



Prévention et réduction du risque requin à La Réunion

**réglementer,
informer, observer
secourir**

**dresser
des barrières
de protection
successives**

**coordonner,
soutenir, amplifier
les actions
et les projets**

Prévenir et réduire le risque requin à La Réunion

Dans le cadre du **plan gouvernemental de prévention et de réduction du risque requin** qui vise à **reconquérir l'espace maritime littoral**, l'Etat s'est engagé à hauteur de **1 million d'euros par an sur la période 2015-2020**. Plusieurs initiatives de réduction du risque requin portées par les acteurs locaux dans le cadre d'un partenariat renforcé avec les collectivités (conseil régional et communes) ont ainsi pu être accompagnées et concrétisées. Cet engagement sera reconduit en 2017 pour poursuivre la démarche engagée sur le littoral réunionnais.

→ Renforcer les barrières de sécurité successives afin de permettre la réappropriation du littoral par les Réunionnais

Pour répondre à la spécificité du contexte réunionnais, en sus des actions publiques consistant à réglementer, informer, observer et secourir, la prévention et réduction du risque requin s'inscrit dans une démarche globale mettant en œuvre plusieurs solutions complémentaires.

Cette stratégie de « **barrières de sécurité successives** » se décline sur les lieux de pratiques au travers des opérations suivantes :

- ✓ **Surveillance des zones de baignade** par des maîtres-nageurs sauveteurs (lagon, espaces aménagés type filets de l'Etang-Salé, bassins de baignade) ;
- ✓ Sécurisation des activités nautiques et de la baignade dans des **espaces surveillés et aménagés** (filets Boucan-Canot et Roches Noires de Saint-Paul) ;
- ✓ **Surveillance de la colonne d'eau et alerte** pour les pratiquants d'activités nautiques (dispositif Vigie Requin Renforcé de la Ligue Réunionnaise de Surf) ;
- ✓ **Prévention et information** des usagers de la mer (médiateurs de l'association Prévention Requin Réunion et de la commune de Saint-Paul) ;
- ✓ **Capture de requins côtiers** à des fins de prélèvement ciblé et de marquage préventif lié à un réseau de stations d'écoute pour acquisition de connaissance scientifique (programme CapRequins 2) ;
- ✓ **Optimisation des pêches ciblées** des requins tigre et bouledogue, espèces non protégées, dangereuses pour l'homme et qui ne font pas partie des écosystèmes coralliens.

La concentration de tout ou partie de ces mesures, dans un espace et à un moment donné doit permettre d'optimiser l'efficacité du dispositif. La déclinaison opérationnelle de cette stratégie doit être poursuivie, en cherchant à s'adapter à chaque site. L'objectif demeure plus que jamais la protection de l'homme dans un littoral attractif afin de favoriser les pratiques nautiques où la baignade dans les meilleures conditions de sécurité possibles tout en rappelant que le risque "zéro" n'existe pas et que la mer reste un milieu dangereux.

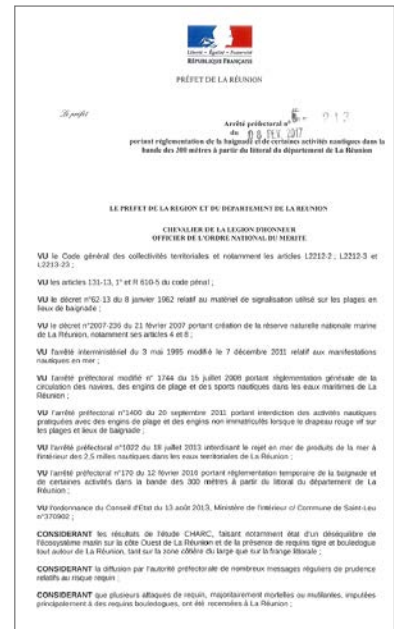
Réglementer, informer, observer, secourir

→ Réglementer

Au vu de la recrudescence des attaques de requins bouledogue et tigre à La Réunion depuis 2011, le juge des référés du Conseil d'Etat dans son ordonnance du 13 août 2013 a demandé expressément au Préfet de prendre des mesures de limitation de la baignade et des activités nautiques.

L'**arrêté préfectoral du 08 février 2017**, portant réglementation temporaire de la baignade et de certaines activités nautiques, s'inscrit dans ce cadre. Il restreint dans la bande des 300 mètres du littoral du département de La Réunion, sauf dans le lagon et en dehors du lagon dans les espaces aménagés et les zones surveillées définies par arrêté municipal (zone de baignade de l'Etang-Salé, bassins, piscines naturelles), les activités les plus exposées au risque requin, à savoir :

- ❌ **la baignade**, y compris lorsqu'elle s'effectue à l'aide d'un équipement de type palmes, masque et tuba ;
- ❌ **les activités nautiques utilisant la force motrice des vagues** (*surf, bodyboard, bodysurf, longboard, paddleboard*).



Depuis février 2015, cette réglementation préfectorale permet d'ouvrir une nouvelle catégorie d'espace où la pratique des activités nautiques peut être ouverte : les **zones d'expérimentation opérationnelle**.

→ Informer et signaler

Valable jusqu'au 15 février 2018, cet arrêté a été transmis aux Maires des communes littorales de La Réunion pour en informer le plus largement possible les usagers de la mer et le grand public. Les Maires des communes littorales de La Réunion sont chargés de mettre en œuvre ces mesures de publicité, notamment par des **panneaux de signalisation à proximité des plages, spots de surf et accès à la mer**, que la baignade et les activités nautiques soient interdites, surveillées ou s'effectuent aux risques et périls des pratiquants. Les communes sont investies de longue date sur ces questions et plusieurs travaux sont menés par leurs services pour parfaire leur dispositif. Un contrôle périodique est assuré par la police municipale et un recensement a été engagé par l'Etat en début d'année 2017.



→ Observer

Toute observation de requins doit être transmise au CROSS qui est au centre du dispositif d'alerte maritime. Elle peut être relayée par téléphone (02 62 43 43 43), par VHF (canal 16) ou via les postes de plage (Maître Nageurs Sauveteurs). Un protocole détaillé de contrôle des informations est conduit par le CROSS selon une grille multi-critères et sur la base d'une fiche d'observation (date, lieu, espèce observée, taille, description, conditions d'observation, coordonnées de l'observateur, etc.). Sur la base des éléments recueillis et suffisamment étayés, **plusieurs actions sont entreprises en termes de surveillance, d'alerte et de prévention.**

Toute observation relayée au CROSS est traitée, vérifiée et fait l'objet le cas échéant des actions nécessaires à entreprendre. L'observation étayée est mise en ligne sur le site www.info-requin.re



→ Secourir

En cas d'attaque, plusieurs phases se succèdent : une phase prioritaire de **sauvetage**, une seconde phase de sauvegarde ainsi que de **sécurisation** et police du plan d'eau, une troisième et dernière phase de **prélèvement ciblé** dit « post-attaque ». En parallèle, une cellule médico-psychologique est mise en place très rapidement.

Cette chaîne de secours et de sauvegarde est pleinement opérationnelle et en amélioration permanente. Un travail est engagé par l'Etat en mars 2017 pour parfaire la prise en charge médico-psychologique



Dresser des barrières de protection successives

→ Aménager les sites de baignade et d'activités nautiques

Les sites de **Boucan Canot** et des **Roches Noires**, sur lesquels la commune de **Saint-Paul** réalisé d'importants travaux d'aménagement, ont été ouverts au public en décembre 2015 et février 2016, offrant ainsi des **possibilités nouvelles de pratique sécurisée** de différentes activités nautiques (baignade, sports de glisse, etc.). La protection des sites est assurée par des **filets de type « enclos »**, immergés en amont de la zone d'impact des vagues. Le linéaire couvert est important (**environ 700 mètres pour chaque site**). Le découpage des zones a été adapté pour limiter l'impact environnemental des installations, implantées au cœur de la réserve marine. A la suite de l'accident du 27 août 2016 survenu sur le site de Boucan-Canot non opérationnel, des travaux complémentaires ont été menés de septembre 2016 à février 2017 afin de compléter les dispositifs existants. Les sites de Boucan-Canot et des Roches Noires ont été ré-ouverts à la baignade et aux activités nautiques respectivement les 17 décembre 2016 et 27 février 2017.

Le montant total de l'investissement en 2015 sur la commune de Saint-Paul est de 1,8M€ HT, dont la moitié environ a été financée par le FEDER. La contrepartie nationale a été apportée par l'État, la commune de Saint-Paul et le conseil régional.

Les travaux de maintenance lourde en 2016 se montent à 400 000€ par filet, y compris ceux menés de septembre 2016 à février 2017. Le Conseil Régional a apporté 300 000 € d'aides à la commune de Saint-Paul.

La commune de **Saint-Pierre** a engagé un appel d'offres en 2015 pour expérimenter les possibilités d'aménagement du site de la **Pointe du Diable** à l'aide de **technologies innovantes** de répulsion. Cette commune a également procédé à une expérimentation de surveillance des activités nautiques à l'aide d'une caméra installée sur un ballon gonflé à l'hélium sur le site de La Jetée. Les prospections se poursuivent en lien avec l'appel à projet « dispositifs innovants » et les tests de drone du Centre de ressources et d'appui sur le risque requin. Le déploiement du dispositif VRR est envisagé pour le site de la Jetée, suite délibération conseil municipal approuvant le principe de mise en œuvre au premier semestre 2016.

La commune de **Trois-Bassins**, qui dispose d'une zone de pratique particulièrement prisée, examine actuellement les différentes **possibilités d'aménagement** du site dans le cadre d'un partenariat avec la commune voisine de Saint-Paul. Plusieurs réunions techniques se sont tenues courant 2016. Un avis favorable de la Commission nautique locale du 12 juillet 2016 a été rendu. La consolidation juridique, administrative et financière d'un projet de type « enclos » est en cours. A plus court terme, le déploiement du dispositif VRR est suggéré.

La commune de **Saint-Leu** poursuit sa **démarche de sécurisation**, en lien avec un bureau d'études mandaté en 2014 (étude finale remise en août 2016) et le tissu associatif local (projet Leu Tropical Surf Team). Un avis technique vient d'être remis à la collectivité par le Centre de ressources et d'appui sur le risque requin.

La commune de l'**Etang-Salé** dispose depuis 2014 d'une **zone de baignade de 4 000 m² protégée par des filets**, pour un investissement initial de 119 K€. Des travaux complémentaires ont été réalisés en juin 2016 pour un coût de 50 K€, en vue de renforcer les ancrages et poser de nouveaux filets plus résistants.

→ Poursuivre la pêche ciblée

Le Programme « Caprequins 2 »

Le programme de capture ciblée des requins bouledogue et tigre « Caprequins 2 » est entré en phase opérationnelle depuis le mois de juin 2015. Il est déployé sur 5 communes de l'Ouest de La Réunion : Saint-Paul, Trois-Bassins, Saint-Leu, Étang-Salé et Saint-Pierre, l'effort de pêche étant adapté au linéaire de leur littoral respectif. **De juin 2015 à février 2017, 127 requins potentiellement dangereux** (70 bouledogues et 57 tigres) ont été prélevés.

Le montant total du projet est de 1 M €, pour une durée de deux ans. Le financement de ce programme mis en œuvre par le comité régional des pêches maritimes et des élevages marins (CRPMEM) est apporté par l'Etat (47,5 %), les communes partenaires (40 %) et le conseil régional (12,5 %).

Cibler les requins dangereux évoluant aux abords des zones d'activités nautiques

L'idée maîtresse de ce programme porté par le comité régional des pêches et éleveurs marins (CRPEM) est de cibler les seuls requins dangereux évoluant aux abords des zones d'activités nautiques, à l'exclusion des autres espèces dont la relâche en mer est systématique. Fin 2016, une réflexion a été engagée sur la mise en œuvre d'un système d'« observation embarquée indépendante » permettant d'assurer un suivi extérieur de la mise en œuvre du programme Caprequins 2 (zones d'intervention, respect des protocoles, relâche systématique des prises accessoires, recueil d'informations utiles pour la connaissance), notamment sur les secteurs les plus sensibles de la Réserve. Le travail se poursuit.

Un déploiement expérimental complémentaire a été soumis à consultation dans la zone de protection renforcée de la Réserve devant la plage de Boucan-Canot, dans des conditions très encadrées et un protocole dédié, d'ores et déjà enrichi par les recommandations formulées par le passé : 6 mois maximum, déploiement de nuit, dans un secteur restreint de 1,28 ha, avec un unique engin de pêche amovible, utilisation d'appâts non « gras » (poisson congelé, entier, liste limitative d'espèces), présence d'un observateur embarqué indépendant, évaluation à mi-parcours avec la Réserve, etc. Le résultat des consultations effectuées en février 2017 est en cours d'analyse.

Afin de valider l'existence de sites de concentration de juvéniles de requins bouledogue dans les baies de Saint-Paul et de l'Étang du Gol, des **essais de pêche ciblée au filet trémail** ont démarré. Cette expérimentation doit permettre de capturer des jeunes individus à destination de marquage et de prélèvement, tout en conservant des pratiques de pêche respectueuses des espèces accessoires. Une première sortie a été effectuée mi-février en Baie de Saint-Paul. D'autres opérations sont programmées par le CRPMEM dans les semaines à venir.

La Réserve naturelle marine : une pêche de requins sélective et ciblée.

L'objectif est d'**accentuer encore l'effort de pêche**, en prélevant des espèces étrangères à la biodiversité naturelle des écosystèmes coralliens, mais qui sont à la fois un facteur et une illustration des déséquilibres, les requins bouledogue et tigre. Tous les moyens doivent être mis en place pour éradiquer, y compris dans la Réserve, notamment dans les zones de protection renforcées, les deux espèces incriminées dans les attaques, espèces non protégées, voire invasives, tout particulièrement à proximité des zones fréquentées par l'homme, qu'il s'agisse de la pratiques des activités nautiques ou des zones de baignade. Cette démarche constitue **un échelon supplémentaire dans la logique des barrières successives de sécurité**.

C'est aussi la possibilité de prélever des requins juvéniles bouledogue entrés dans le lagon, sans préjudice des requins de récif dont la réintroduction, contrôlée par la communauté scientifique, sera favorisée par une amélioration de la masse halieutique.

→ Valoriser les captures de requins

Le Programme « Valorequins »

Depuis août 2012, l'État soutient un programme spécifique recherchant la valorisation économique des captures de requins (programme « Valorequins », anciennement « Ciguatera »).

Le programme Valorequins est **intégralement financé par l'Etat**, pour un montant de **320 000 €** au titre des années 2013 à 2016 comprenant le coût des captures et de leur analyse.

Il s'agit :

- ✓ **d'examiner les possibilités de réouverture de la commercialisation des requins tigre et bouledogue à des fins de consommation humaine.** Cet examen, basé sur l'analyse des captures, se fait en lien avec les autorités sanitaires compte-tenu des risques de contamination de la chair par des toxines ciguatières. La commercialisation de requin tigre et bouledogue reste interdite suite à l'avis de l'ANSES (agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), autorité sanitaire indépendante.
Etant donné que les biotoxines s'accumulent dans les organismes au fur et à mesure de la croissance des requins, il est envisagé de s'intéresser aux **requins juvéniles** pour vérifier s'il est possible d'en autoriser la vente pour la consommation.
- ✓ de **concrétiser d'autres formes de valorisation** des captures de requins (artisanat, engrais avec autres déchets poissons, alimentation animale, tannerie galuchat) avec construction d'un modèle économique, de filières et de formations locales. Cette valorisation sera particulièrement réinvestie en 2017.

