



## Communiqué de presse

Saint-Denis

Le 12 novembre 2015

### Comité Opérationnel de Réduction du Risque Requin à La Réunion (CO4R) Mardi 10 novembre 2015

Le Comité opérationnel de réduction du risque requin à La Réunion (CO4R) s'est réuni le 10 novembre 2015 sous la présidence de la sous-préfète de Saint Paul pour faire un **point d'étape sur l'avancée des différents programmes de prévention du risque requin**, soutenus par l'État et les collectivités locales ( Région et communes) et portés par les acteurs locaux (Ligue réunionnaise de surf, Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins, Université, organismes scientifiques et associations).

En préambule, il est souligné qu'en matière de prévention et d'information, les communes sont chargées de la **mise en place d'une signalétique adaptée** rappelant la nature du danger et les mesures réglementaires en vigueur.

En outre, il est rappelé les principes définis par l'arrêté préfectoral du 13 février 2015 :

- Cette réglementation est basée sur la **restriction de certaines activités** (la baignade et les activités nautiques utilisant la force motrice des vagues) dans la bande des 300 mètres.  
**Ces activités peuvent toutefois se pratiquer dans :**
  - le lagon
  - les espaces aménagés et surveillés hors lagon ;
- **L'alternative à l'interdiction** a été réaffirmée par la possibilité offerte aux communes de créer des **zones d'expérimentation opérationnelle**. Il s'agit d'espaces aménagés et définis par l'autorité municipale dans lesquels peuvent être menés un ou plusieurs projets de sécurisation, de surveillance et de réduction du risque requin, et dont les conditions d'accès et les catégories d'usagers seront définies par arrêtés municipaux.

Sur le plan opérationnel, les initiatives engagées formeront ensemble des « **barrières de protection successives** » face au risque requin, conformément au schéma présenté en annexe. Elles permettront d'envisager une **reprise progressive des activités les plus directement exposées**.

#### Mesures mises en œuvre par les communes

Une présentation détaillée a été faite par les **communes littorales engagées dans des projets de sécurisation des zones de baignade et d'activités nautiques**. Outre les filets de protection pour la baignade sur les communes de Saint-Paul et de l'Etang-Salé, les communes de Saint-Paul, Saint-Leu et Saint-Pierre ont engagé des procédures d'appels d'offres en vue de trouver des solutions adaptées de sécurisation à leur littoral (filets, dispositifs de répulsion et de surveillance des requins, système d'alerte pour les usagers...). Des **travaux de pose de filets sont actuellement en cours sur les sites de Boucan-Canot et des Roches-Noires** (commune de Saint-Paul), ceux-ci seront prochainement ouverts à la baignade ainsi qu'aux sports de glisse (activités nautiques utilisant la force motrice des vagues).

#### Contact presse :

Préfecture de La Réunion - Service régional de la communication interministérielle  
Téléphone : 0262 40 74 18 / 74 19 - Courriel : communication@reunion.pref.gouv.fr  
Internet : www.reunion.gouv.fr - Twitter : @Prefet974

## Point d'étape relatif aux projets en cours

### ■ Expérimentation opérationnelle « Vigies requins renforcées » (VRR)

La ligue réunionnaise de surf (LRS) met en œuvre depuis la fin du mois d'avril 2015 un dispositif spécifique de surveillance et d'alerte intégrant les évaluations scientifiques successives, combinant des équipes subaquatiques, nautiques et terrestres. Ce dispositif est actuellement déployé au sein des **zones d'expérimentation opérationnelle** ouvertes sur le littoral de la commune de Saint-Paul, au bénéfice des membres du « pôle espoir » de la ligue réunionnaise de surf et de leurs partenaires d'entraînement. Les conditions de l'extension de ce dispositif sur d'autres secteurs du littoral ainsi qu'en direction d'un public plus large ont été évoquées. Elles pourront être retranscrites dans le cadre d'**arrêtés municipaux particuliers**, qui seront portés à la connaissance du public, et auxquels il conviendra de se référer.

