & phase BTP-travaux) prévoient une enveloppe de **80 millions d'euros** (5% du montant total du projet) pour préserver son environnement particulier. Conscient de la qualité environnementale du site concerné par l'aménagement de cette route, la Région Réunion s'est engagée à développer un projet respectueux de l'environnement, que ce soit dans sa conception mais également dans sa réalisation. Après une première étape pour caractériser et localiser précisément les enjeux environnementaux du projet grâce aux concours de nombreux experts locaux, nationaux et même internationaux et compte tenu de la forte sensibilité environnementale du site mise en évidence localement, **l'ensemble des impacts du projet, en particulier sur le milieu marin, ont été appréhendés.**



DES AXES STRATÉGIQUES SOUMIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES, AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES

NRL : UNE INFRASTRUCTURE POUR SÉCURISER L'AXE SAINT-DENIS / LA POSSESSION

Face à ces impacts pressentis, en particulier vis-à-vis de la phase chantier, un panel très conséquent de mesures (près de 150 mesures pour l'environnement) visant à les éviter et les réduire a été défini par la Région Réunion, puis approuvé par les services de l'État. Ces mesures s'articulent selon trois axes :

- **des objectifs de résultat imposés aux entreprises de travaux** (ex : seuil acoustique à ne pas dépasser à 750m du chantier, au regard de la sensibilité des mammifères marins), adossés à un système de pénalités environnementales en cas de non-respect ;
- **des obligations de moyens, à la charge des entreprises pour réduire les impacts ;**
- **des contrôles et suivis pour apprécier l'efficacité des mesures et s'assurer de la minimisation des impacts sur les composantes environnementales les plus sensibles.**

D'une manière générale, les impacts environnementaux pressentis en phase études s'avèrent moindres en phase opérationnelle depuis le début des travaux. Les grands objectifs en matière de protection de l'environnement, sur lesquels la Région Réunion s'est engagée à travers ses dossiers de demande d'autorisation et qui ont été repris dans les arrêtés, sont ainsi atteints grâce à la mise en oeuvre et à l'efficacité des mesures de réduction notamment.

Ainsi, vis-à-vis des principaux enjeux environnementaux et, de façon concrète, il faut souligner notamment que :

- aucune destruction d'espèces protégées n'a été relevée,
- le dérangement des mammifères marins a été bien appréhendé,
- aucune pollution physico-chimique des ravines ou du milieu marin n'est à déplorer.

Des mesures de compensation et d'accompagnement ont également été définies et calibrées pour garantir l'équilibre environnemental du projet, en étroite concertation avec les organismes spécialisés et les associations de protection de la nature. Il est dimensionné au regard de la sensibilité des milieux et une partie de ces mesures permettra en particulier d'améliorer de manière très sensible la connaissance des espèces et de disposer d'un retour d'expérience sans équivalent en termes de travaux maritimes (effets, efficacité des mesures,...).

Le programme de mesures permet de garantir l'absence de perte de biodiversité et sur certains aspects la situation initiale de l'environnement sera même améliorée (assainissement de la plateforme, arrêt des opérations filets en falaise,...).



DES AXES STRATÉGIQUES SOUMIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES, AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES NRL : UNE INFRASTRUCTURE POUR SÉCURISER L'AXE SAINT-DENIS / LA POSSESSION

QUELQUES EXEMPLES DE MESURES ENVIRONNEMENTALES CONCRÈTES AVEC LE CONCOURS DE DIVERS ACTEURS

LA PRÉSERVATION DES ANIMAUX MARINS

Le chantier de la Nouvelle Route du Littoral prévoit, depuis sa conception, diverses mesures pour préserver la faune marine :

DES MESURES D'ÉVITEMENT CONTRE LE BRUIT :

- avant et après les travaux bruyants sous-marins, des survols ULM permettent de s'assurer de l'absence de mammifères marins et notamment dauphins et baleines
- en cas de présence à proximité, les travaux ne démarrent pas ;
- les entreprises respectent des seuils de bruits parmi les plus contraignants au monde. Le contrôle du respect de ces seuils est effectué avec 2 hydrophones fixes (1 à La Possession et 1 à La Grande Chaloupe) implantés à 750 m à proximité des chantiers et à 20 m de profondeur qui mesurent les bruits sous-marins en continu et en temps réel (contrôle extérieur Nortekmed), un dispositif d'alerte en temps réel (SMS générés automatiquement au Maître d'œuvre) en cas de dépassement des niveaux de bruit autorisés et des mesures par hydrophones embarqués effectuées de manière hebdomadaire par les entreprises.
- des dispositifs spécifiques sont mis en place par les entreprises pour s'affranchir des travaux bruyants sous-marins (pas de travaux bruyants pendant la saison des baleines, mise en place de rideaux de bulles pour contenir les bruits sous-marins et utilisation d'explosifs sous-marins non détonants pour les digues, travaux « hors d'eau » pour la réalisation des batardeaux du Viaduc de la Grande Chaloupe, dispositif d'éloignement des individus avant des opérations potentiellement bruyante/ramp up ...)