→ Renforcer la surveillance

Le Programme « Vigie requin renforcé »

Le programme « Vigie requin renforcé » est porté par la ligue réunionnaise de surf ? Il est entré en phase opérationnelle fin avril 2015 sur le littoral de la commune de Saint-Paul, sur la base d'un protocole et d'un arrêté municipal permettant l'ouverture de « zones d'expérimentation opérationnelle ». Ce dispositif a permis la relance des **entraînements de la filière de surf de haut niveau (pôle espoir)**, dans des conditions de surveillance encadrées. En accord avec la commune de Saint-Paul, il a été **étendu en 2016 à un public comprenant les licenciés susceptibles de prétendre au haut niveau** (« licenciés compétition »). La ligue de surf poursuit ses discussions avec les communes de Saint-Pierre et de Trois-Bassins pour permettre un déploiement du dispositif sur le littoral de ces communes.

Le dispositif VRR est **soutenu par le conseil régional**, sous la forme d'une subvention allouée à la ligue de surf (**58 %**). Il est également soutenu **par l'État (24 %)** dans le cadre des emplois aidés (financement des emplois non immergés), ainsi que par le volet territorial du CNDS (équipement). Le **Centre de ressources et d'appui sur le risque requin** a également contribué en 2016 (**18 %**). Le montant total du projet est de **753 000 €** en 2016.

→ Poursuivre l'acquisition de connaissance scientifique

Le Programme « Ecoreco-Run »

Coordonné par l'Université de La Réunion, les thématiques principales de ce programme sont l'écologie trophique et la génétique, reposant sur **l'analyse des captures réalisées dans le cadre de Caprequins 2.**

S'y ajoute un volet sur l'analyse comportementale des requins à petite échelle. Le programme comprend également une analyse du comportement de reproduction, permettant d'affiner les premières hypothèses émises dans le cadre de l'étude CHARC. Les résultats définitifs sont attendus pour juin 2017.

D'un montant de 184 k € pour une période de 18 mois, le programme Ecoreco-Rub fait appel à des fonds Etat (80 %) et Université (20%).

L'Université de La Réunion porte également en propre un projet depuis novembre 2016 sur l'estimation de la taille efficace des populations de requins tigre et bouledogue à La Réunion. A l'appui d'outils moléculaires, les travaux menés s'inscrivent dans la continuité des actions précédentes et visent à estimer le nombre d'individus contribuant activement à la production de descendants dans ces populations ainsi que les liens de parenté. Il s'agit des premiers pas vers l'estimation de la population totale de requins présents à La Réunion.

→ Mutualiser nos connaissances

La coopération régionale

La Réunion a accueilli en janvier 2016 un **atelier régional portant sur l'identification des différentes espèces de requins.** Organisé dans le cadre du programme « Smartfish » il était conduit conjointement par la Commission de l'océan Indien (COI) et l'organisation des nations unies (FAO). Cet atelier a réuni des participants de La Réunion, de Madagascar et des Comores. L'objectif de cet atelier consistait à former les acteurs en charge du contrôle des pêches, afin de limiter les prises accessoires de requins par les flottes de pêche exerçant une activité dans l'océan Indien. Il a directement concerné les acteurs impliqués dans les démarches de réduction du risque requin à La Réunion, dans la mesure où il permet d'accentuer la sélectivité des captures par la distinction des espèces potentiellement dangereuses pour l'homme (requins tigre et bouledogue) de celles dont la préservation est recherchée en raison de leur rôle dans l'écosystème (requins de récifs).

La tenue d'un **séminaire international** réunissant des experts dans le domaine de la gestion du risque requin est envisagée à La Réunion pour le 1er semestre 2018. Le Centre de ressources et d'appui sur le risque requin l'organisera, sachant qu'il a d'ores et déjà entrepris au second semestre 2016 des échanges étroits avec des institutions sud-africaines (KwaZulu-Natal Sharks Board, Shark Spotter, South African Shark Conservancy) et australiennes (Sydney Institute of Marine Science, Bond University Gold Coast).

Coordonner, soutenir, amplifier les actions et les projets

→ Le Centre de ressources et d'appui sur le risque requin

Le Centre de ressources et d'appui (CRA) sur le risque requin, inscrit au Contrat de plan État-Région 2014/2020, répond au besoin collectif de se structurer et de se professionnaliser pour agir efficacement face au risque requin. Dans une entité d'expertise amenée à faire référence, il réunit l'ensemble des compétences nécessaires pour une réduction durable du risque requin.

Le budget annuel du Centre est de 616 000 €, hors prise en charge salariale du personnel mis à disposition par l'Etat (1 ingénieur à temps complet), l'Université (1 enseignant-chercheur à temps partiel) et la Mairie de Saint-Pierre (1 ingénieur à temps partiel).

Le CRA conduit les missions principales suivantes :

- ✓ **Soutien aux porteurs de projets** (au plan administratif, financier, réglementaire), interface avec les pouvoirs publics bailleurs de fonds ;
- ✓ **Coordination technique** de l'ensemble des initiatives relatives aux requins dans les domaines opérationnel et scientifique ;
- ✓ **Soutien au montage des projets** d'aménagement et à leur gestion ;
- ✓ **Promotion de l'innovation** ;
- ✓ **Communication, éducation et prévention.**

Le fonctionnement de la structure est assuré principalement par un financement de l'Etat, du conseil régional et des collectivités locales partenaires (Saint-Paul, Trois-Bassins, Saint-Leu, Saint-Pierre). L'Université est également membre-fondateur. La **forme associative** loi 1901 a été retenue en avril 2016 pour porter juridiquement le CRA. Une quinzaine de membres actifs historiquement investis sur le sujet (acteurs touristiques, organismes socio-professionnels, organisme de recherche, associatifs et sportifs) ont par ailleurs rejoint le Centre en 2016 : IRT, CRPMEM, SYPRAL, IRD, MHN, RNMR, Squal'idées, LeuTropicalSurfTeam, PRR, OPR, Elio Canestri, Rend a nou la mer rend a nou la Reunion, LRS, LRV, CRESSM, CRRCK. D'autres communes littorales peuvent à tout moment rejoindre l'association et bénéficier de l'appui du Centre, ce que vient de décider la commune de l'Etang-Salé par délibération de son conseil municipal du 21 février 2017. En parallèle d'une nécessaire phase de structuration administrative, juridique et financière finalisée au second semestre 2016, le recrutement de professionnels hors personnel mis à disposition (trois salariés ainsi qu'un recrutement en cours de chargé(e) de communication) a été effectuée avec des arrivées échelonnées entre novembre 2016 et mars 2017.

Des premières actions ont été développées : **appel à projets** fin novembre 2016 pour tests de dispositifs innovants avec une enveloppe de 200 000 € dédiée, **expérimentation** drone comme moyen de surveillance et d'alerte en interne, **accompagnement technique** des projets de Trois-bassins et de Saint-Leu, **acquisition de connaissance scientifique, coordination** des programmes, prolongement du programme CapRequins 2. Une permanence opérationnelle 24h/24h est également assurée depuis août 2016 (observations, prélèvements, dispositif post-attaque, etc.).

PRÉFET DE LA RÉUNION

Le préfet

Arrêté préfectoral n°

du 08 FEV. 2017

portant réglementation de la baignade et de certaines activités nautiques dans la bande des 300 mètres à partir du littoral du département de La Réunion

LE PREFET DE LA REGION ET DU DEPARTEMENT DE LA REUNION

CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

VU le Code général des collectivités territoriales et notamment les articles L2212-2 ; L2212-3 et L2213-23 ;

VU les articles 131-13, 1° et R 610-5 du code pénal ;

VU le décret n°62-13 du 8 janvier 1962 relatif au matériel de signalisation utilisé sur les plages en lieux de baignade ;

VU le décret n°2007-236 du 21 février 2007 portant création de la réserve naturelle nationale marine de La Réunion, notamment ses articles 4 et 8 ;

VU l'arrêté interministériel du 3 mai 1995 modifié le 7 décembre 2011 relatif aux manifestations nautiques en mer ;

VU l'arrêté préfectoral modifié n° 1744 du 15 juillet 2008 portant réglementation générale de la circulation des navires, des engins de plage et des sports nautiques dans les eaux maritimes de La Réunion ;

VU l'arrêté préfectoral n°1400 du 20 septembre 2011 portant interdiction des activités nautiques pratiquées avec des engins de plage et des engins non immatriculés lorsque le drapeau rouge vif sur les plages et lieux de baignade ;

VU l'arrêté préfectoral n°1022 du 18 juillet 2013 interdisant le rejet en mer de produits de la mer à l'intérieur des 2,5 milles nautiques dans les eaux territoriales de La Réunion ;

VU l'arrêté préfectoral n°170 du 12 février 2016 portant réglementation temporaire de la baignade et de certaines activités dans la bande des 300 mètres à partir du littoral du département de La Réunion ;

VU l'ordonnance du Conseil d'Etat du 13 août 2013, Ministère de l'intérieur c/ Commune de Saint-Leu n°370902 ;

CONSIDERANT les résultats de l'étude CHARC, faisant notamment état d'un déséquilibre de l'écosystème marin sur la côte Ouest de La Réunion et de la présence de requins tigre et bouledogue tout autour de La Réunion, tant sur la zone côtière du large que sur la frange littorale ;

CONSIDERANT la diffusion par l'autorité préfectorale de nombreux messages réguliers de prudence relatifs au risque requin ;

CONSIDERANT que plusieurs attaques de requin, majoritairement mortelles ou mutilantes, imputées principalement à des requins bouledogues, ont été recensées à La Réunion ;

CONSIDERANT que ces attaques ont concerné diverses catégories d'usagers de la mer, en particulier des baigneurs (attaques du 15 juillet 2013 et du 14 février 2015) et des pratiquants d'activités nautiques utilisant la force motrice des vagues (attaques du 19 septembre 2011, 23 juillet 2012, 05 août 2012, 8 mai 2013, 15 juillet 2013, 26 octobre 2013, 22 juillet 2014, 12 avril 2015, 01 juin 2015, 22 juillet 2015 et 27 août 2016) ;

CONSIDERANT la persistance d'une présence régulière de requins potentiellement dangereux aux abords des côtes réunionnaises ;

CONSIDERANT, nonobstant l'impossibilité de supprimer totalement le risque d'attaque de requin, la possibilité de le réduire dans certains espaces protégés, que cette protection soit naturelle (lagon) ou non naturelle (mise en place de dispositifs de surveillance des requins et d'alerte des personnes, installation d'équipements faisant obstacle à l'entrée des requins à l'intérieur d'espaces définis ou assurant leur pêche sélective, prélèvement de requins des espèces dangereuses et non protégées...);

CONSIDERANT les avancées des expérimentations de réduction du risque requin actuellement en cours, notamment à l'extérieur du lagon, et la nécessité d'en évaluer la pertinence par une poursuite progressive et encadrée en situation opérationnelle (caprequins, vigies requins renforcé, appels d'offres d'équipements de protection engagés par les communes);

CONSIDERANT que les expérimentations de réduction du risque requin susmentionnées peuvent être évaluées dans des conditions et des zones précisément définies par l'autorité municipale (ZONEX) ;

CONSIDERANT que les mesures de restriction prévues par le présent arrêté ne sont pas exclusives, conformément à l'article L 2213-23 du code général des collectivités territoriales, de la prise d'arrêtés municipaux réglementant la baignade et les activités nautiques dans la bande des 300 m ;

CONSIDERANT que le pouvoir de police, dans le cadre de la réduction du risque « requin », appartient également au préfet dans la mesure où les mesures envisagées pour prévenir ou faire cesser le trouble à l'ordre public que représentent ces attaques ont un champ d'application qui excède le territoire d'une commune ;

SUR PROPOSITION de M. le Directeur de Cabinet ;

ARRETE

Article 1^{er} :

Dans la bande des 300 mètres du littoral du département de La Réunion, où s'exerce le pouvoir de police spécial du maire, conformément à l'article L.2213-23 du code général des collectivités territoriales, les activités suivantes :

- la baignade (y compris lorsqu'elle s'effectue à l'aide d'un équipement de type palmes, masque et tuba),
- les activités nautiques utilisant la force motrice des vagues (surf, bodyboard, bodysurf, longboard, paddleboard).

sont interdites sauf dans des espaces définis à l'article 2.

Tout contrevenant s'expose aux poursuites et peines prévues par les articles 131-13 et R 610-5 du Code pénal.

Article 2 :

Ces activités ne peuvent se pratiquer dans des conditions définies par arrêté municipal que dans les zones suivantes :

- les lagons,
- les espaces aménagés et surveillés hors lagons,
- les zones d'expérimentation opérationnelle (ZONEX) dans lesquelles les activités ne pourront se pratiquer qu'en cas de conditions environnementales adaptées et à condition que soient mises en œuvre des mesures d'informations explicites des usagers et que soient déployés des mesures de surveillance et d'alerte ainsi que des équipements spéciaux de réduction du risque requin, l'ensemble devant être formalisé dans un protocole annexé à un arrêté municipal.

Article 3 :

Les mesures prévues aux articles 1 et 2 sont applicables à compter du 15 février 2017 jusqu'au 15 février 2018.

Article 4 :

Conformément à l'article L2213-23 du code général des collectivités territoriales, les communes littorales informent le public par une publicité appropriée, en mairie et sur les lieux où elles se pratiquent, des conditions dans lesquelles la baignade et les activités nautiques sont réglementées.

Les maires des communes littorales sont chargés de procéder à l'affichage du présent arrêté en mairie et sur l'ensemble de leur littoral.

Article 5 :

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du Tribunal administratif de Saint-Denis dans un délai de deux mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs.

Article 6 :

Les maires des communes littorales de La Réunion, le directeur de cabinet du préfet de La Réunion, les sous-préfets d'arrondissement, le colonel commandant de la gendarmerie nationale de La Réunion et de la gendarmerie de la zone de défense et de sécurité du sud de l'océan Indien, le directeur départemental de la sécurité publique, le directeur de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale, le directeur de la mer Sud océan Indien et le directeur du centre opérationnel de surveillance et de sauvetage (CROSS) de La Réunion sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Le Préfet de La Réunion



Dominique SORAIN



DEPUIS 2011,
LA RÉGION
ENGAGÉE
VOLONTAIREMENT
DANS LA GESTION
DU RISQUE REQUINS

LA RÉUNION!
Positive!

O'tv
Regardez La Réunion

#RÉGIONRÉUNION



PILIER 4

Depuis 2011,

LA RÉGION ENGAGÉE VOLONTAIREMENT dans la gestion du risque requins

Dès le début de la crise, la Région Réunion a affiché sa **solidarité** en s'impliquant de manière **volontariste** dans la gestion du risque requin.

➔ **En 2011**, la Collectivité régionale finance **une étude** menée par le bureau Biotope **sur les dispositifs de protection** liés au risque requin à La Réunion dans le but de faire émerger des solutions.