### ■ Projet « Caprequins 2 »

Déployé dans un objectif de réduction du risque requin, ce dispositif expérimental piloté par le CRPME se poursuit. Soutenu par l'État, la Région et plusieurs communes, il fait appel à deux techniques de capture dont la *smart Drumline*, innovante, et la palangre de fond. Ces **techniques sélectives**, développées à La Réunion, permettent le **ciblage des seuls requins potentiellement dangereux** (requin bouledogue et requin tigre), la relâche systématique des autres espèces ainsi que la poursuite des marquages. Initialement expérimenté sur le littoral de la commune de Saint-Paul, ce programme est également déployé depuis le mois d'août 2015 sur Trois-Bassins, Saint-Leu, Etang-Salé et Saint-Pierre. Depuis cette date, il a permis la capture ciblée de 13 requins bouledogue et de 12 requins tigre. Un retour d'expérience a eu lieu à la suite de la capture exceptionnelle d'un grand requin blanc en baie de Saint-Paul le 15 octobre 2015, afin de déterminer la conduite à tenir si une telle situation se produisait de nouveau.

### ■ Programme ECORECO-RUN

Coordonné par l'Université de La Réunion depuis mi-2015, ce programme scientifique s'intéresse aux thématiques de l'**écologie trophique** et de la **génétique**, reposant sur l'analyse des captures réalisées dans le cadre de Caprequins 2. Le programme comprend également une analyse du **comportement de reproduction**, permettant d'affiner les premières hypothèses émises dans le cadre du programme CHARC concernant le niveau des stocks de requins. S'y ajoute un volet sur l'**analyse comportementale des requins prévoyant une analyse de leur comportement à fine échelle** (projet d'expérimentation de pose de capteurs de type caméras et balises sur un requin tigre et un requin bouledogue pour mieux comprendre les caractéristiques de leurs déplacements en secteur côtier).

## Les mesures d'accompagnement et de structuration

### ■ Installation du Centre de Ressources et d'appui sur le risque requin

La mise en place d'un centre de ressources et d'appui sur le risque requin est engagée depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2014. L'objectif est de créer une structure dédiée d'expertise pour organiser dans la durée la réponse des pouvoirs publics face à un risque permanent. Le centre de ressources et d'appui mobilisera l'ensemble des compétences locales pour animer et mettre en œuvre un **plan d'actions pluriannuel** couvrant la période 2015-2020.

### ■ Coopération régionale

La Réunion accueillera du 25 au 27 janvier 2016 un atelier régional portant sur l'identification des différentes espèces de requins. Organisé dans le cadre du programme « Smartfish » conduit conjointement par la commission de l'Océan indien (COI) et l'organisation des Nations Unies la FAO, cet atelier réunira des participants de La Réunion, de Madagascar et des Comores.

L'objectif de cet atelier consiste 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. Cet atelier concerne directement 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), et celles dont la préservation est recherchée en raison de leur rôle dans l'écosystème (requins de récifs...).

#### Contact presse :

Préfecture de La Réunion - Service régional de la communication interministérielle  
Téléphone : 0262 40 74 18 / 74 19 - Courriel : [communication@reunion.pref.gouv.fr](mailto:communication@reunion.pref.gouv.fr)  
Internet : [www.reunion.gouv.fr](http://www.reunion.gouv.fr) - Twitter : @Prefet974

# LES DIFFÉRENTES MESURES DE RÉDUCTION DU RISQUE REQUIN

Les différents programmes et mesures mis en place se complètent pour réduire le 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



Pour répondre à la spécificité du contexte réunionnais, la gestion du risque requin s'inscrit dans une démarche globale mettant en œuvre plusieurs solutions complémentaires : c'est le concept de **BARRIÈRES DE SÉCURITÉ SUCCESSIVES** qui se décline au travers de plusieurs mesures opérationnelles (observation humaine et technologique, capture ciblée, protection de zones d'activités nautiques...).

Chacune de ces mesures, par les effets spécifiques qu'elle produit, contribue à la réduction du risque requin, sans pour autant pouvoir prétendre l'éliminer complètement.

La concentration de tout ou partie de ces mesures, dans un espace et à un moment donnés, permet d'agir positivement sur le niveau du risque requin.

L'ensemble de ces mesures opérationnelles est inséparable du principe de responsabilité individuelle, et de la nécessité du respect des mesures élémentaires de prudence par chaque usager de la mer.



# Prévention et réduction du risque requin à La Réunion

La mise en œuvre du plan de prévention du risque requin mis en œuvre par l'État et les collectivités locales (conseil régional et communes) se poursuit.