DES MESURES DE COMPENSATION AVEC L'ÉQUIPE QUIÉTUDE, LE CEDTM...

- l'équipe Quiétude, est une équipe dédiée pour la mise en œuvre d'une démarche opérationnelle de suivi et de contrôle de l'activité de whale watching à La Réunion . Il s'agit de maintenir voire renforcer, pour la durée du chantier, les conditions de quiétude des mammifères marins à l'échelle des eaux réunionnaises, et plus particulièrement sur les secteurs concernés par les activités de « whalewatching ». L'objectif est ainsi de garantir la quiétude des mammifères marins dans les « zones refuges » par la sensibilisation des acteurs (professionnels et particuliers) présents sur le plan d'eau et à terre au respect des règles d'approche et d'observation des dauphins, des baleines et des tortues marines, ainsi que par l'animation et la promotion du label O2CR (Observation Certifiée Responsable des Cétacés à La Réunion).

- la requalification de 5 hectares de plages pour la ponte des tortues marines, inscrite dans le cadre du Plan National d'Actions Tortues Marines, action à destination du grand public et des scolaires, a pour objectif d'accroître le nombre de sites favorables à la ponte des tortues marines sur la côte ouest réunionnaise. Le Centre d'Etude et de Découverte des Tortues Marines (CEDTM) s'est vu confier la mise en œuvre de cette mesure par la Région Réunion depuis 2016. La participation active du grand public et des scolaires est intégrée et encouragée.

Toutes les infos sur cedtm-asso.org/vegetation



DES AXES STRATÉGIQUES SOUMIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES, AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES

NRL : UNE INFRASTRUCTURE POUR SÉCURISER L'AXE SAINT-DENIS / LA POSSESSION

LA PROTECTION DES OISEAUX MARINS

Le chantier de la Nouvelle Route du Littoral prévoit, depuis sa conception, diverses mesures pour préserver l'avifaune :

DES MESURES D'ÉVITEMENTS CONTRE LES ÉCHOUGES :

Sur le chantier des éclairages respectueux de l'avifaune marine sont mis en place avec :

- des lumières de couleurs jaune-orangées et orientées vers le sol, afin de ne pas attirer et désorienter les oiseaux ;
- 50 jours d'interdiction d'éclairage en période d'échouage massif (lors de la période de reproduction à partir d'avril).

DES MESURES DE COMPENSATION :

- La Région accompagne et finance le plan de conservation des puffins de La Réunion et le plan national d'actions en faveur du pétrel de Barau 2018-2027 dans le cadre des mesures compensatoires associées à la construction de la Nouvelle Route du Littoral. Ces plans élaborés par l'UMR Entropie en collaboration avec la SEOR (Société d'Etudes Ornithologiques de La Réunion) et sous pilotage à l'initiative de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL) de La Réunion, ont pour objectifs la sauvegarde à long terme du pétrel de Barau et la mise en œuvre d'une stratégie de conservation pour les puffins de La Réunion.



DES AXES STRATÉGIQUES SOUMIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES, AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES

LA ROUTE DE CILAOS : UN AXE ESSENTIEL DE DÉSENCLAVEMENT

RAPPEL :

La RN5, seule route d'accès au Cirque de Cilaos constitue un axe reconnu à forts risques. La Route de Cilaos a été fortement impactée, en début d'année 2018, par plusieurs éboulis et évènements suite aux passages de Ava, Berguitta et Dumazile, provoquant ainsi des fermetures répétées de cet axe. Ces épisodes de très fortes pluies, que La Réunion et en particulier la micro région sud a subi, ont rappelé la précarité de la sécurité sur cet axe.

Celui-ci a été coupé plusieurs jours et à plusieurs reprises, enclavant ainsi des milliers de Réunionnais, et faisant subir de lourdes pertes au tissu économique local (notamment dans le domaine du tourisme).