➔ **En 2013**, elle adopte **un cadre de financement en faveur des dispositifs de protection et de surveillance**. Priorité aux projets technologiques innovants ayant un impact mineur sur l'environnement et pouvant être lancés à court terme. Objectif : positionner La Réunion comme site pilote en matière d'innovation dans la gestion de la réduction du risque requins. **Une enveloppe exceptionnelle de 10 millions d'euros est prévue pour la réalisation de ces infrastructures lourdes.**

➔ **Depuis 2016**, elle contribue à hauteur de **300 000 € annuels**, à parité avec l'État, au fonctionnement du Centre de Ressources et d'Appui sur le risque Requin (CRAR) au titre du Contrat de Plan État-Région pour la période 2015-2020. Elle répond aux attentes des partenaires locaux d'inscrire la gestion du risque requin dans une démarche globale associant les institutionnels, les acteurs socio-économiques, les sportifs, les politiques et les usagers de la mer. Son champ d'intervention ne s'étend cependant pas aux actions opérationnelles.

➔ En 2017, la Collectivité reste plus que jamais engagée et appelle à la mobilisation de tous les acteurs afin d'offrir aux Réunionnais et aux touristes des sites totalement sécurisés pour la pratique de la baignade et des activités nautiques. Face à l'augmentation avérée du nombre d'attaques de requins depuis 2011, la Région souhaite une ré-évaluation des dispositifs mis en œuvre sur le territoire et lancer une discussion avec l'ensemble des partenaires institutionnels. Parmi les préconisations identifiées : l'évolution de la ré-glementation de la Réserve Marine pour

➤ autoriser le déploiement du programme Caprequins dans tout le périmètre de la Réserve, pour laisser la possibilité aux pêcheurs de déposer leurs engins de pêche sur des zones réputées fréquentées par les requins bouledogue et tigre,

➤ la mise en œuvre de l'article 21 élargi aux communes afin de permettre la réoccupation de la colonne d'eau par les chasseurs sous-marins,

➤ le changement des modèles de bouées balises qui ont un rôle attractif (effet Dispositif de Concentration des Poissons).

230 000 €, initialement alloués à la Réserve Marine, seront ainsi, à ce stade, réengagés pour financer les actions suivantes : Vigies requins renforcées, Caprequins, entretien et maintenance des sites de baignade...

C4R

10 mars 2017



PROCESSUS DE SECURISATION DU SPOT DE SAINT LEU

Assistance à Maîtrise d'ouvrage bureau d'étude BRLI

Objectifs de l'étude :

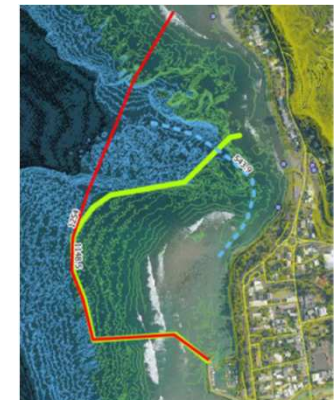
Sécurisation du spot de surf dit « La Gauche »

- Phase I : Diagnostic de la zone d'étude et concertation avec usagers (août 2014);
- Phase II : Elaboration de solutions techniques adaptées au site (novembre 2014) et choix du scénario sur base rapport complémentaire (septembre 2015) ;
- Phase III : Elaboration d'un projet de sécurisation basé sur scénario approuvé filet SCW (août 2016) -> Transmission au Centre de ressources et d'appui (CRA) sur le risque requin pour analyse administrative, juridique, technique et financière (septembre 2016).



Points de questionnement technique soulevés dans l'analyse CRA

- Peu d'information retour d'expérience filet SCW, notamment sur maintenance ;
 - Dimensionnement maille (60*120 cm) demandant à être mieux justifié ;
 - Déploiement opérationnel avec mise en sécurité fortes houles non abordé ;
 - Incertitudes en terme de coûts d'investissement et de fonctionnement ;
- En cours d'analyse par commune suite transmission CRA.



PROCESSUS DE SECURISATION DU SPOT SAINT LEU

Projet Leu Tropical Surf Team

Objectif :

Réduction du risque sur spot de surf dit « La Gauche »

Structure associative support : Leu Tropical Surf Team (LTST)
en janvier 2016

Dispositif d'observation, prévention, alerte et évacuation
avec moyens techniques ci-dessous envisagés :

- Surveillance d'altitude avec ballon hélium + drone
- Surveillance sous marine camera / sonar
- Surveillance surface + prévention + intervention avec deux jet ski.

Dispositif souhaitant être adapté aux conditions météorologique de tout ordre permettant
pratique du surf

Soutien apporté par le Centre de ressources et d'appui sur le risque requin, en lien avec
l'appel à projets dispositifs innovants en cours de sélection et l'expérimentation drone
mené en propre par le Centre. Il s'agit de valider techniquement, ou non, les dispositifs
pour compléter le projet et l'inscrire dans une dynamique permettant l'ouverture d'une
zone d'expérimentation opérationnelle adapté au contexte saint-leusien.

Des réunions de travail se poursuivent.



CAP REQUINS 2



Commune partenaire du programme CapRequins 2 depuis février 2016

Budget communal de 42 000 € pour déploiement de PVAC au droit des activités nautiques : 12 requins prélevés (5 requins bouledogue et 7 requins tigre) de février 2016 à février 2017, de longueur totale comprise entre 2,45m et 3,80m.

Sur PHF prises en charge par l'Etat, 4 requins prélevés (2 requins bouledogue et 2 requins tigre), de longueur totale comprise entre 2,80m et 4m.

2 requins tigre de petite taille marqués pour suivi scientifique.

Adhésion commune de Saint-Leu au Centre de ressources et d'appui sur le risque requin



Commune membre-fondateur en avril 2016 de l'association loi 1901 portant juridiquement le Centre de ressources et d'appui, avec une contribution financière annuelle de 16 K€.

Elu de la commune de Saint-Leu secrétaire de l'association et membre du Bureau de l'association, et commune investie dans définition plan d'action et travaux menés par le Centre.

C4R

10 mars 2017

La commune de Saint Leu vous remercie pour
votre attention





Ville de SAINT PIERRE



La ville, avec ses partenaires, pour l'heure gère le risque requin par :



- Un socle fondateur : la capture de requins ciblés
- L'expérimentation d'une surveillance aérienne
 - Vigie Requin Renforcée (VRR) « Sud »



De février 2016 à aujourd'hui :

Les gestionnaires sur St Pierre ont adapté le programme au « Sud Sauvage » .

Point d'étape : conditions de mer perturbant les opération pendant l'hiver austral (*houle, vent*). Même pendant l'été (*vent de sud El Niño*)

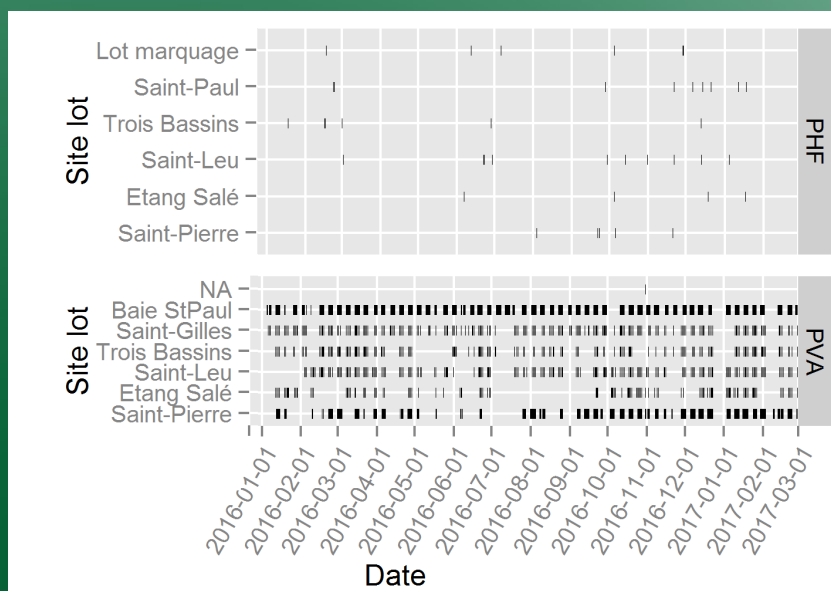
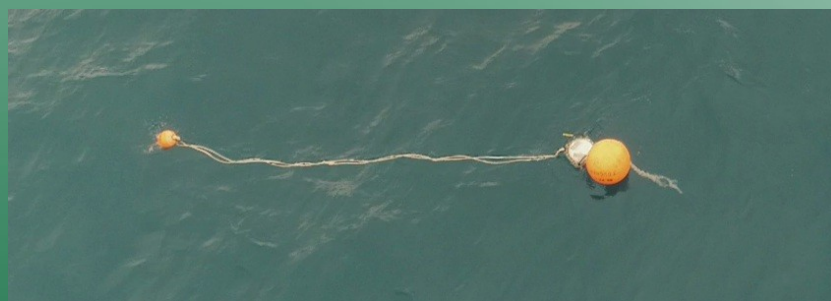
PAVAC appropriée :

- *régulation* en H24 hors week-end (*Pointe du Diable*)
- *prévention* en zone centre-ville en eaux saumâtres (*post crues Daya et Carlos, fortes pluies 09/02/2016*)

PHF : difficile à déployer

Les prélèvements restent significatifs :
11 B+ 5 T capturés (50 B+41 T pour les 5 communes)

NB : depuis fin janvier 2017 à 5 reprises les PAVAC ont subi des vols.



Surveillance aérienne



Fin 2015 :
3j de test.

Bonne aptitude à « flotter »
Caméra commandable au sol et lock+track
opérationnel

Vision en temps réel et permet donc d'
OBSERVER

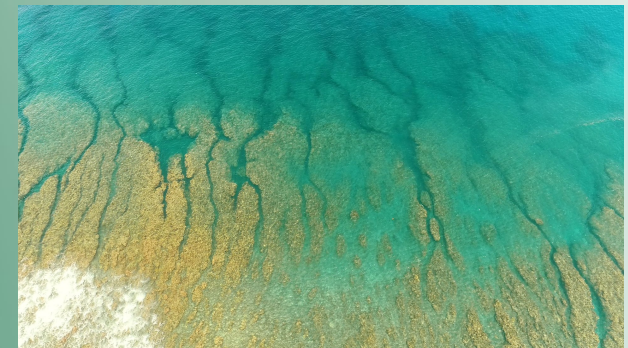
Dévoile les fonds (sans reflet)
Quelques pts techniques à améliorer

Depuis janvier 2017 :

Test de visibilité temps réel via un 1er drone
Visibilité de fonds optimisable par le choix
de la position et réglages traitement image

Mars 2017 :

Livraison second drone. Test en relais
Réflexion conjointe St Leu, solution mixte
ballon/drone





ZONEX VRR



Dispositif vigies renforcées - Phase 2



Fin 2015 :

Rédaction arrêté municipal (adaptation public élargi aux licenciés « compétition »)

1^{er} semestre 2016 :

Délibération conseil municipal approuvant le principe de mise en œuvre d'une ZONEX VRR sur le site de La Jetée

2^{ème} semestre 2016 :

Un premier protocole VRR sur La Jetée fourni à la Ville.

Réflexion en cours sur un dédoublement sudiste VRR (*sites de repli, moyens nautiques, associations locales d'usagers...*)

Merci pour votre attention

*Chenal d'entrée du port
de St Pierre*

Spot de surf de la jetée

Comité Réunionnais de Réduction du Risque Requin VENDREDI 10 MARS 2017

**SYSTEME DE
PROTECTION CONTRE
LES ATTAQUES DE
REQUINS
DANS LES ZONES
D'ACTIVITES NAUTIQUES DE LA COMMUNE DE SAINT-PAUL**



La sécurisation de la baignade et des activités nautiques sur la Commune de Saint-Paul

1. La situation : 2 sites sécurisés pour la baignade et les activités nautiques : Roches Noires et Boucan Canot

Inauguration en

- Décembre 2015 pour Boucan canot
- Février 2016 pour les Roches noires

Boucan Canot

Plan de recollement du filet de protection de la baignade de Boucan Canot

Points relevés au GPS RTK le 29/02/16

La référence de mesure est prise au niveau des fondations du filet.
Certains points ont été corrigés afin de tenir compte du décalage entre les bouées supérieures et les fondations. Deux points ont été extrapolés car impossible de s'y rendre par bateau.

Données fournies en degrés décimaux, système géodésique RGR 92

**626 mètres linéaire
avec une surface de
4924 M2.**



SEANERGY Océan Indien
ÉTUDES ET TRAVAUX SPÉCIAUX

MAIRIE DE
Saint-Paul
ILE DE LA REUNION

Nom	XCOORD	YCOORD	Type
1	55.225062	-21.026272	Relevé
2	55.224921	-21.026272	Relevé
3	55.224741	-21.026266	Relevé
4	55.224618	-21.0264	Relevé
5	55.224456	-21.026553	Relevé
6	55.224319	-21.026696	Relevé
7	55.22413	-21.026848	Relevé - Corrigé
8	55.224009	-21.027031	Relevé - Corrigé
9	55.22385	-21.027237	Relevé - Corrigé
10	55.223715	-21.027396	Relevé - Corrigé
11	55.223613	-21.027541	Relevé
12	55.223524	-21.027682	Relevé
13	55.223395	-21.027829	Relevé
14	55.223264	-21.027999	Relevé
15	55.22314	-21.028135	Relevé
16	55.223031	-21.028314	Relevé
17	55.222906	-21.028581	Relevé
18	55.222812	-21.028725	Relevé
19	55.222677	-21.028861	Relevé
20	55.222544	-21.02901	Relevé
21	55.222478	-21.029225	Relevé
22	55.222486	-21.029375	Relevé
23	55.222446	-21.029604	Relevé
24	55.222633	-21.029679	Relevé
25	55.222772	-21.029762	Relevé
26	55.223554	-21.0302	Extrapolé
27	55.225138	-21.026272	Extrapolé

0 75 150 225 300 m

Roches Noires

Plan de recollement du filet de protection de baignade des Roches Noires



SEANERGY OCEAN INDIEN
ETUDES ET TRAVAUX SPECIAUX



**531mètres
linéaire avec une
surface de 2650
M2**

Nom	XCOORD	YCOORD	Type
1	55.221205	-21.052254	Relevé
2	55.221074	-21.052348	Relevé
3	55.220957	-21.052423	Relevé
4	55.220814	-21.052519	Relevé
5	55.220764	-21.052565	Relevé
6	55.220719	-21.052687	Relevé
7	55.220781	-21.052832	Relevé
8	55.220877	-21.053038	Relevé - corrigé
9	55.221006	-21.053199	Relevé - corrigé
10	55.221131	-21.053377	Relevé - corrigé
11	55.22133	-21.053486	Relevé - corrigé
12	55.221488	-21.053573	Relevé - corrigé
13	55.22162	-21.053665	Relevé - corrigé
14	55.221846	-21.053781	Relevé - corrigé
15	55.221959	-21.053805	Relevé
16	55.222323	-21.053733	Relevé
17	55.222386	-21.053769	Relevé
18	55.22248	-21.05392	Relevé
19	55.222561	-21.054065	Relevé
20	55.222627	-21.0542	Relevé
21	55.222702	-21.054331	Relevé
22	55.221931	-21.051818	Extrapolé
23	55.222977	-21.054919	Extrapolé


Points relevés au GPS RTK le 29/02/16

La référence de mesure est prise au niveau des fondations du filet.
Certains points ont été corrigés afin de tenir compte du décalage entre les bouées supérieures et les fondations. Deux points ont été extrapolés car impossible de s'y rendre par bateau.