**L'État s'est engagé à hauteur de 1 million d'euros par an sur la période 2015-2020. Ce niveau d'intervention est honoré pour l'année 2015. Cet engagement permet de concrétiser progressivement les différentes initiatives de réduction du risque requin portées par le partenariat et les acteurs locaux.**

## Mesures de prévention et d'information des usagers

Conformément aux dispositions du Code Général des Collectivités locales, les communes littorales sont chargées de la mise en place, sur les lieux où se pratiquent les activités nautiques, d'une signalétique adaptée rappelant la nature du danger et les mesures réglementaires en vigueur.

De façon complémentaire, l'État administre un site internet dédié recensant les informations utiles en matière de prévention du risque requin (« bons réflexes », présentation des programmes et actions entreprises, recensement des observations de requins...). Ce site est consultable à l'adresse suivante : [www.info-requin.re](http://www.info-requin.re).

Les compagnies aériennes assurant la desserte de La Réunion assurent la diffusion de recommandations particulières vis-à-vis du risque requin.

## Aménagement des sites de baignade et d'activités nautiques

### Commune de Saint -Paul

Les sites de Boucan Canot et des Roches Noires, sur lesquels les travaux d'aménagement se poursuivent actuellement, seront ouverts avant la fin de l'année 2015, ce qui offrira des possibilités nouvelles de pratique sécurisée de différentes activités nautiques (baignade, sports de glisse...). La protection des sites sera assurée par des filets de type « enclos », immergés en amont de la zone d'impact des vagues. **Le linéaire couvert est particulièrement important (environ 700 mètres pour chaque site)**. Le découpage des zones a été arrêté pour limiter l'impact environnemental des installations, implantées au cœur de la réserve marine.

Le montant total de l'investissement sur la commune de Saint-Paul est de **1,8 M € HT**, dont la moitié environ est financée par le **FEDER (855 000€)** pris sur les reliquats du programme 2007-2013). La contrepartie nationale sera apportée par l'État, via l'**Établissement Public du Centre National de développement du sport (CNDS)** auprès duquel une demande à hauteur de **303 000 €** a été déposée, **la commune de Saint-Paul (360 000 €) et le conseil régional (285 000 €)**.

### Autres communes

La **commune de Saint-Pierre** a engagé un appel d'offres en début d'année 2015 pour l'aménagement du site de la pointe du Diable à l'aide de **technologies innovantes de répulsion**. Cette commune procède également à une expérimentation de surveillance des activités nautiques à l'aide d'une caméra installée sur un ballon gonflé à l'hélium.

La **commune de Trois-Bassins**, qui dispose d'une zone de pratique particulièrement prisée, examine les différentes possibilités d'aménagement du site dans le cadre d'un partenariat avec la commune voisine de Saint-Paul.

La **commune de Saint-Leu** poursuit ses réflexions, en lien avec un bureau d'études mandaté en 2014. Les communes d'**Etang-Salé** et de **Saint-Benoît** recherchent également des solutions adaptées à leur contexte propre.

# Mesures de pêche ciblée

## 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 actuellement déployé sur 4 communes de l'Ouest de La Réunion : St Paul, Trois-Bassins, Étang-Salé, St Pierre, l'effort de pêche étant adapté au linéaire de leur littoral respectif. Les communes de Saint-Leu et de Saint-Benoît ont également manifesté leur souhait d'intégrer ce dispositif.

**Les résultats enregistrés depuis le mois de septembre 2015 sont encourageants, 25 requins potentiellement dangereux (13 bouledogues et 12 tigres) ayant été prélevés.**

**L'idée maîtresse du programme reste celle du ciblage des seuls requins dangereux évoluant aux abords des zones d'activités nautiques, à l'exclusion des autres espèces dont la relâche en mer est systématique.**

Le programme Caprequins 2 prévoit non seulement le prélèvement des requins capturés aux abords des zones d'activités nautiques, mais également le marquage de certains individus à des fins de prévention et d'amélioration des connaissances, en fonction de critères de taille et de distance de capture par rapport à la côte.

Le montant total du projet est de **695 000 €**, pour une durée d'une année. Le financement de ce programme mis en œuvre par le comité régional des pêches maritimes et des élevages marins est apporté par **l'Etat (39%), les communes partenaires (38,4%) et le conseil régional (22,6%).**

## Valorisation économique des captures de requins (programme Valorequins)

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

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 de requins, se fait **en lien avec les autorités sanitaires compte tenu des risques de contamination de la chair par des toxines ciguatériques**. A ce stade du programme, l'ANSES recommande le maintien des mesures d'interdiction en vigueur.
- de rechercher d'autres formes de valorisation des captures de requins (artisanat, engrais...)