La sécurisation de cet axe reste une priorité vitale, pour la sécurité des usagers de la route (2000 à 3000 véh/j suivant les sections, 500.000 touristes par an) et pour l'économie du cirque.

DES DÉGÂTS IMPORTANTS ET PARFOIS IRRÉVERSIBLES

De nombreux dégâts ont été constatés sur la RN5, dont une section doit être abandonnée :

- Depuis le 29 décembre 2017, les aléas climatiques et géologiques se sont succédé sur tous le linéaire de la RN5. De nombreux éboulements, coulées boueuses, ou glissements de terrain ont coupé la route à de nombreuses reprises, nécessitant à chaque fois des interventions urgentes pour sécuriser la falaise (inspection et purges) et pour rétablir la circulation (déblaiements et réparations sommaires de la chaussée).

- Le 26 janvier 2018 après-midi, un important glissement de terrain au PR10+200, lieu-dit Grand Détour, a totalement détruit la RN5 et a durablement interdit toute possibilité de reconstruire la route au même endroit, le BRGM indiquant « Ce massif menace de s'effondrer de manière imminente. Le massif rocheux ne peut être purgé pour des questions de sécurité des cordistes et en raison de la complexité technique (volume très important et déversant). Le niveau de risque résiduel sur ce secteur est particulièrement élevé et il est complexe, voire impossible de réduire ce niveau à court terme.

La recherche d'un itinéraire alternatif permettant d'éviter le secteur doit être envisagée. ».

- Plusieurs éboulements, tout aussi importants, se sont produits depuis fin janvier, sur la zone et à proximité (entre les PR 9+700

et 10+500), ce qui a confirmé l'analyse des experts. L'abandon de cette section de RN5 était inéluctable et a très probablement permis de sauver des vies.

A noter par ailleurs que parmi les autres évènements survenus sur le reste de la RN5, durant les 3 premiers mois de cette année 2018, plusieurs d'entre eux ont fortement endommagé la chaussée mais également les soutènements de la route, celle-ci se retrouvant sous cavée en plusieurs endroits.

- Enfin les crues successives du Bras de Cilaos ont plusieurs fois emporté les ouvrages provisoires destinés à rétablir une liaison avec le cirque et ont fortement pénalisé et compliqué la réalisation des travaux.

Le cirque s'est donc retrouvé enclavé plusieurs jours et à plusieurs reprises.

Les premiers secours et approvisionnements d'urgence ont dû être assurés par voie aérienne (hélicoptage).





DES AXES STRATÉGIQUES SOUMIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES, AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES LA ROUTE DE CILAO : UN AXE ESSENTIEL DE DÉSENCLAVEMENT

La Région Réunion a pour priorité de rétablir, dès que possible, un accès au cirque pour l'ensemble des véhicules.

RETOUR SUR UNE SITUATION DE CRISE : L'URGENCE DE LA SÉCURISATION

- Inspections falaises (héliportées et dépose cordistes pour purges systématiques des zones identifiées à risque, certains secteurs, Aloès par exemple, nécessitant plusieurs dizaines de journées de cordistes).

- Déblaiements de la RN5 après chaque éboulement. A noter qu'après Berguitta, ce sont plusieurs dizaines de milliers de m³ qui encombraient la route sur plusieurs dizaines de secteurs, la réouverture de la circulation et le dégagement des ouvrages hydrauliques a pris plusieurs semaines.

- Réunion de crise en sous-préfecture le vendredi 26 janvier matin (décision post rentrée des classes suite Berguitta).

- Suite à la coupure durable de la RN5 le vendredi 26 janvier après-midi au PR10+200, début de la construction d'un radier provisoire à Ilet Furcy, avec l'aide des moyens de la commune de Cilaos (engins, auto-bétonnière et personnel), en l'absence d'accès par les bas, d'autres engins ou matériel « en haut » et d'autre solution possible

- Réunion publique du samedi 27 janvier matin au Petit Serré.

- Samedi 27 janvier, héliportage des buses PVC et du ciment pour construction du radier provisoire. Samedi 27 soir, liaison VL seuls rétablie très provisoirement pour partie sur radier fusible et pour partie sur remblai en rivière, en passant par la petite passerelle (pour véhicules VL < 2,5t et < 2m de large) et par le village d'Ilet Furcy.