Données fournies en degrés décimaux, système géodésique RGR 92

0 75 150 225 300 m



- 
- An underwater photograph showing a large, rectangular fishing net suspended in the water. The net is made of a dark mesh and is held up by a series of floats, which appear to be small, cylindrical buoys. The water is a deep blue, and the net extends far into the distance, creating a strong sense of perspective. The floats are arranged in a regular pattern along the length of the net. The overall scene is dimly lit, typical of an underwater environment.
- Surface protégée : 141 000 m²
 - Boucan Canot : 84 000 m²
 - Roches Noires : 57 000 m²
 - Profondeur maximale : 11 m

2° Les données financières :

La commune engage sur 4 ans 7, 8 millions d'euros :

- 1 958 000 euros pour l'installation des filets de protection .
- 2 367 000 euros pour le contrat de maintenance sur 4 ans.
- 700 000 euros par an pour l'inspection et la maintenance quotidienne par une équipe de 16 scaphandriers .
- 150 000 euros par an pour l'arissage et le désarissage des filets.

3° L'efficacité des filets

BOUCAN CANOT 207 jours d'ouverture sur 2016

BOUCAN CANOT

	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	total
O	30	23	31	8	25	26	27	24,5				13	207,5
F										31	30	18	79
F METEO	1	1		1	2	3	3						11
FARISAGE		4		20									24
F TRAVAUX		1		1	4	1		1					8
F DEFECTUEUX							1	1					2
FPOLLUTION													0
F ARRETE MUNICIPAL													0
F BAISSÉ								0,5					0,5
F ENQUETE								4	30				34
TOTAL	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366

ROCHES NOIRES 115 jours d'ouverture sur 2016

ROCHES NOIRES

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	total
O		22	29	6	2	19	16	21					115
F						1	6			31	30	31	99
F METEO			2		1		5	1					9
F ARISAGE				24	25	8		8	30				95
F TRAVAUX		1			1	2	1						5
F DEFECTUEUX							3	1					4
F POLLUTION		6											6
F ARRETE MUNICIPAL					2								2
F BAISSSE													0
TOTAL		29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	335

4° Les modifications opérées en 2016

a) Des moyens humains renforcés :

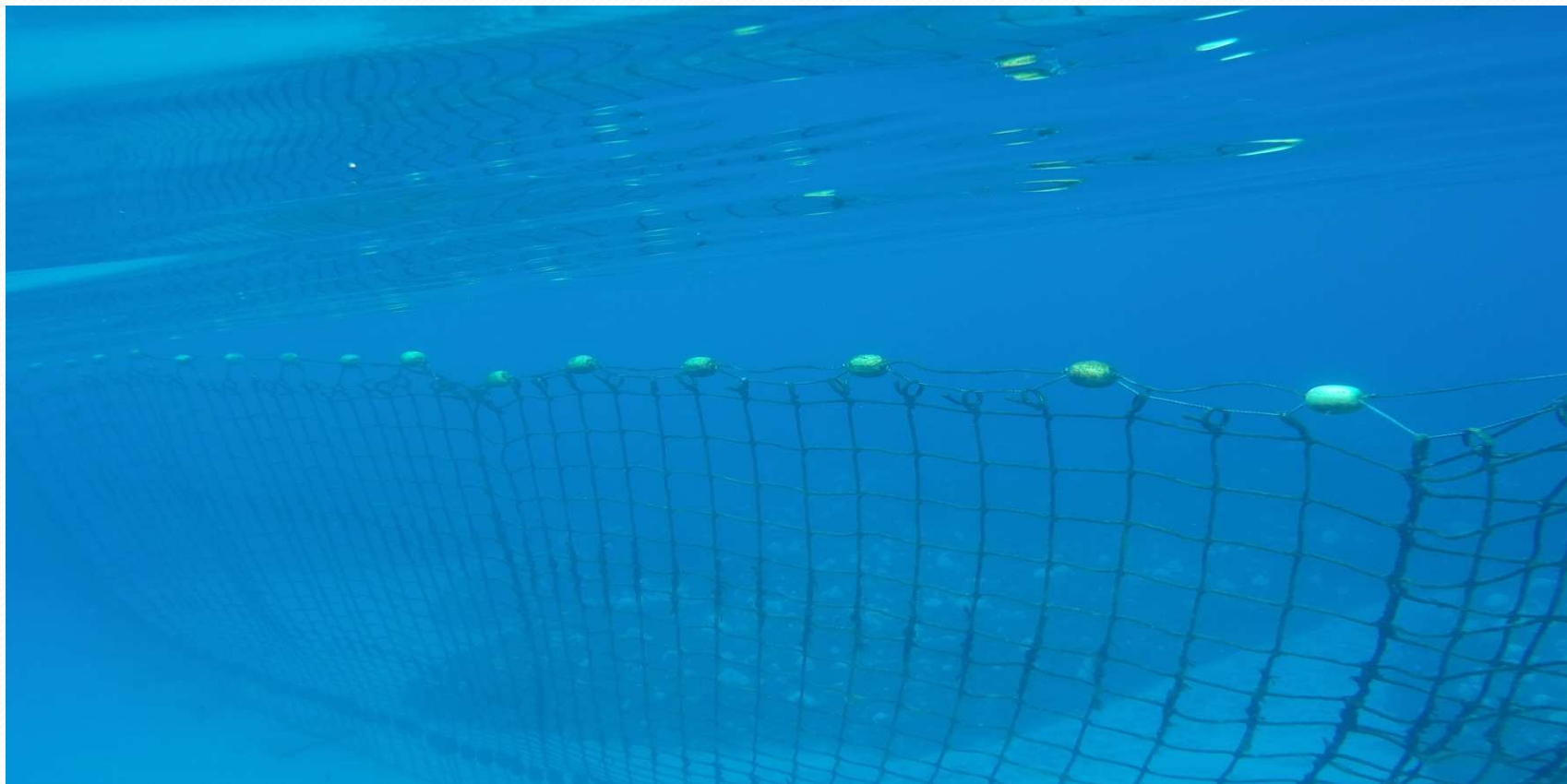
- **L'inspection des filets s'effectuent 2 fois par *jour* par la Cisan avant l'ouverture des zones de baignade et d'activités nautiques.**
- **Le doublement des équipes de MNS sur les postes de Roches Noires et de Boucan canot (passage de 3 a 6 Mns par poste).**
- **Le recrutement de 19 POA (Personnel observation et d'Alerte).**

- b) Des moyens d'alerte , de surveillance et sécurité supplémentaires :
- Installation de haut-parleurs sur les deux sites (mise en place le 15 mars 2017)
- Formation de 6 pilotes de drone et acquisition de 3 drones. (opérationnel en avril 2017)
- Mise en place d'un bateau technologique pour le contrôle de l'état des filets .(opérationnel)

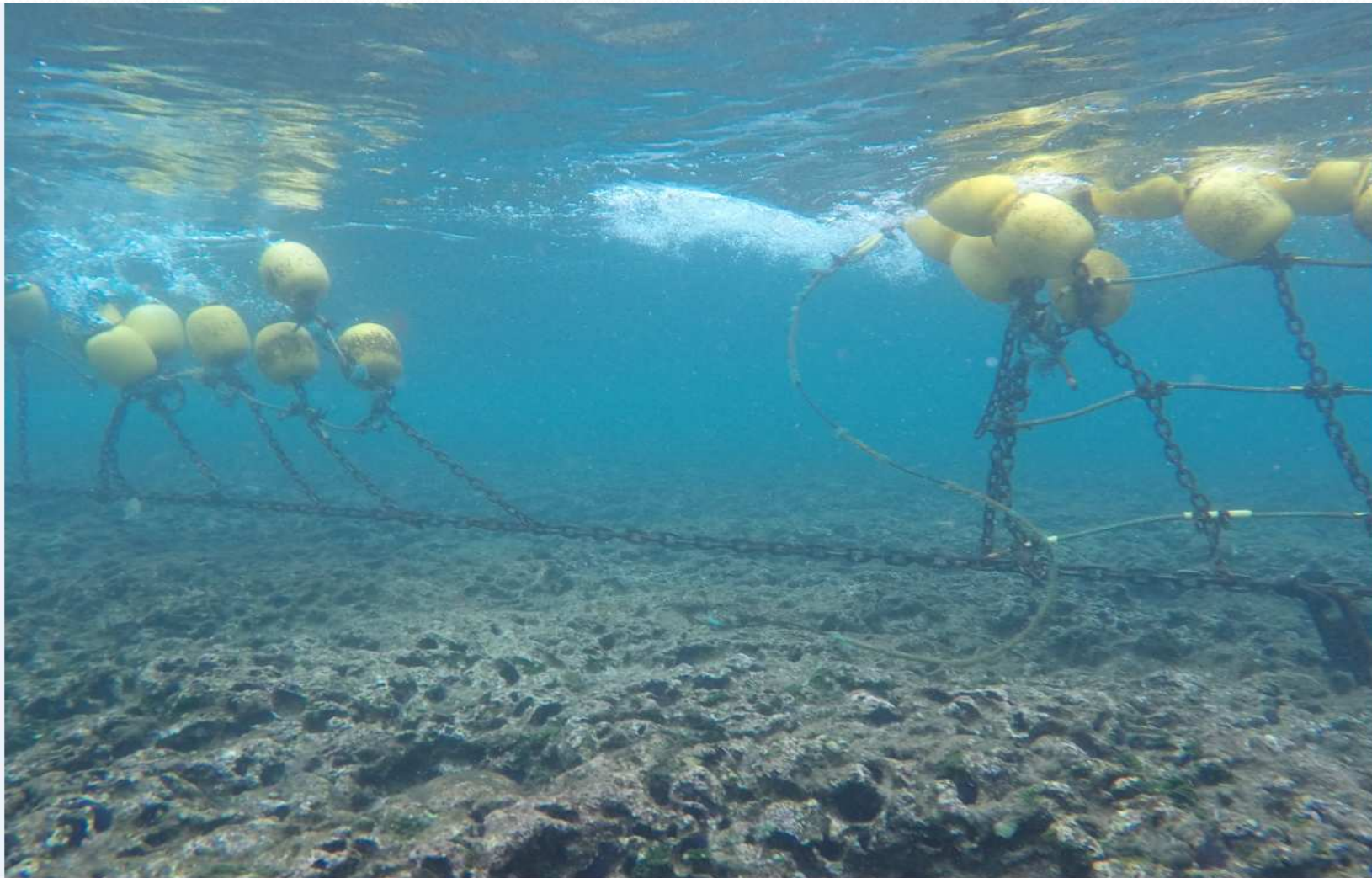


5° Difficultés rencontrées sur le filet et les solutions techniques .

Affaissement de certaines zones du filet.

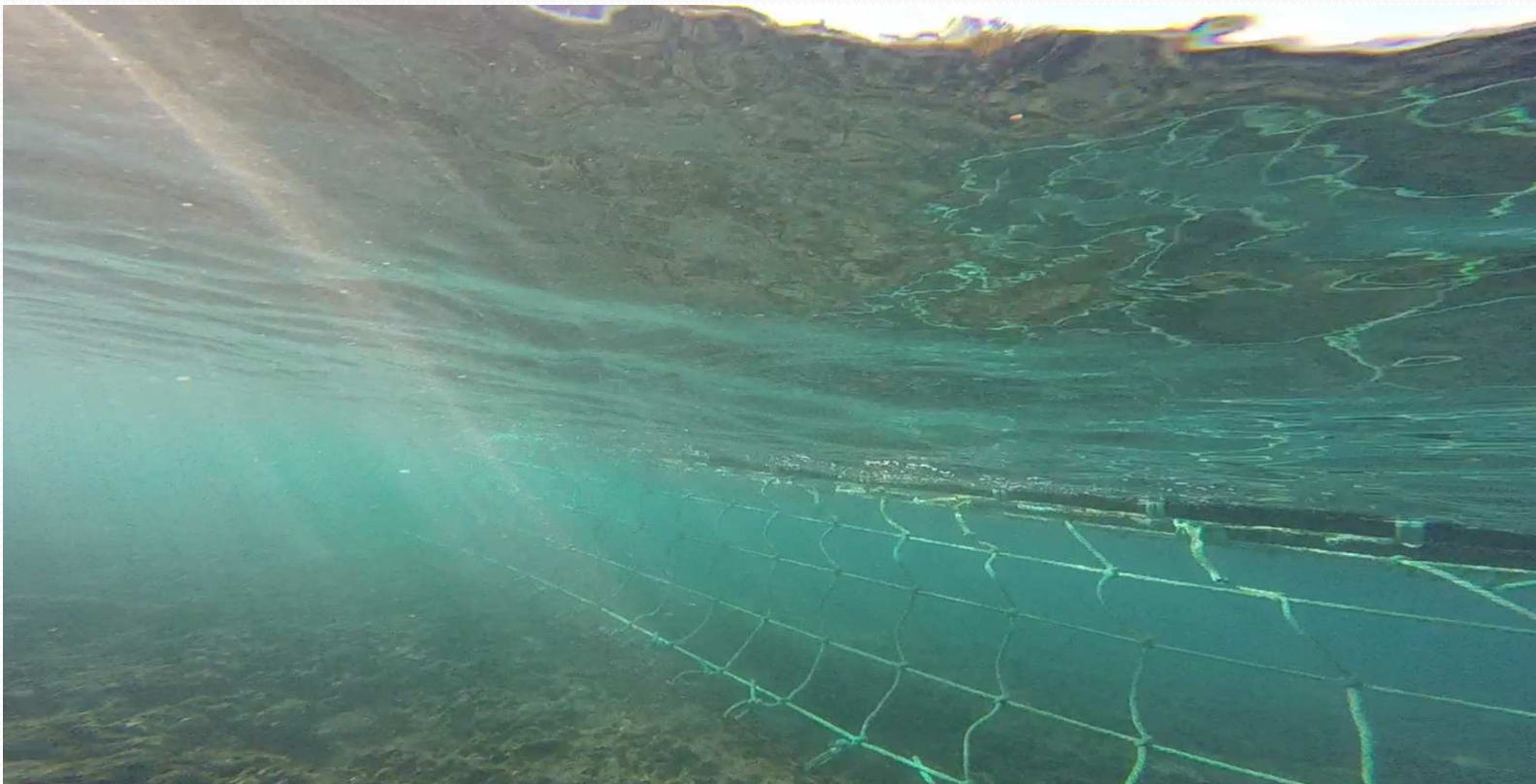


- Rupture des chaines sur les zones proches du rivage (80% des interventions de maintenance)