Le programme Valorequins est **intégralement financé par l'Etat**, pour un montant de **260 000 €** au titre des années 2013 à 2015, comprenant le coût des captures et de leur analyse. Un **complément de 60 000 €** est en cours d'engagement pour poursuivre ce programme mis en œuvre par le CRPMEM.

## Mise en œuvre du dispositif « Vigie Requin Renforcé »

Le programme « Vigie requin renforcé », porté par la **ligue réunionnaise de surf**, est entré en phase opérationnelle fin avril, 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 (ZONEX)**. Ce dispositif a permis la relance des entraînements de la filière de surf de haut niveau (pôle espoir), dans des conditions de surveillance encadrées.

La ligue de surf est actuellement en discussion avec les communes de Saint-Pierre et de Trois-Bassins pour permettre un déploiement du dispositif sur le littoral de ces communes.

Elle souhaite également étendre le dispositif à un public plus large, comprenant dans un premier temps les licenciés susceptibles de prétendre au haut niveau (« licenciés compétition »). L'ensemble de ces évolutions est conduit en lien étroit avec les services de l'État.

Le dispositif VRR est **soutenu par le conseil régional**, sous la forme d'une subvention allouée à la ligue de surf. Il est également soutenu **par l'État** dans le cadre des emplois aidés (financement des emplois non immergés intervenant dans le dispositif), ainsi que par le volet territorial du CNDS (équipement).

## Réserve marine

Le programme **Caprequins 2** est d'ores et déjà déployé dans la réserve, au sein des zones autorisées à la **pêche professionnelle**. En l'état actuel des choses, le déploiement ne pose pas de difficulté dans les zones de réglementation générale, qui représentent environ 50% de la surface totale de la réserve. **Un déploiement expérimental complémentaire** est envisagé dans la zone de protection renforcée, dans les conditions prévues par l'article 20 du décret de 2007 sur la réserve.

En complément, **une réflexion est engagée sur la mise en œuvre d'un système « d'observation embarquée indépendante »** permettant d'**assurer un meilleur suivi de la mise en œuvre du programme Caprequins 2, notamment sur les secteurs les plus sensibles de la réserve**. Le rôle des observateurs indépendants consistera à vérifier le respect des zones de capture par les navires intervenant dans le programme, ainsi que des principes du programme, parmi lesquels celui de la relâche systématique des captures accessoires.

## Connaissance scientifique

Le programme **ECORECO-RUN** va être coordonné par **l'Université de La Réunion** (laboratoire d'écologie marine).

Les thématiques principales 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 prévoyant une analyse de leur comportement à petite échelle (expérimentation de pose de capteurs de type caméras et balises sur un requin tigre et un requin bouledogue). Le programme comprend également une analyse du comportement de reproduction, permettant d'affiner les premières hypothèses émises dans le cadre de CHARC concernant le niveau des stocks de requins.

Le programme Ecoreco-Run, d'un montant de **184 k €** pour une période de 18 mois, fait appel à des fonds État

## Coopération régionale

La Réunion accueillera du 25 au 27 janvier 2016 un **atelier régional portant sur l'identification des différentes espèces de requins**. Organisé dans le cadre du programme « Smartfish » conduit conjointement par la Commission de l'océan Indien (COI) et l'organisation des Nations unies, la FAO. Cet atelier réunira des participants de La Réunion, de Madagascar et des Comores.

L'objectif de cet atelier consiste 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.

Cet atelier intéresse directement 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), et celles dont la préservation est recherchée en raison de leur rôle dans l'écosystème (requins de récifs...).

## Centre de ressources et d'appui (CRA)

**Le projet de création d'un Centre de ressources et d'appui sur le risque requin, inscrit au Contrat de plan État-Région, répond au besoin de se structurer de façon dédiée face au risque requin. Il s'agit de réunir, dans une entité de référence, l'ensemble des compétences nécessaires pour une gestion intégrée du risque requin.**

**Le CRA conduira 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 / prévention,

Le fonctionnement de la structure sera assuré par un financement de l'État et des collectivités locales intéressées, le CRA agissant dans un domaine de compétences partagées. La forme associative est envisagée pour porter juridiquement le CRA dans un premier temps.