- Dimanche 28 janvier, début des travaux pour l'ouverture d'une piste en rivière, depuis la voie d'évitement (éboulement de 2002) au PR8+400 jusqu'à la sortie du radier Ilet Furcy (PR10+700), afin dans un premier temps d'acheminer des engins et des dalots (ouvrages hydrauliques) en béton afin de remplacer le radier provisoire fusible réalisé en urgence, et dans un deuxième temps de permettre un accès à l'ensemble des véhicules (y compris secours et poids lourds > 2,5t et < 19t) pour désenclaver et réapprovisionner le cirque.

- Inspection passerelle Ilet Furcy avec le bureau d'étude de la Ville de Saint-Louis

- Vendredi 09 février puis samedi 10 février endommagements et reconstructions du radier fusible.

- Jeudi 15 février, ouverture d'une première piste provisoire permettant d'organiser les premiers convois de poids lourds. Poursuite des travaux de création de cette piste, comme itinéraire de substitution durable à la RN5, en réhaussant la piste provisoire

réalisée, en la protégeant avec des enrochements liés et en consolidant les 2 radiers effectués (principales caractéristiques de la piste : longueur 2,5km, largeur 6m permettant un double sens sur 2,3km et sens unique sur 200m, franchissement du Bras de Cilaos par 2 radiers constitués de 2 séries de dalots d'ouverture hydraulique d'environ 30m², et consolidation de la piste et des ouvrages par des enrochements liés par du béton). Radiers aval (voie d'évitement) en service, et mise en eau du premier demi-radier amont (Ilet Furcy).

- Samedi 17 février, nouvelle crue du Bras de Cilaos, endommageant partiellement la piste et les radiers en cours de construction.

- Poursuite des travaux 7 jours sur 7 avec l'objectif de livrer la piste et les radiers pour le 19 mars.

- 5 et 6 mars (Dumazile) forte crue du Bras de Cilaos (supérieure à la crue enregistrée pour Berguitta).

- 7 mars, constatation des dégâts « Dumazile » : radiers amont Ilet Furcy détruits et piste endommagée à environ 40 %.

- Cirque de Cilaos à nouveau isolé.

- Début des travaux de reconstruction des radiers et de la piste, ouverture générale de la piste reportée et envisagée pour fin avril.

- 9 mars : réouverture d'un radier très provisoire et rétablissement d'un accès pour les VL < 2,5t.

- 19 mars : rétablissement des convois poids lourds matin et soir.

Les travaux se poursuivent, toujours en urgence (y compris week-end), pour une ouverture « normale » à la circulation envisagée fin avril, mais avec des travaux qui dureront encore plusieurs mois.



DES AXES STRATÉGIQUES SOUMIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES, AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES LA ROUTE DE CILAO : UN AXE ESSENTIEL DE DÉSENCLAVEMENT

LES AUTRES ACTIONS ENGAGÉES POUR SÉCURISER LA SECTION ALOÈS – PETIT SERRÉ

Au regard des enjeux de sécurisation de la section Aloès-Petit Serré, des travaux ont commencé indépendamment du projet global de sécurisation :

- **Deux ouvrages d'art de type « pont Bailey » seront mis en place** de part et d'autre d'Ilet Furcy, au niveau du radier amont et en remplacement de la petite passerelle de l'accès actuel à l'Ilet. Le pont amont devrait être livré en juin, celui remplaçant la passerelle en septembre ou octobre.

- **Un ouvrage de soutènement et des ouvrages de protection** sont en cours de réalisation au niveau d'Aloès.

Sur le reste de la RN5, cinq reconstructions de murs de soutènement emportés sont en cours de travaux pour quatre d'entre eux et programmé pour le cinquième, et de nombreuses réparations d'ouvrages de sécurisation (écrans, filets, écrans bois, murs et murets, dispositifs de retenue) ou ouvrages d'assainissement seront réalisées en 2018.

Au total, la Région s'est ainsi engagée à hauteur de près de 17 millions d'euros pour rétablir en urgence un accès sécurisé au cirque de Cilaos :

- **la construction de la piste en rivière de 2,5 km** de long et des radiers, seule solution technique de nature à permettre de nouveau la desserte du Cirque par les véhicules lourds et par ceux en charge de l'approvisionnement de la population, et qui pourrait résister aux crues les plus fréquentes, représentera à elle seule plus de 10,6 millions d'euros ;
- **la réalisation des deux ouvrages d'art de type Bailey** de part et d'autre d'Ilet Furcy, représentant un peu plus de 2,6 millions d'euros ;
- **les ouvrages sur le secteur Aloès** un peu plus de 0,7 millions d'euros ;
- **l'ensemble des travaux d'inspection, d'hélicoptage, de purges, de dégagements d'éboulis et de déblaiement de la route et des ouvrages hydrauliques**, plus de 1,5 millions d'euros ;
- **les reconstructions des 5 murs emportés sous chaussées**, 0,5 millions d'euros ;
- **et enfin les nombreuses réparations d'ouvrages de sécurisation ou d'assainissement** à réaliser, environ 1 million d'euros.