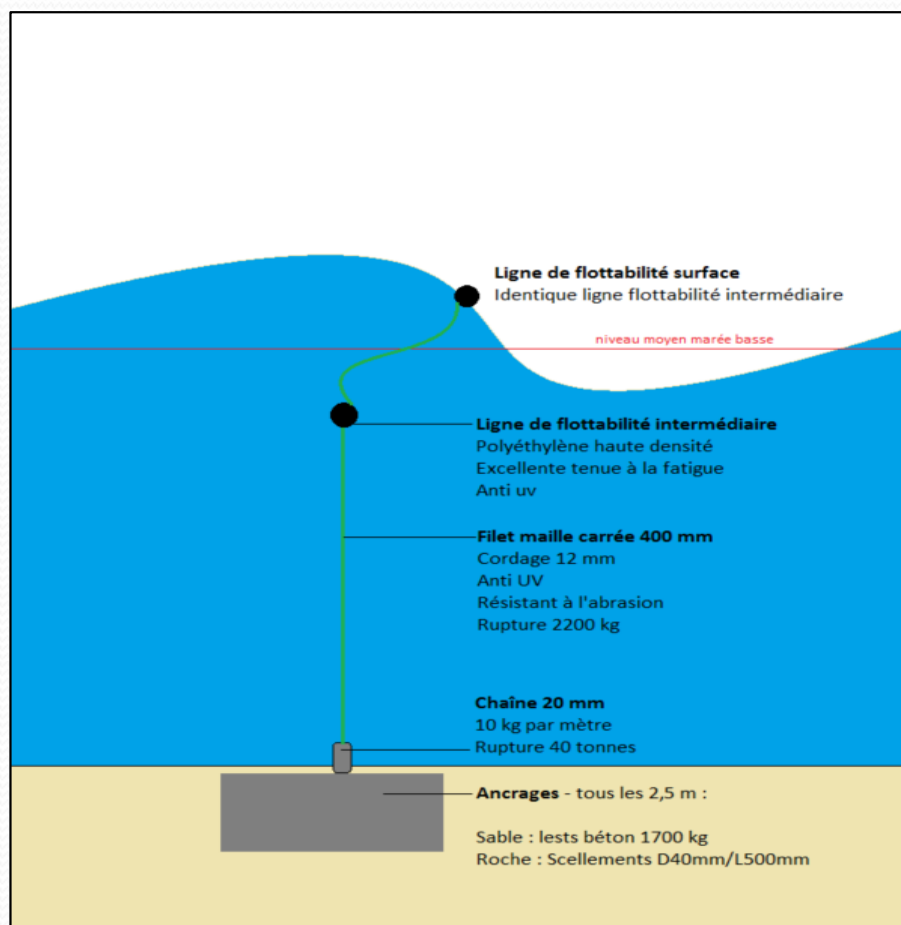


Les solutions apportées

- Suppression des chaines sur les retours et mise en place de filet avec du PEHD .



- Suppression des bouées et mise en place de lignes intermédiaires et de surface en PEHD

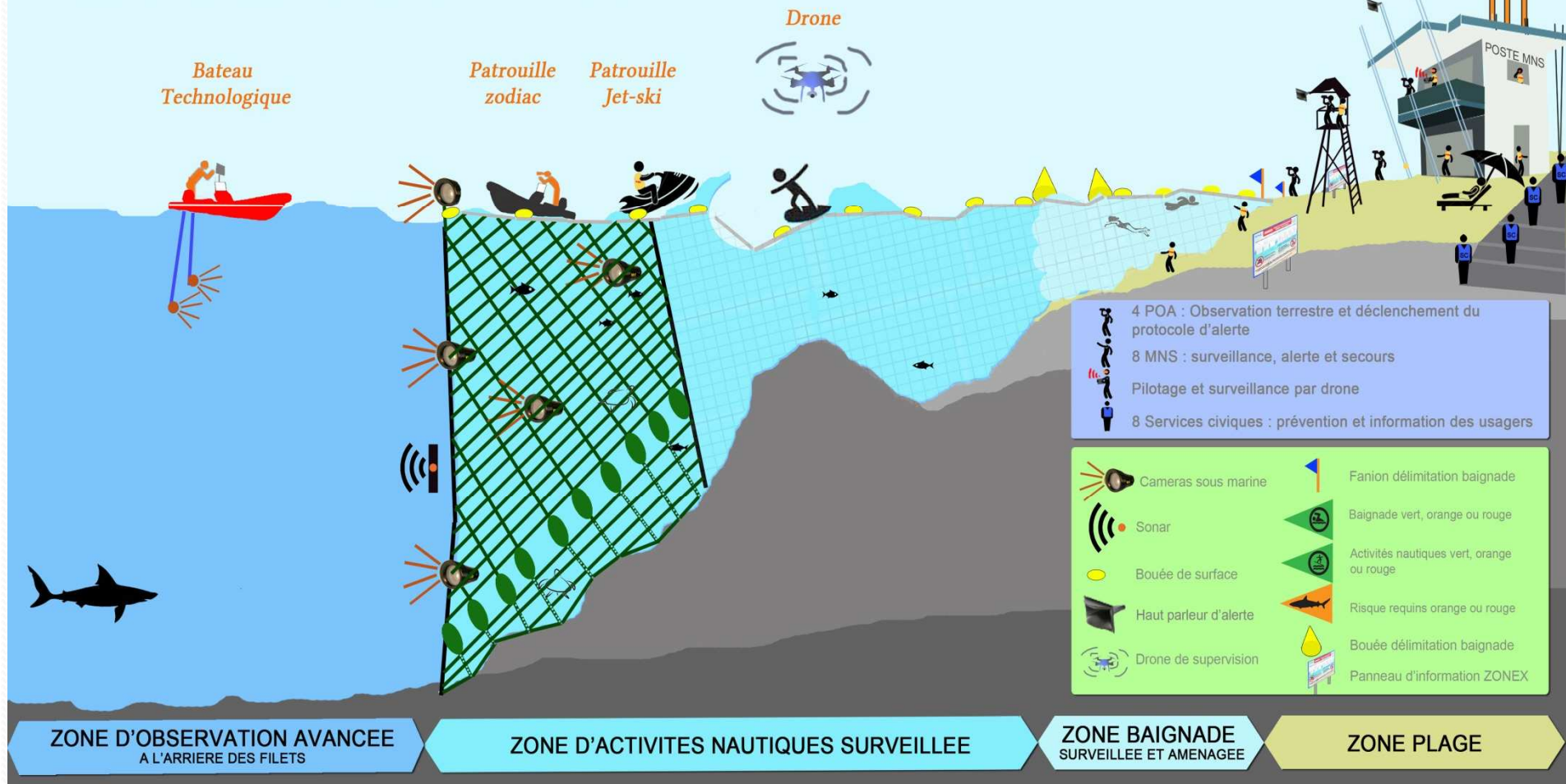


Les projets en cours

- La mise en place d'un sonar sur les zonex (tests à réaliser)
- La construction de guérite d'observation sur les deux plages pour une meilleure surveillance de la zonex
- L'acquisition d'un bateau de maintenance
- Le recrutement de scaphandriers de niveau 2 A

ZONE D'EXPERIMENTATION OPERATIONNELLE (ZONEX)

DISPOSITIF DE SURVEILLANCE D'ALERTE ET DE SECOURS



Bateau
Technologique

Patrouille
zodiac

Patrouille
Jet-ski

Drone

POSTE MNS

- 4 POA : Observation terrestre et déclenchement du protocole d'alerte
- 8 MNS : surveillance, alerte et secours
- Pilotage et surveillance par drone
- 8 Services civiques : prévention et information des usagers

- Cameras sous marine
- Sonar
- Bouée de surface
- Haut parleur d'alerte
- Drone de supervision
- Fanion délimitation baignade
- Baignade vert, orange ou rouge
- Activités nautiques vert, orange ou rouge
- Risque requins orange ou rouge
- Bouée délimitation baignade
- Panneau d'information ZONEX

ZONE D'OBSERVATION AVANCEE
A L'ARRIERE DES FILETS

ZONE D'ACTIVITES NAUTIQUES SURVEILLEE

ZONE BAINNADE
SURVEILLEE ET AMENAGEE

ZONE PLAGE



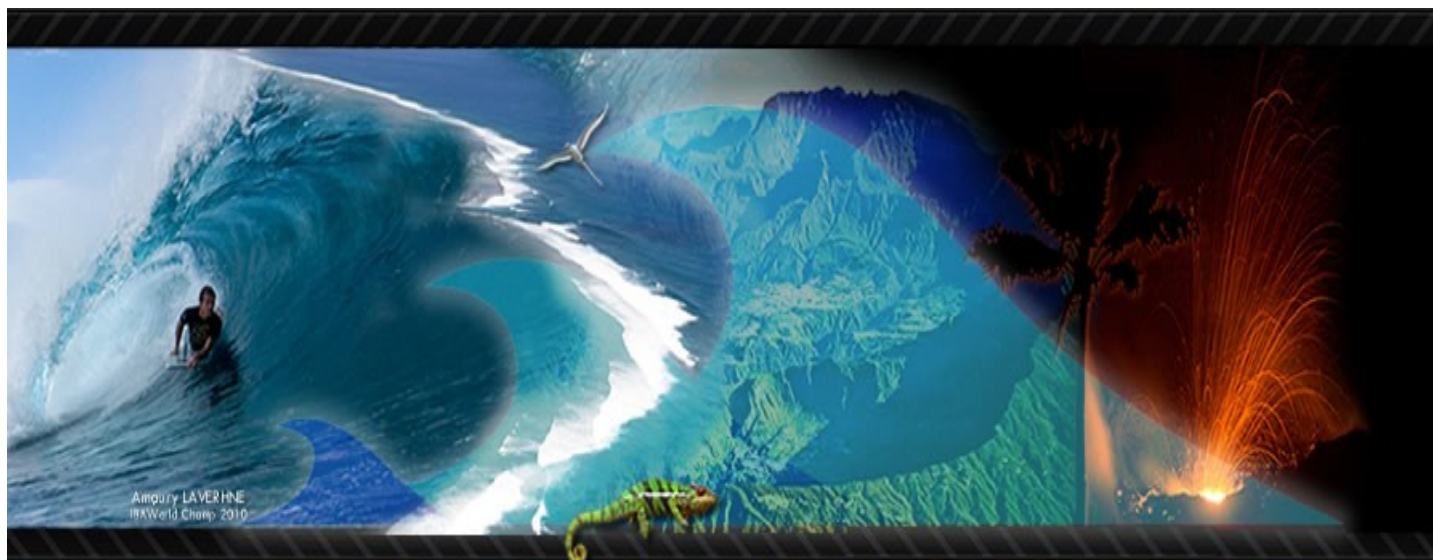
FIN

Dispositif sous-marin d'observation et de détection

VIGIE REQUIN RENFORCÉE

Voir sous l'eau pour sécuriser les pratiques nautiques océaniques à la Réunion

Vers un « Plan de Protection Harmonisé des Usagés et des Acteurs de l'Océan » à la Réunion



PHASE IV

Dispositif opérationnel expérimental

VRR - Principes et objectifs

DISPOSITIF DE SURVEILLANCE INNOVANT ET ÉVOLUTIF

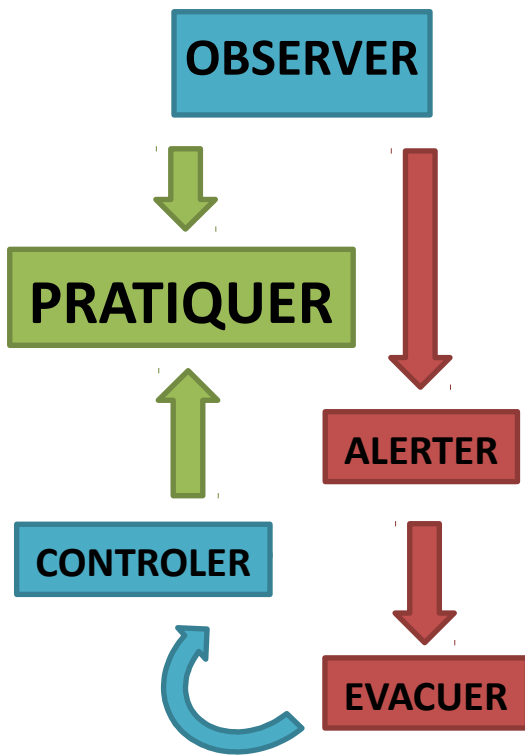
Développe 3 axes d'expérimentations pour contribuer efficacement à la réduction du risque requin à La Réunion:

L'ÉVOLUTION et L'OPTIMISATION des outils, des protocoles, des schémas décisionnels et des formations des personnels.

L'INNOVATION ET LES TESTS pour certifier l'efficacité d'outils technologiques d'aide à l'observation /détection.

LE DÉVELOPPEMENT D'UN MODÈLE DURABLE pour un déploiement respectueux de l'environnement au service du plus grand nombre et outil de développement économique viable.

VRR – Mode de déploiement – 4 ZONEX - St-Paul



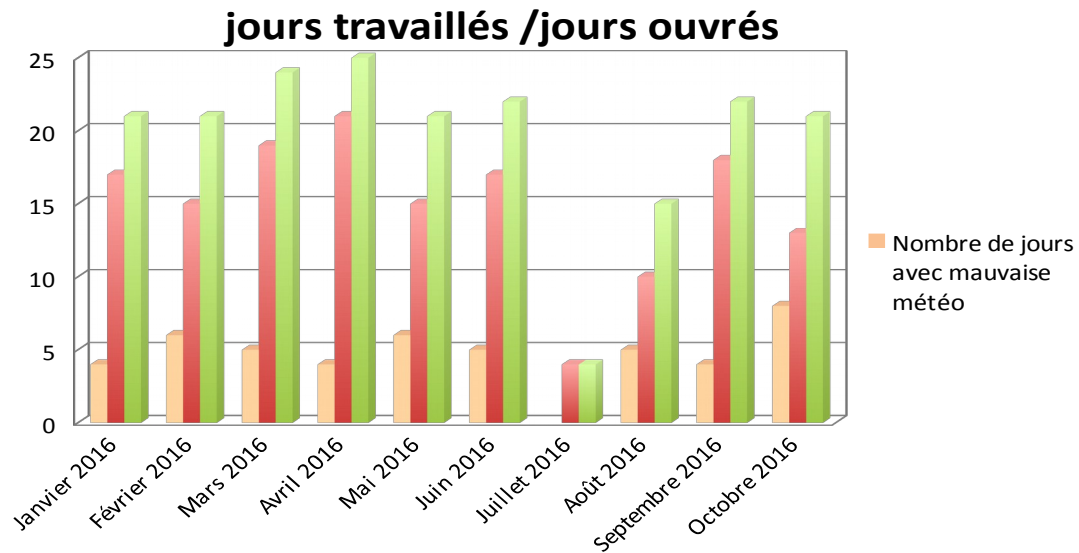
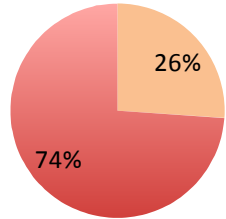
Observer au plus loin pour plus de sécurité et de sérénité.

voix H1: Le matériel de secours est opérationnel ainsi que l'ensemble des opérateurs terrestres et embarqués.