L'avancement des discussions relatives à ce projet permet d'envisager la mise en service opérationnelle de la structure en début d'année 2016.



**République Française**  
**Département de la Réunion**



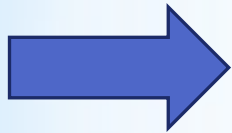
**SYSTEME DE PROTECTION CONTRE LES  
ATTAQUES DE REQUINS DANS LES  
ZONES D'ACTIVITES NAUTIQUES  
SUR LA COMMUNE DE SAINT PAUL**

**Boucan Canot & Roches Noires**

**- FOURNITURE, MISE EN ŒUVRE ET MAINTENANCE -**

**CO4R du Mardi 10 Novembre 2015**

**1. La situation actuelle :** 2 sites sécurisés **pour la baignade** : Roches Noires et Boucan Canot



**Dispositif de filets de protection contre les attaques de requins**

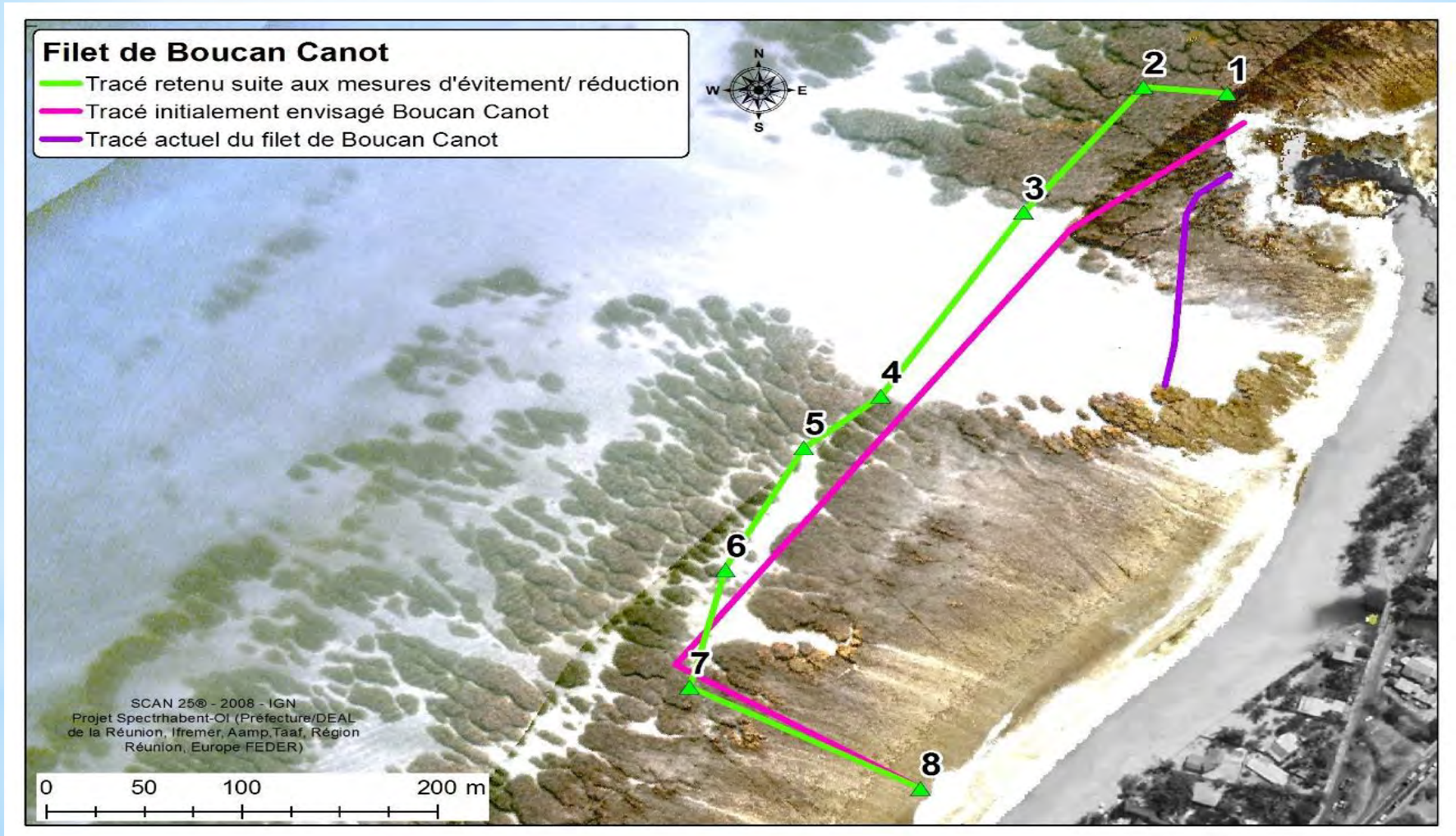
La surveillance de la baignade est assurée par les MNS, renforcés par une patrouille d'observations et d'alertes qui surveille la zone.