DE NOMBREUX ACTEURS MOBILISÉS

Les mairies de Cilaos et de Saint-Louis ont apportés un soutien et une aide précieuse à la Région Réunion pour la gestion de cette crise, notamment lors des nombreuses fermetures de routes, mais également pour les travaux en amont d'Ilet Furcy (Mairie de Cilaos) et pour l'organisation des convois ou des alternats, ainsi que pour toutes les gestions en situation d'urgence.

Au plus fort de la crise, l'ensemble des acteurs, l'Etat (Préfecture, Sous-Préfecture de St-Pierre, Etat Major de Zone, DEAL), les Forces de l'Ordre (gendarmeries de Cilaos et de St-Louis, section aérienne de la gendarmerie), le SDIS, le BRGM, la Saphir, la Semittel...etc... nous ont tous permis de trouver des solutions et de progresser dans la gestion de cette crise.

A ce jour, la Région Réunion, par le biais de la Direction des Routes, a fait appel à 23 entreprises, qui ont ainsi été sollicitées dans l'urgence, pour la plupart d'entre elles 7 jours sur 7 depuis plus de 3 mois, et qui poursuivent les travaux afin de sécuriser durablement et dans l'attente de la « nouvelle RN5 », l'accès à l'ensemble du Cirque de Cilaos.





DES AXES STRATÉGIQUES SOUMIS AUX ALÉAS CLIMATIQUES, AUX CONTRAINTES GÉOLOGIQUES LA ROUTE DE CILAO : UN AXE ESSENTIEL DE DÉSENCLAVEMENT

UN PROJET GLOBAL DE NOUVELLE RN5 A ÉTÉ PROPOSÉ PAR LA COLLECTIVITÉ : UN BUDGET DE 300M€ NÉCESSAIRES

L'aménagement de l'itinéraire comprend :

- d'une part, des aménagements sur place (ASP) dans toutes les sections où il est possible d'améliorer sensiblement la sécurité et donner des caractéristiques géométriques de l'infrastructure conformes aux objectifs fixés.
- d'autre part, la réalisation de voies nouvelles dans les sections où de simples aménagements sur place (ASP) ne suffiraient pas à garantir une sécurité optimale de l'itinéraire.

Aussi, sans attendre l'aboutissement du projet global, la Région a voté, fin 2017, un rapport destiné à lancer des études opérationnelles de maîtrise d'oeuvre pour des sections à aménager sur place, l'objectif étant de travailler de manière constante à l'amélioration de la sécurité sur cet axe.

OBJECTIFS DU PROJET GLOBAL :

- offrir un meilleur service à l'usager et surtout faciliter l'accès du site aux transports en commun en améliorant les caractéristiques de la route
- réduire les risques et pérenniser l'itinéraire
- sauvegarder et valoriser les qualités du site
- prendre en compte l'économie locale

La priorité de réalisation de ces travaux est portée sur la section la plus exposée entre Les Aloès et l'îlet Alcide. Les études seront lancées dès cette année pour des travaux envisagés dès 2019 pour la sécurisation de la RN5 sur place. Quatre ouvrages d'art (3 ponts et une route digue) entre les Aloès et îlet Alcide, comprenant le secteur d'îlet Furcy, seront réalisés dès l'obtention des autorisations administratives nécessaires. Ces travaux sont estimés pour un montant entre 80 et 100M€.

L'ensemble des partenaires concernés, en particulier l'État, auront à considérer l'intérêt général de ce chantier pour accompagner la Région sur toutes les procédures qui devront être engagées.