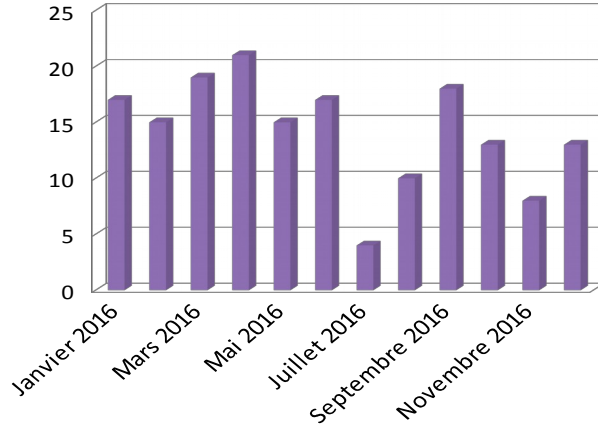
VRR – Bilan d'activité 2016

jours travaillés et mauvaise météo
245 jours ouvrés

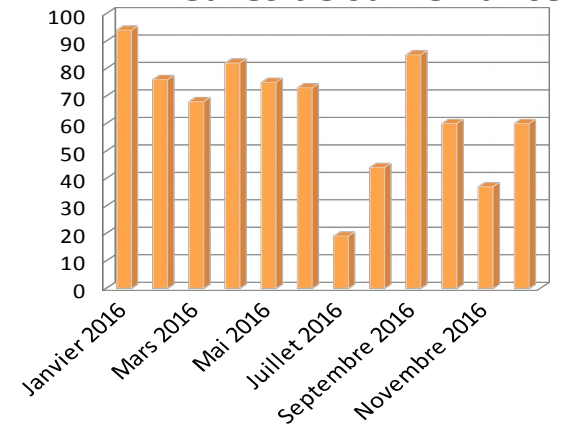


VRR – Bilan d'activité 2016

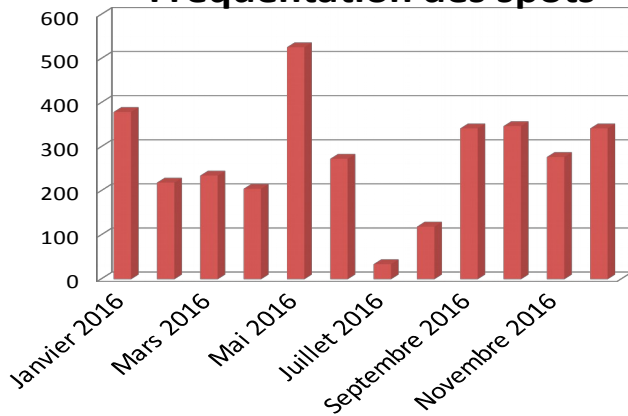
Jours de surveillance



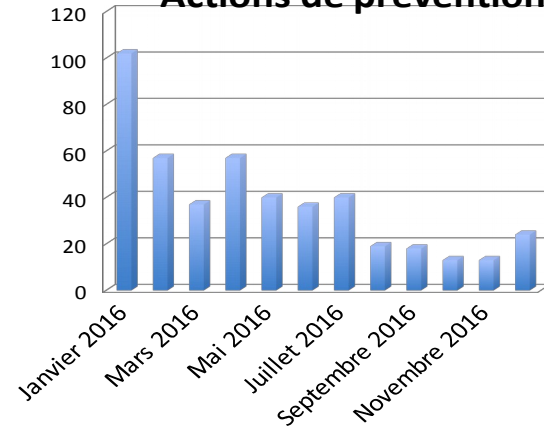
heures de surveillance



Fréquentation des spots



Actions de prévention



VRR – Bilan d’activité 2016

4h 45 de surveillance par session

776 heures de surveillance

167 jours de surveillance

2566 surfeurs à l’année

661 préventions à l’année

2 alertes :

17 décembre 2016 l’Ermitage espèce non identifiée (observation par vigie immergée)

29 janvier 2017 à l’Ermitage sur deux requins juvéniles dans la passe du Lagon (observation par drone)

VRR – Retours d’expérience

2 ans d’expérimentation - élargissement du public:

Avril 2015 - surveillance du pôle espoirs 24 sportifs

Novembre 2016 - licenciés Compétitions + 150 personnes concernées

Points forts :

Mobile/transposable/adaptable, réactif, évolutif, créateur d’emploi, respectueux de l’environnement

Questionnements/limites:

Dépendance/conditions environnementales, acceptation culturelle

Axes de progression, évolutions, CRA:

Synergie des dispositifs/parteneriat CRA

Travail sur les formations des personnels

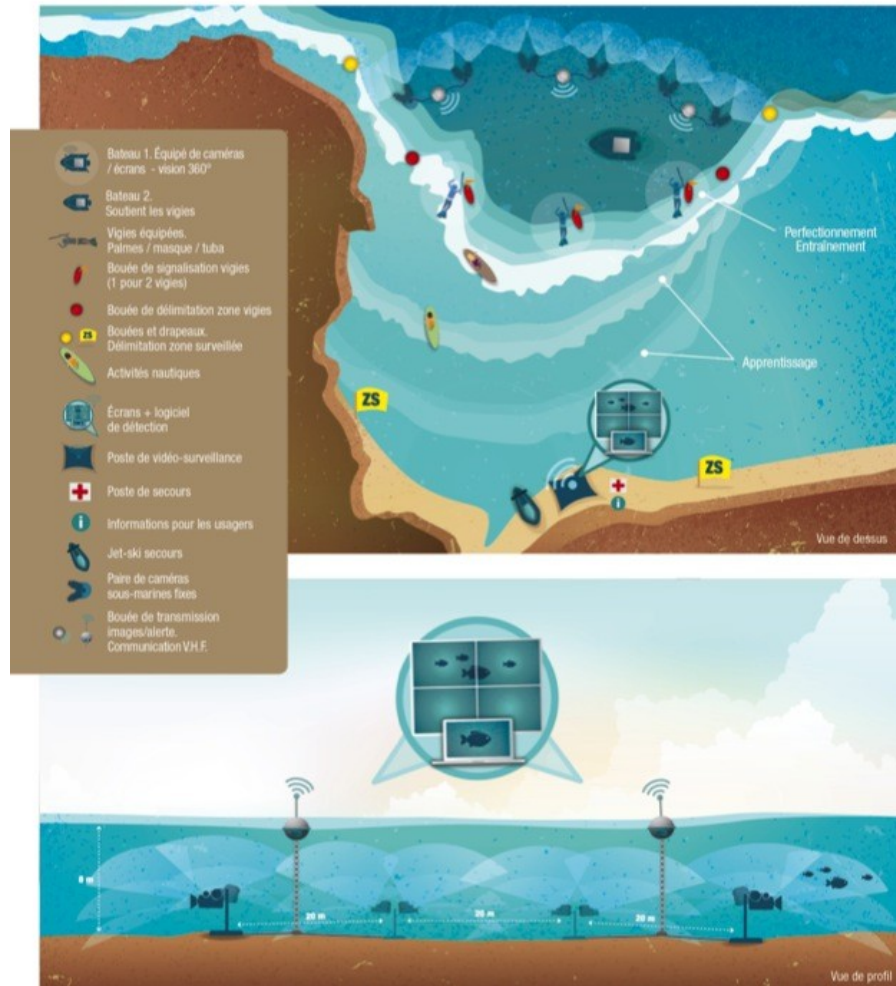
Elargissement à tous les usagers

Optimisation du modèle économique

VRR – Projet de déploiement 2017



De nouveaux outils
technologiques
Des innovations



Nouvelles ZONEX

VRR – Projet de déploiement 2017

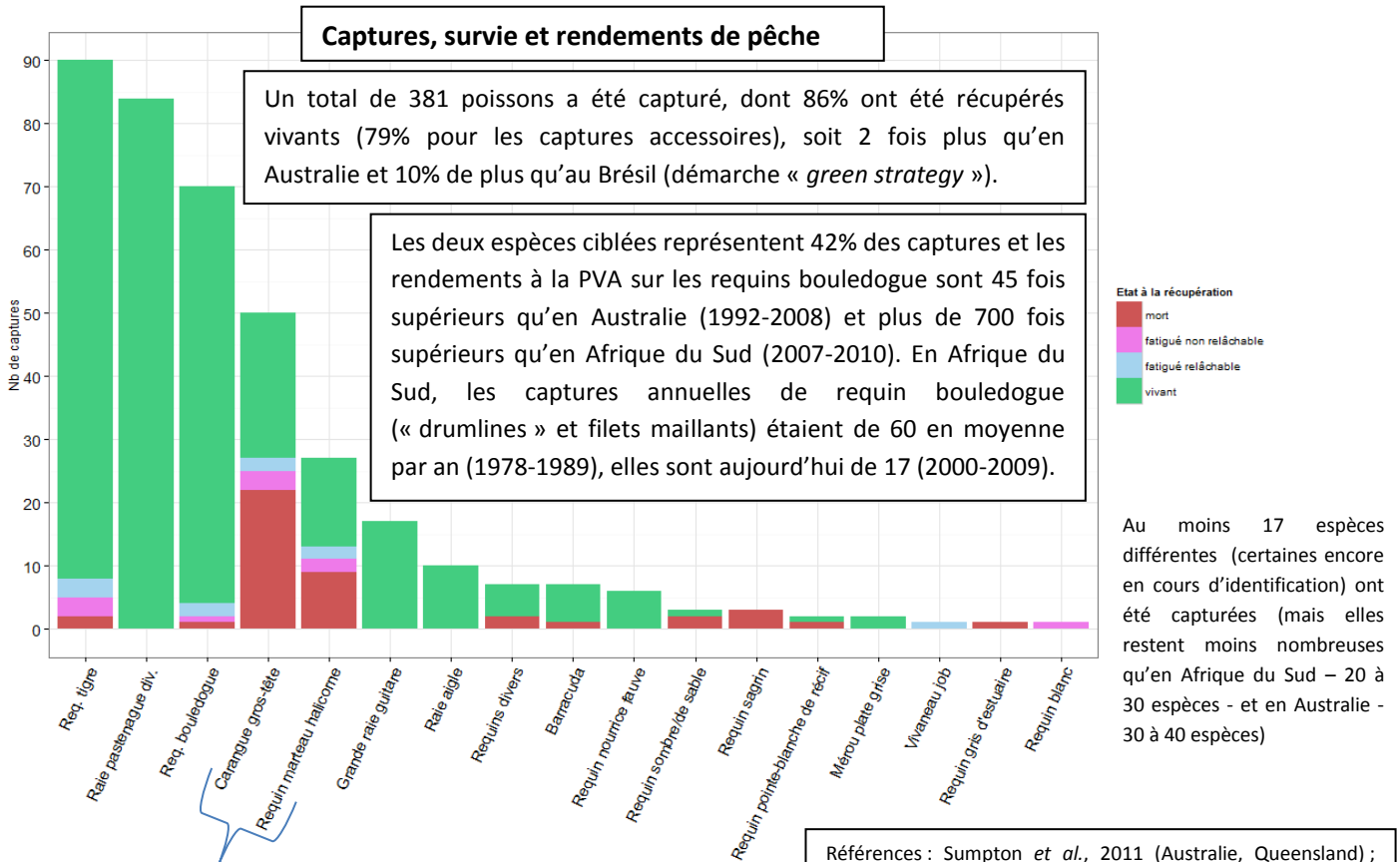
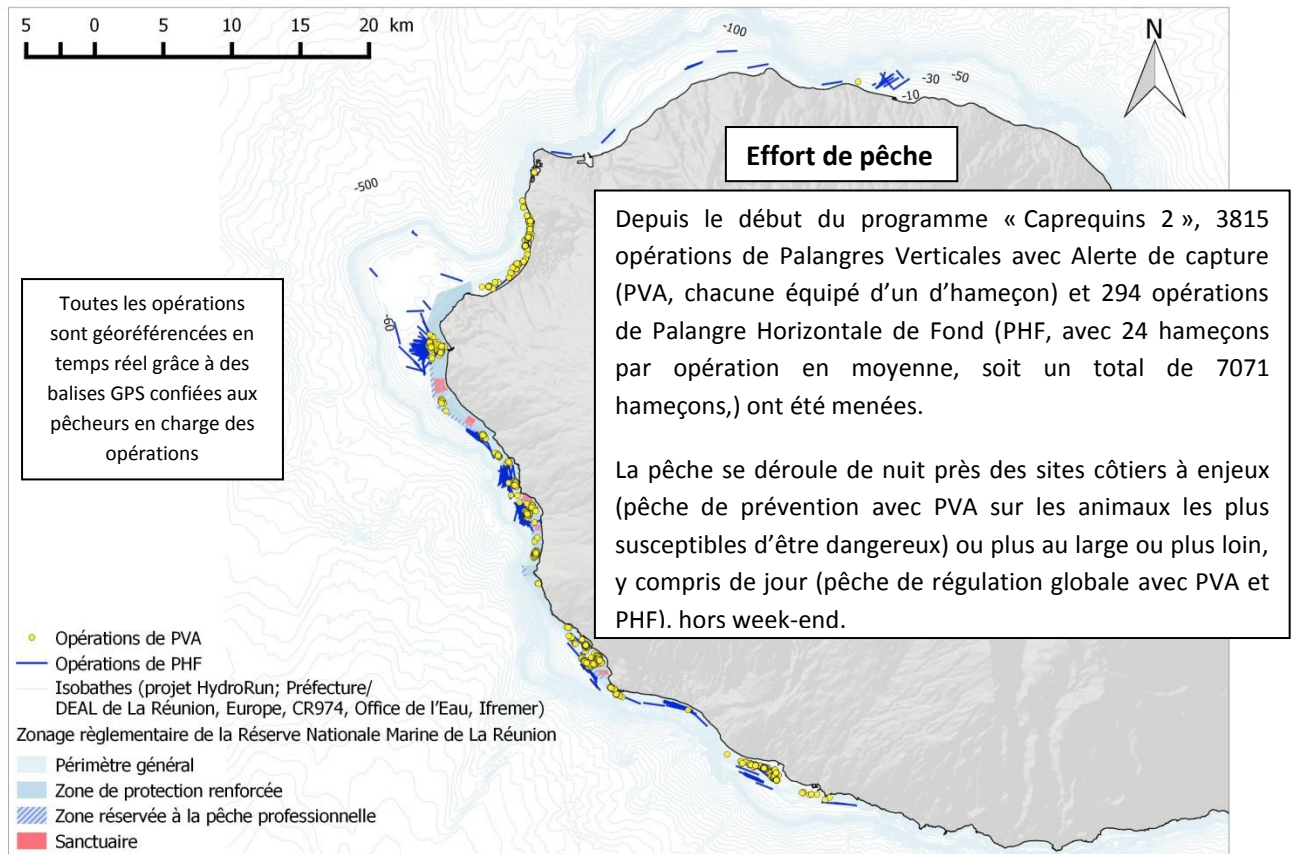
NOS PERSPECTIVES...

Partager la notion de surveillance de site au profit de tous les usagers après avoir expérimenté auprès de publics spécifiques ciblés.

Adapter et transposer le dispositif à l'ensemble des sites identifiés à la Réunion .

Proposer un outil durable aux collectivités (viable économiquement, intégrant les contraintes environnementales, créateur de cohésion sociale et de richesses).