**2. Les objectifs :** Etendre la sécurisation actuelle sur les deux mêmes sites (626 m de filets sur Boucan Canot, 531 m sur Roches Noires : soit 1km 157) :

- **continuité de la baignade**
- **reprise des activités nautiques** (surf, bodyboard, body surf, paddle board, kayak, plongée ...).

### 3. Les périmètres :

## Boucan Canot





# Roches

## Filet des Roches Noires

- Tracé retenu suite aux mesures d'évitement/ réduction
- Tracé initialement envisagé Roches Noires
- Tracé actuel du filet des Roches Noires



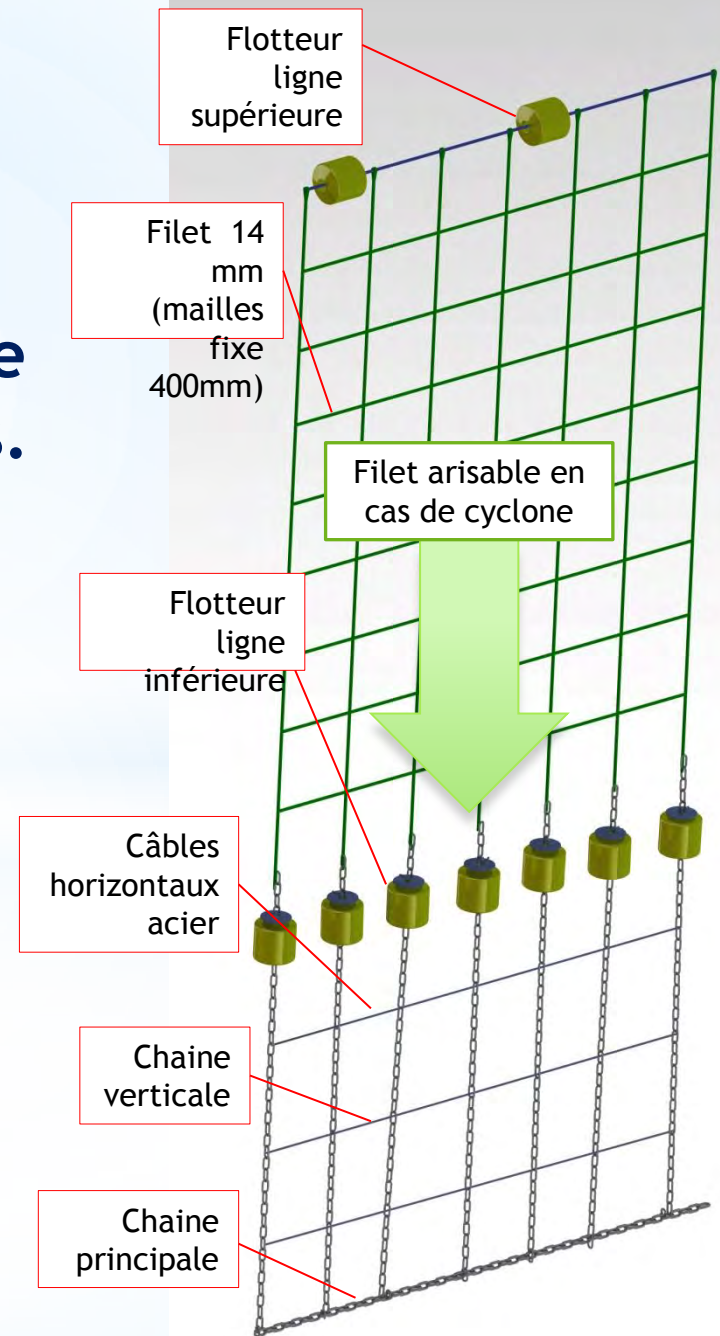
SCAN 25© - 2008 - IGN  
Projet Spectrhabet-OI (Préfecture/DEAL  
de la Réunion, Ifremer, Aamp, Taaf, Région  
Réunion, Europe FEDER)

0 50 100 200 m

# Systeme qui empêche les requins d'accéder à la zone délimitée et qui a fait ses preuves in situ avec un filet de moindre capacité depuis 2 ans.