Lors de la Commission Permanente du 10 avril dernier, les conseillers régionaux ont approuvé une motion spécifique relative à la sécurisation de la RN5, route de Cilaos afin de :

- solliciter, de l'État, une aide financière exceptionnelle, d'une part pour les travaux réalisés en urgence pour rétablir l'accès au cirque à très court terme et d'autre part pour sécuriser la RN5 à long terme,

- solliciter l'État pour reconstituer le stock local de Ponts de Secours, les derniers disponibles à La Réunion devant être utilisés pour rétablir en urgence la RN5 ;
- approuver la création d'un comité de pilotage composé de l'État, de la Région, des Communes de Cilaos et de Saint-Louis et du Parc National, qui devra en particulier œuvrer à faciliter et à accélérer la réalisation du projet.

UN SOUTIEN EXCEPTIONNEL POUR L'ÉCONOMIE DE CILAO : 2M€ D'AIDES MOBILISÉES

En parallèle des travaux réalisés sur la RN5, la collectivité a dégagé une aide exceptionnelle de 2 millions d'euros pour les acteurs économiques locaux. Pilote de développement économique, la Région apporte son soutien financier afin de permettre aux entreprises cilaosiennes de maintenir leurs activités grâce à cette intervention exceptionnelle.

OBJECTIFS PRINCIPAUX :

- permettre aux entreprises de Cilaos, et plus particulièrement celles œuvrant dans le tourisme, de faire face à leurs charges d'exploitation (salaires, fournitures, travaux d'entretien, charges diverses.....) dans l'attente d'une reprise correcte de leur activité ;
- favoriser la communication et la promotion du territoire en apportant un soutien aux organisations professionnelles présentes dans le cirque, afin de relancer l'attractivité du cirque auprès de la clientèle touristique et locale.





**LA DIRECTION RÉGIONALE
DES ROUTES MOBILISÉE
POUR UN RESEAU ROUTIER
ACCESSIBLE ET SECURISE**

LA DIRECTION RÉGIONALE DES ROUTES MOBILISÉE POUR UN RÉSEAU ROUTIER ACCESSIBLE ET SÉCURISÉ

LE TRAVAIL QUOTIDIEN DES AGENTS DES ROUTES RENFORCÉ PENDANT LA SAISON CYCLONIQUE

La majeure partie des équipes de la DEER (4 subdivisions routières et CRGT) est organisée en astreinte tout au long de l'année. Ces astreintes sont renforcées en saison cyclonique, période durant laquelle notre réseau est encore plus vulnérable. À l'approche d'un cyclone, des astreintes supplémentaires sont mises en place, et c'est alors une forte majorité de l'effectif de la DEER qui est mobilisée, afin d'être prêt à intervenir de manière efficace et rapide. Par exemple, durant l'alerte rouge, une présence est maintenue au CRGT et au PC ORSEC de la préfecture. 3 ou 4 heures avant la levée de cette alerte, ce sont environ 150 agents qui sont mobilisés afin d'effectuer les reconnaissances et commencer les remises en état des chaussées. Chaque subdivision est organisée par secteur et chaque service intervient rapidement dans son domaine de compétence (gestion route du littoral, contrôle des ouvrages d'art, panneaux à message variable...).

OBJECTIF : RÉ-OUVRIR LES ROUTES AU PLUS TÔT ET DANS LES MEILLEURES CONDITIONS DE SÉCURITÉ POSSIBLE.

Dans un premier temps, la priorité est mise sur l'accès au réseau pour les secours et les forces de l'ordre, puis, dès la levée de l'alerte, à l'ensemble des usagers de la route. Cette action est essentielle puisque notre réseau «principal» est primordial pour la vie économique de l'île. Il est en outre utilisé par tous, pour se rendre partout, y compris sur les réseaux secondaires (routes départementales et voies communales). Les maîtres-mots pour nos équipes sont la disponibilité et le professionnalisme tout au long de l'année, et plus encore pendant la saison cyclonique.

DES FEMMES ET DES HOMMES AU SERVICE DE LA RÉUNION POUR UN RÉSEAU RÉGIONAL ROUTIER PERFORMANT

POUR SÉCURISER ET ENTREtenir LE RÉSEAU ROUTIER :

La Direction de l'Exploitation et de l'Entretien de la Route (DEER) gère les 393 km de routes nationales de La Réunion. Ces 393 km de RN sont composés de 140 km de 2X2 voies et 253 km de route bidirectionnelle, auquel il convient d'ajouter 112 km de bretelles et échangeurs.

Au total, le patrimoine routier régional géré par la DEER représente plus de 645 km de chaussée.

L'augmentation continue de la circulation automobile à La Réunion liée à des aléas climatiques forts fragilisent le réseau routier.

La DEER a pour mission de garantir sa viabilité, maintenir sa pérennité et assurer la fluidité du trafic dans les meilleures conditions de sécurité.