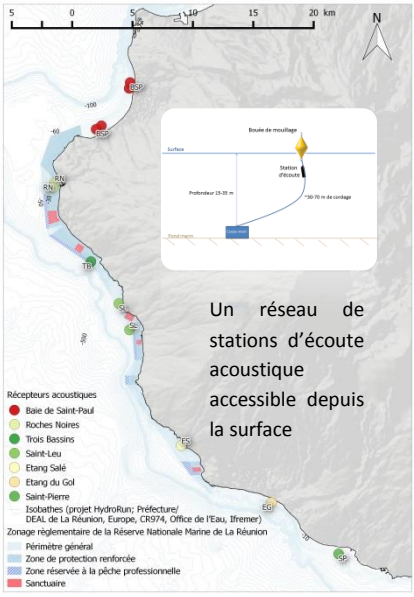
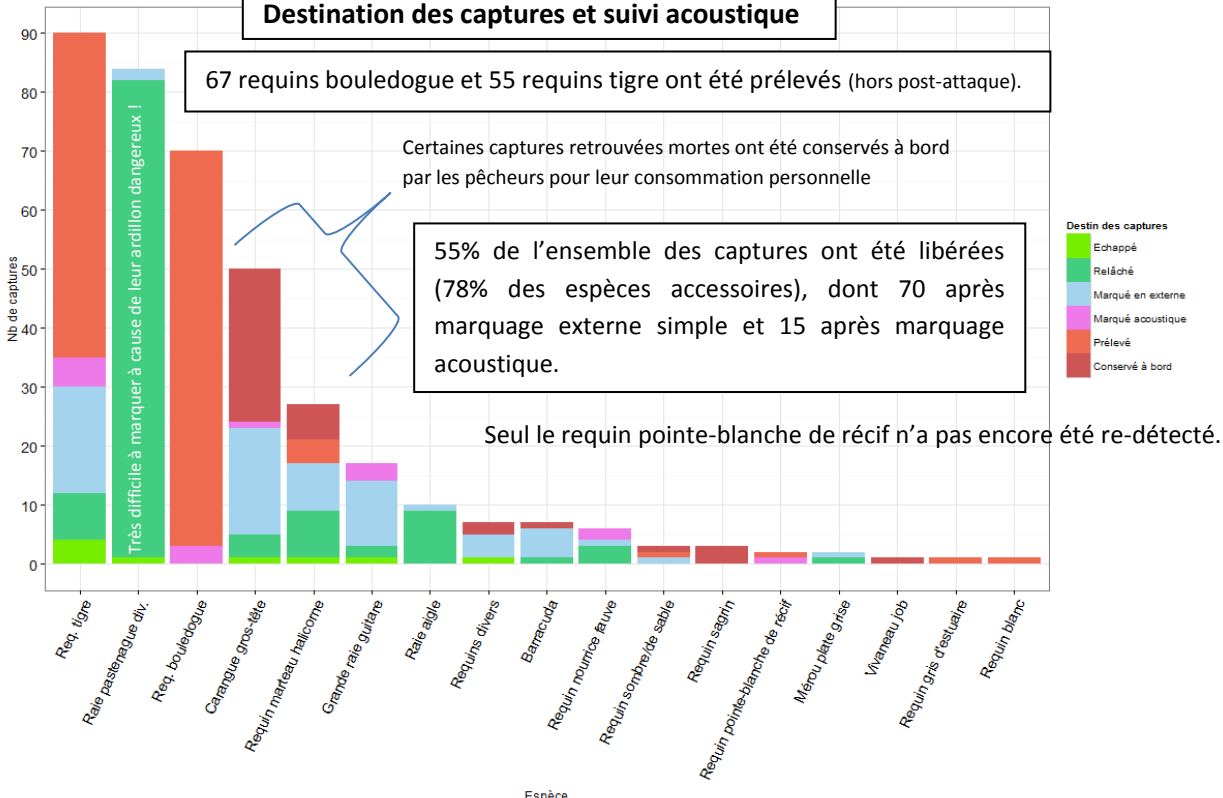
Bilan synthétique de « Caprequins 2 » du 1^{er} juin 2015 au 1^{er} mars 2017



Les 2 espèces les plus fragiles, mais avec un taux de survie beaucoup plus élevé qu'en Australie (0% de survie pour les requins marteau halicorne)

Références : Sumpton *et al.*, 2011 (Australie, Queensland) ; Cliff & Dudley, 2011 (Afrique du Sud, Durban) ; Hazin & Afonso, 2013 (Brésil, Recife)

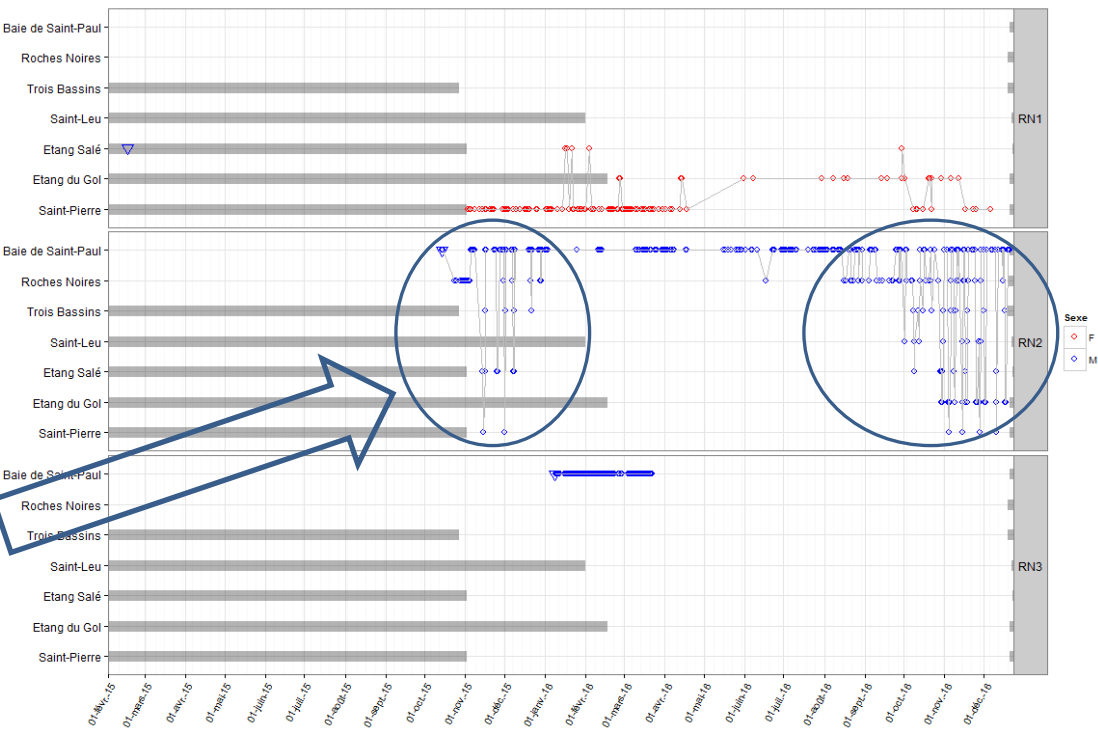
Destination des captures et suivi acoustique



Un requin nourrice fauve mâle de 3,50m, marqué en octobre 2015 en Baie de Saint-Paul, a sans doute été filmé au Port par un plongeur sous-marin en février 2017 (images : Réunion Formation Plongée)



Ce requin nourrice fauve mâle (« RN2 ») a été détecté dans tout le réseau de récepteurs acoustique depuis son marquage, et a effectué des séries d'allers-retours rapides entre la Baie de Saint-Paul et le Sud (Trois Bassins, Saint-Leu, Etang-Salé, Saint-Pierre) entre octobre et décembre, à la fois en 2015 et en 2016.





Centre de Ressources et d'Appui sur le risque requin

C4R

10 mars 2017

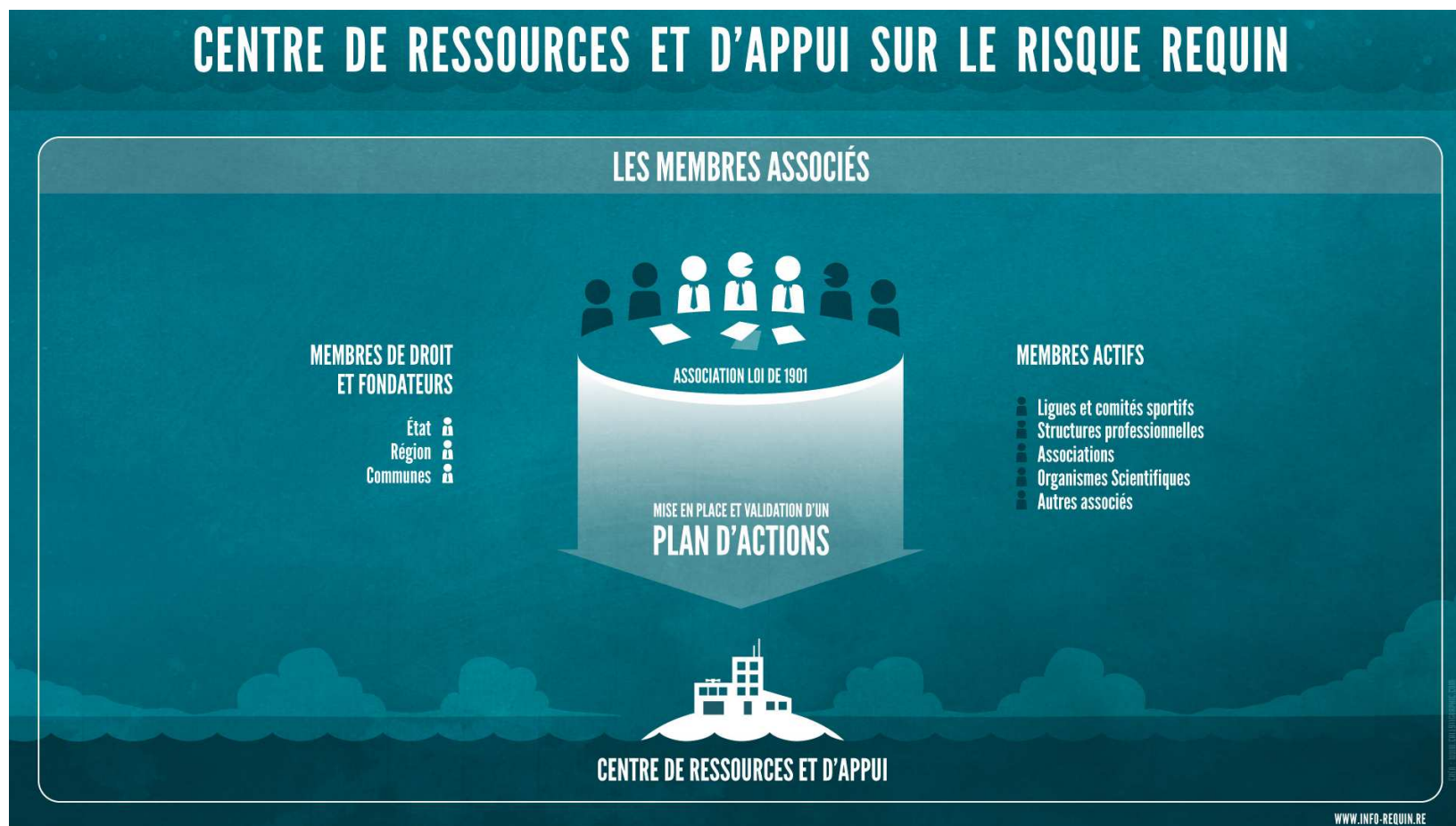


Centre de Ressources et d'Appui sur le risque requin

- **ACRAR**, association loi 1901 créée le 06 avril 2016 en assemblée générale constituante, support juridique du Centre de Ressources et d'Appui
- **6 membres fondateurs** : Etat, Région, Université, communes de Saint-Paul, Trois-Bassins, Saint-Leu et Saint-Pierre
- **16 membres actifs** : IRT, CRPMEM, LRS, LRV, CRESSM, CRRCK, SYPRAL, IRD, MHN, Squal'idées, LeuTropicalSurfTeam, PRR, RNMR, OPR, Elio Canestri, Rend a nou la mer, rend a nou la reunion
- **Membres de droit** : Département et autres communes littorales pouvant rejoindre à tout moment l'Association et donc bénéficier de l'appui du Centre -> adhésion commune Etang-Salé le 21 février 2017