LA DEER EN CHIFFRES :

La DEER se compose de 4 services :

- Service du Pilotage et de l'Entretien Routier (SPER)
- Service de l'Exploitation et de la Sécurité Routière (SESR)
- Service Régional de Gestion du Trafic (SRGT) dont dépend le Centre Réunionnais de Gestion du Trafic (CRGT)
- Service Ouvrage d'Art (SOA)

Et de 4 subdivisions routières :

- La Subdivision routière Nord
- La Subdivision routière Sud
- La Subdivision routière Est
- La Subdivision routière Ouest

NOMBRE DE PERSONNES : 250 personnes

EXEMPLES DE MISSIONS RÉALISÉES :

exploitation et entretien de la route du Littoral, de la route de Cilaos, de la Route des Plaines, contrôle des ouvrages d'art...



LA DIRECTION RÉGIONALE DES ROUTES MOBILISÉE POUR UN RÉSEAU ROUTIER ACCESSIBLE ET SÉCURISÉ

ZOOM

LE CENTRE RÉUNIONNAIS DE GESTION DU TRAFIC : UNE ÉQUIPE POUR INFORMER EN TEMPS RÉEL

Le Centre Réunionnais de Gestion du Trafic (CRGT) est un centre de recueil de données et d'informations relatives au trafic sur le réseau routier national et de détection rapide des perturbations via la surveillance. Créé en 1999 pour surveiller et gérer la RN1 route du Littoral lors des basculements de la circulation ou encore lors d'évènements (accidents, éboulis...), le C.R.G.T a étendu cette surveillance sur la majorité du réseau routier 2x2 voies de l'île. 16 personnes travaillent actuellement au CRGT.

LES DIFFÉRENTES MISSIONS DU C.R.G.T SONT :

- L'aide à la gestion de la route du Littoral en mode basculé
- Le recueil de données et des informations relatives au trafic et la détection rapide des perturbations
- La gestion du trafic (itinéraire conseillé, déviation, restriction de circulation...)
- L'information en temps réel ou différé à l'usager sur les conditions de trafic (chantiers, accidents, éboulis, coupures d'axe...)
- L'analyse des données trafic et des perturbations
- La participation à la cellule de « crise route »

LES OBJECTIFS DU C.R.G.T SONT :

- Gérer efficacement tous les évènements (rapidité d'intervention...)
- Assurer une bonne coordination avec les différents partenaires (interne/externe)
- Assurer une communication efficace et de qualité aux usagers et aux partenaires
- Répondre aux différentes demandes dans les meilleurs délais

ZOOM

LES CENTRES D'EXPLOITATION : DES HOMMES DE TERRAIN POUR LA SÉCURISATION DES ROUTES RÉGIONALES

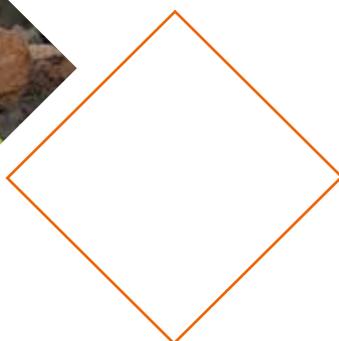
Pour l'exploitation et l'entretien des routes 250 personnes dont 60 % sont des hommes de terrain.

EN CHIFFRES :

- 1560 ouvrages font partie du patrimoine de la Région (740 ponts représentant 270 000 m² de tablier, 7 tunnels et 3 tranchées couvertes, 650 murs de soutènement représentant 165 000 m² de parement, 160 portiques ou potences). Ces ouvrages sont régulièrement inspectés et font l'objet d'un programme d'entretien.
- 393 km de routes dont 140 km à 2x2 voies répartis en 4 subdivisions routières au sein desquelles sont constituées différentes brigades ou Centre d'Exploitation.

DES EXEMPLES D'EXPLOITATION ET TRAVAUX ASSOCIÉS :

- basculements de la RL
- pose/remplacement filets, gabions, blocs de la chaîne de basculement, tétrapodes etc... sur la RL
- entretien des ouvrages d'art
- réalisation nouvelle couche de roulement
- amélioration assainissement
- diverses réalisations (bretelle, giratoire...)
- curage fossés
- changement glissières
- maintenance signalisation dynamique, Panneaux à Messages Variables (PMV), caméras...
- réfection signalisation horizontale et verticale
- entretien des espaces verts
- ramassage cadavres d'animaux
- patrouillage sur 2x2
- mais aussi interventions pour diverses manifestations sportives (fermeture/ouverture, mise en place des déviations)



LA DIRECTION RÉGIONALE DES ROUTES MOBILISÉE POUR UN RÉSEAU ROUTIER ACCESSIBLE ET SÉCURISÉ

POUR ACCOMPAGNER LES DIRECTIONS OPÉRATIONNELLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DES AMÉNAGEMENTS ROUTIERS : LA DIRECTION ADMINISTRATIVE ET DES MOYENS DES ROUTES (DAMR)

La DAMR pilote l'élaboration des propositions et le suivi de l'exercice budgétaire annuel ainsi que la programmation financière pluriannuelle pour l'ensemble de la Direction Générale Adjointe. Elle assure les études et procédures réglementaires en termes d'acquisitions foncières, ainsi que la gestion des délaissés du patrimoine routier et des sites de la DRR en lien avec les directions opérationnelles.

Elle se décompose en 3 entités :

- Pôle administratif et financier (PAF),
- Bureau des affaires foncières (BAF)
- Cellule des moyens généraux (CMG)

NOMBRE DE PERSONNES : 13 personnes

EXEMPLES DE MISSIONS RÉALISÉES :

programmation financière, prévisions budgétaires et pré-mandatement, conventions avec les partenaires extérieurs.

EXEMPLES DE DOSSIERS SUIVIS :

acquisitions foncières pour routes nationales, délimitation du domaine public routier.

LOGISTIQUE :

prévention, fournitures et travaux .

POUR CONSTRUIRE DES NOUVELLES INFRASTRUCTURES : LA DIRECTION DES ETUDES ET DES GRANDS CHANTIERS (DEGC)

La DEGC est issue du Service des Grands Travaux de la DDE. Elle a pour mission de mettre en œuvre les projets routiers neufs déclarés d'utilité publique, soit en maîtrise d'œuvre intégrée soit en conduite d'opération. Les infrastructures créées visent à assurer les grandes liaisons routières et à franchir les grandes brèches naturelles telles que la Rivière des Galets.

D'autre part, elle a pour objectif de traduire les orientations en matière de politique routière et de déplacements en s'assurant de leur prise en compte dans un cadre de développement durable.

Elle est composée de 4 services :

- Service Etudes et Travaux Neufs Nord
- Service Etudes et Travaux Neufs Sud
- Service Prospective
- Bureau Administratif et d'une Mission d'Assistance Technique Infrastructures intervenant en appui des services de la Direction

Générale Adjointe.

NOMBRE DE PERSONNES : 37 personnes

EXEMPLES DE PROJETS EN COURS :

nouveau franchissement Rivière des galets, nouveau pont rivière Saint Denis, déviation de Saint-Joseph, déviation Est de Saint Pierre, Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), pistes forestières, la Voie Vélo Régionale

POUR RÉALISER LA NOUVELLE ROUTE DU LITTORAL : LA DIRECTION OPÉRATION DE LA ROUTE DU LITTORAL (DORL)

La DORL est une direction opérationnelle spécifique, créée pour diriger l'opération d'envergure majeure « Nouvelle Route du Littoral ». Elle s'inscrit sur le modèle de la DORT, (Direction d'Opération de la Route des Tamarins) qui de 2002 à 2009 a piloté la réalisation de la Route des Tamarins.

Projet prioritaire de la collectivité, la création de la Nouvelle Route du Littoral a été confortée en octobre 2010 par la signature d'un protocole de financement entre l'Etat et la Région Réunion, le protocole de Matignon II. La Région Réunion en qualité de maître d'ouvrage a missionné un maître d'œuvre (EGIS) pour la réalisation d'un nouvel ouvrage sécurisé entre Saint-Denis et La Possession. Elle est également assistée d'un réseau technique de l'État (SETRA, CETE,..), d'un comité d'experts et d'assistants à maîtrise d'ouvrage (AMO) pour les volets techniques, environnementaux, financiers, économiques ou administratifs.

La DORL assure la conduite de l'opération du projet et prépare les décisions du maître d'ouvrage en termes de financement de l'opération et de subventions, de gestion du planning, de concertation avec le public ou les administrations publiques, de maîtrise foncière et domaniale, et de gestion des contrats.

NOMBRE DE PERSONNES : 8 personnes

LES CHANTIERS EN COURS : Dignes et Viaduc du Littoral