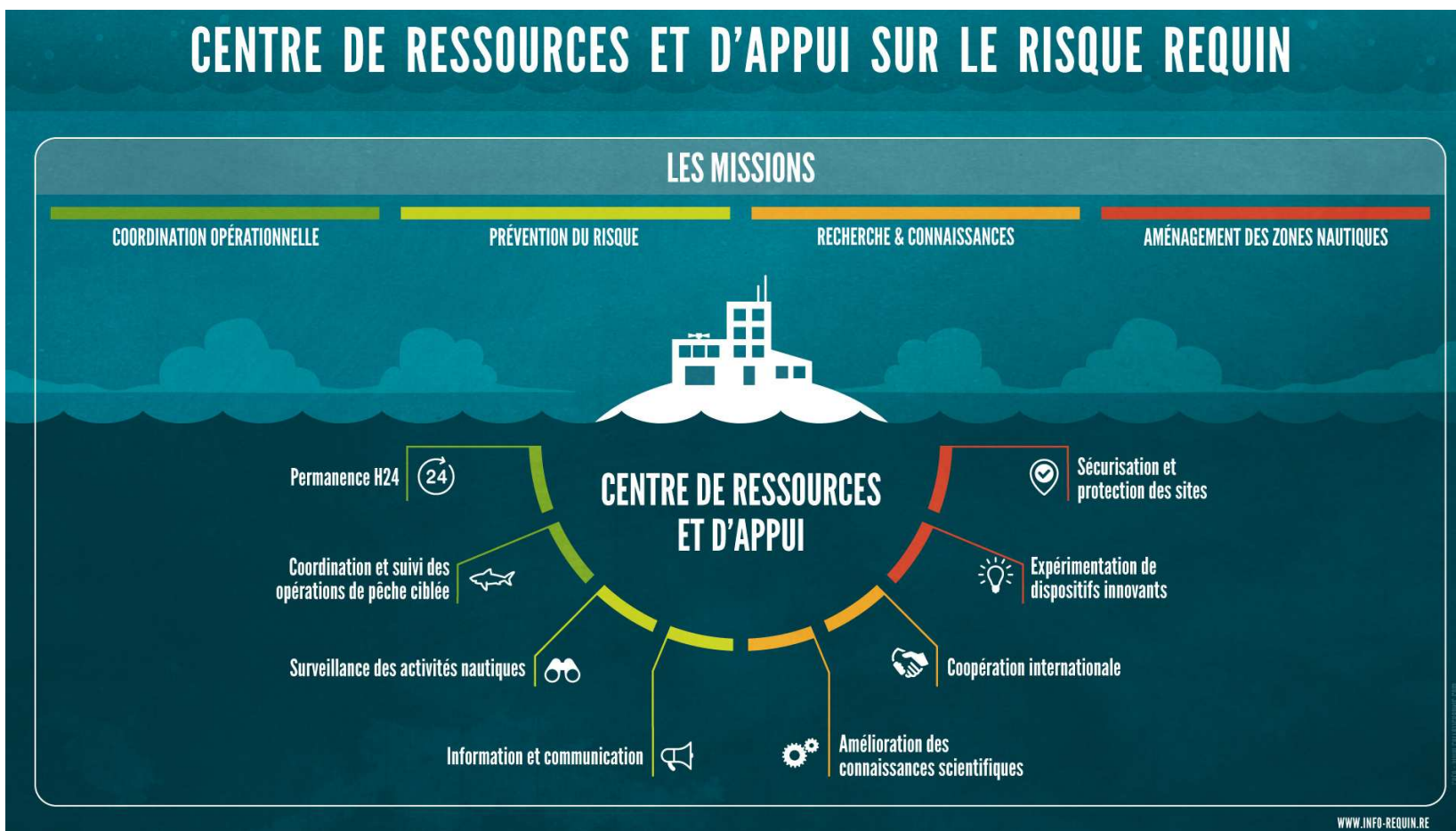


Centre de Ressources et d'Appui sur le risque requin



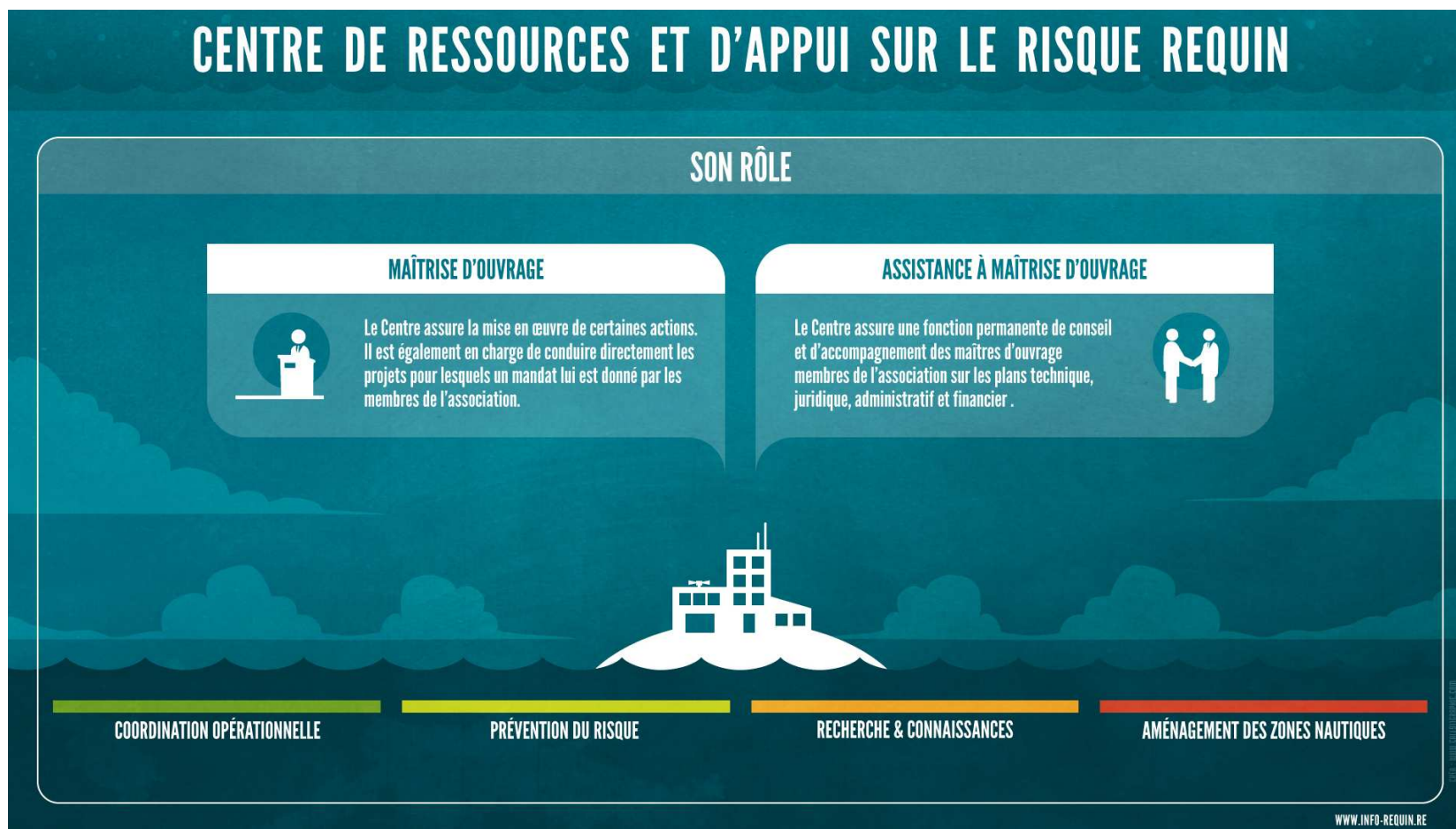


Centre de Ressources et d'Appui sur le risque requin





Centre de Ressources et d'Appui sur le risque requin





Centre de Ressources et d'Appui sur le risque requin

➤ **Effectifs :**

- **Recrutements réalisés :** 1 Directeur + 1 Responsable pôle coordination opérationnel + 1 Chargé de mission + Deux personnes mis à disposition par Mairie de Saint-Pierre et Université (1jour/semaine) + 1 secrétaire soit 6 personnes ;
- **Recrutement en cours :** 1 chargé(e) de communication

➤ **Structuration administrative, juridique et financière finalisée au second semestre 2016**

➤ **Implantation dans les locaux de la DEAL à Saint-Paul mis à disposition par l'Etat**



Centre de Ressources et d'Appui sur le risque requin

- **Ressources financières annuelles** (dont MAD valorisés) :
 - **Etat** : 300 K€ dans cadre CPER 2014-2020 ;
 - **Région Réunion** : 300 K€ dans cadre CPER 2014-2020 ;
 - **Université** : 50 K€ ;
 - **Commune St-Paul** : 50 K€ ;
 - **Commune St-Pierre** : 40 K€ ;
 - **Commune St-Leu** : 16 K€ ;
 - **Commune Trois-Bassin** : 5 K€ ;
 - **Membre-actif** : 50 €.



Centre de Ressources et d'Appui sur le risque requin

Actions en cours

➤ Projets innovants :

Appel à projet en cours / 16 porteurs de projet / 200 K€ pour tests

- 4 familles

- Détection sous-marine

- Détection aérienne

- Protection

- Répulsion

➤ **Pêche** : Observateurs, méthodes de pêche, programmes

➤ **Expérimentation solution drone en interne**

➤ **Accompagnement technique** : Retex dispositifs existants, Trois-Bassins, St-Leu

➤ **Communication/information/éducation** : Recrutement chargé com, stratégie com, vecteurs information/communication(internet, application mobile, etc.)

➤ **Programmation connaissance scientifique**



Centre de Ressources et d'Appui sur le risque requin

LES DIFFÉRENTES MESURES DE RÉDUCTION DU RISQUE REQUIN

Programme Caprequins

capture à des fins de prélèvement ciblé et de marquage préventif

Réseau de stations d'écoute

détection et suivi des requins marqués

Actions de prévention et d'information

auprès des usagers à bord de moyens nautiques

Observation subaquatique

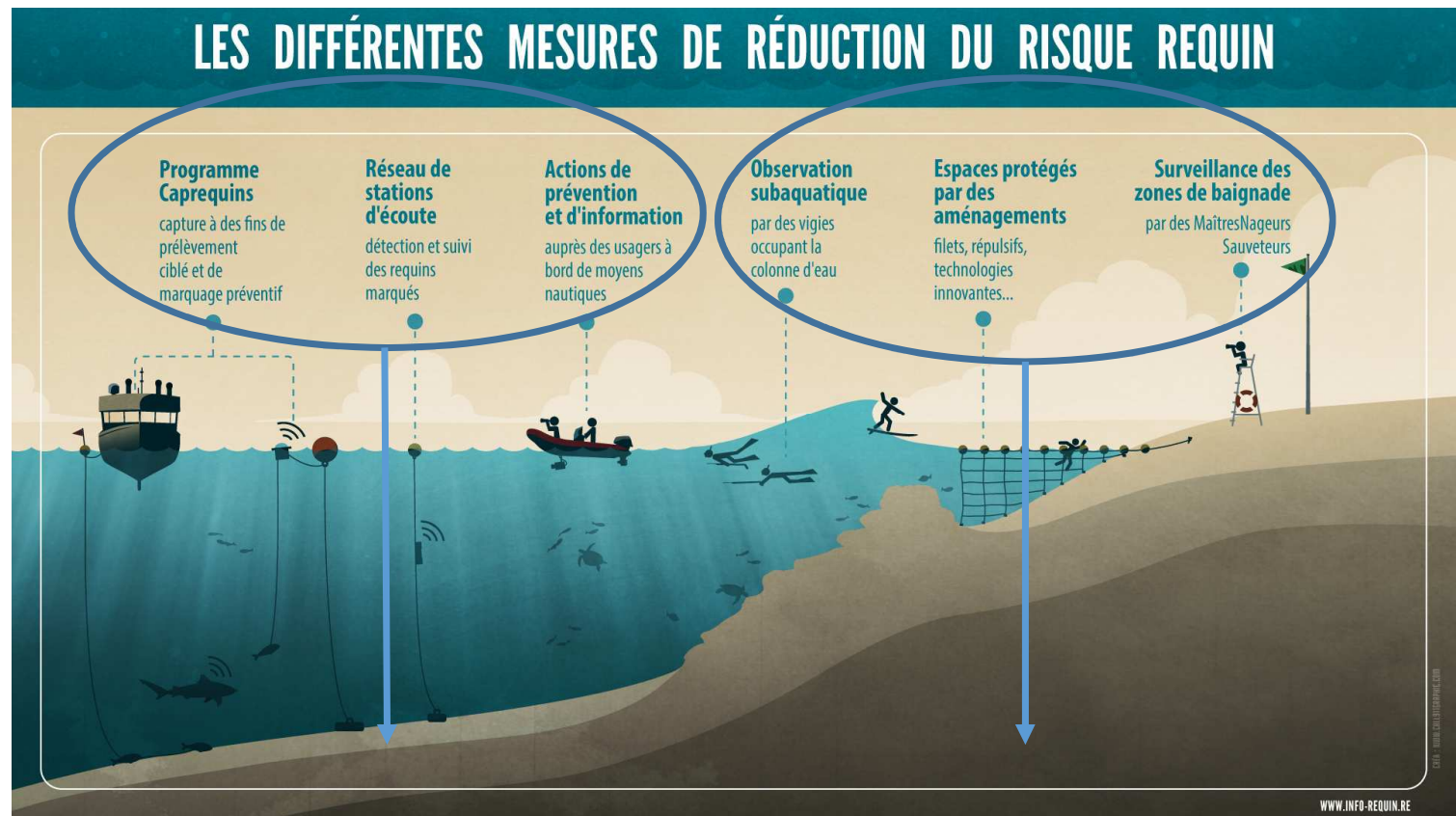
par des vigies occupant la colonne d'eau

Espaces protégés par des aménagements

filets, répulsifs, technologies innovantes...

Surveillance des zones de baignade

par des Maîtres Nageurs Sauveteurs



Perspectives 2017



Quels sont les objectifs de la Réserve naturelle marine de La Réunion ?

L'objectif de la Réserve marine est la **conservation des récifs coralliens et des écosystèmes associés** qui constituent un patrimoine naturel.

Les récifs coralliens assurent la protection mécanique des côtes (rôle de barrière physique) et sont à l'origine de la formation des plages, notamment de sable blanc. Sièges d'une forte biodiversité, ils hébergent une importante faune et flore marines (à La Réunion plus de 3 500 espèces ont déjà été recensées), qui sont **sources de revenus pour les pêcheurs professionnels et les opérateurs touristiques**. Ils sont un patrimoine culturel et une source de bien-être pour les habitants de l'île qui apprécient, entre autres, les pique-niques de bord de mer et la baignade dans les lagons. La gestion raisonnée des récifs coralliens suite à la mise en place de la Réserve marine assure leur **exploitation durable** et leur **préservation** pour que les générations futures puissent en profiter.

A La Réunion, le développement économique des zones balnéaires de la côte ouest dépend de la présence et du bon état de santé du récif corallien, comme cela est le cas pour d'autres aires marines protégées situées dans des zones balnéaires (Port Cros, Banyuls, Saint-Martin). L'objectif de la Réserve Marine de La Réunion est de **maintenir le récif pour assurer la durabilité des activités touristiques et économiques associées**. En l'absence de récif corallien, une grande majorité des activités nautiques ne seraient pas possible.

Comment fonctionne la Réserve marine ?

L'équipe gestionnaire de la Réserve marine applique les décisions de son conseil d'administration (CA), seul organe décisionnaire de la Réserve Marine. Le CA peut s'appuyer ou non sur les avis consultatifs du comité consultatif (48 représentants) et du conseil scientifique (14 experts indépendants). Le CA est composé de représentants des services de l'Etat, du conseil régional (qui en assure la vice-Présidence), du conseil départemental, des communes de Saint-Paul, Trois Bassins, Saint Leu, de l'intercommunalité TCO (Territoire de la côte Ouest), du Parc national de La Réunion, du représentant des usagers et du représentant du personnel du groupe d'intérêt public (GIP) Réserve Marine.



Les activités humaines sont-elles autorisées dans la Réserve marine ?

La Réserve marine est le siège de nombreuses activités qui se déroulent dans des zones dédiées de son périmètre : paddle, kayak, baignade, apnée, plongée, pêche professionnelle, pêche de loisir (pêche traditionnelle, pêche sous-marine, pêche plaisancière)... **La colonne d'eau est ainsi occupée** par des apnéistes, des pêcheurs sous-marins et des plongeurs en bouteilles qui profitent notamment des 50 dispositifs d'amarrages installés dans le périmètre la RNMR.

La pêche est-elle autorisée dans la Réserve marine ?

La pêche au sein de la Réserve marine est autorisée. Elle est réglementée en fonction de l'engin de pêche et du statut du pêcheur. **Au total, près de 90% de la surface de la Réserve Marine est exploitable par les différents types de pêches** (pêche professionnelle, de loisir et traditionnelle).

La **pêche traditionnelle** (gaulette, zourite, capucin) est autorisée dans près de la moitié des lagons de la Réserve Marine. La **pêche de loisir embarquée** (canot) est autorisée dans 45% de la surface totale, et la **pêche sous-marine** dans 43% de de la Réserve Marine. La **pêche à la ligne** est possible sur plus de la moitié des côtes de la Réserve Marine à condition de ne pas avoir de barrière de corail en face. La **pêche professionnelle à la palangre** (drumlines et pêche de fond) est autorisée dans 55% de la Réserve Marine. La **pêche professionnelle à la traîne, au crabe girafe et au calamar** est ouverte dans 83% de la surface totale.

La **pêche des requins tigre et bouledogue** est autorisée dans le périmètre de la Réserve Marine car ces deux espèces ne font pas partie de la liste des espèces menacées. Depuis 2015, le programme Cap Requin 2 du CRPMEM est déployé sur le périmètre de la Réserve Marine pour la régulation des requins tigre et bouledogue. 9 des 17 palangres (drumlines) du programme sont mises en place dans la Réserve Marine, dont 7 palangres en zone de périmètre général et 2 palangres en zone de protection renforcée (palangres de Trois Bassins et de l'Étang Salé).