## Quelques chiffres :

- Surface protégée : 141 000 m<sup>2</sup>
- Longueur des filets : 1157 m
- Profondeur maximale : 11 m





## **4. Gestion des équipements : Création d'une cellule nautique**



**- Inspection avant ouverture des zones à la baignade et aux activités nautiques + entretien et maintenance courante :**

**par une équipe dédiée composée de MNS formés par la société SEANERGY (niveau 1 B Scaphandrier),**



**- Maintenance mensuelle (5 jours par mois) et maintenance curative.**

**par la Société SEANERGY.**

## 5. Mise en service (prévisionnelle) :

### Boucan Canot :

Fin novembre - Début décembre 2015.

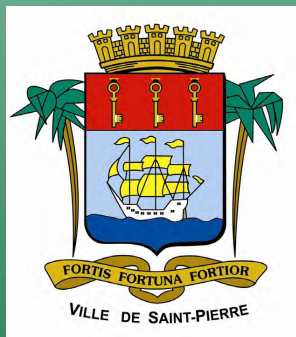
### Roches Noires :

Fin décembre - Mi Janvier 2016.



L'avancement du chantier est tributaire des conditions météorologiques (houles).

# Ville de SAINT PIERRE



La ville avec ces partenaires cherche principalement à agir de façon raisonnée et complémentaire sur 4 « rideaux » de sécurité de Terre Sainte à Pierrefonds :

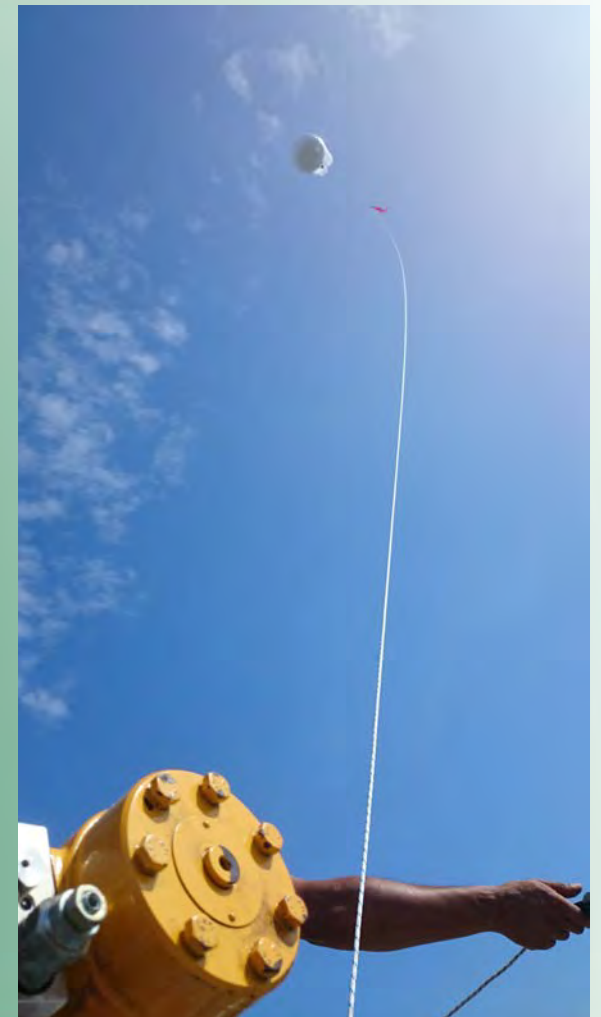
- Socle fondateur : CAPREQUINS 2 depuis sept 2015 (Pierrefonds)
- Surveillance Littorale (VRR) spot de la jetée (arrêté municipale ZONEX en cours, question moyen nautique à demeure ?)
- Ballon à Hélium et sa caméra de surveillance (tests sur 2 jours)
- CREM Pointe Du Diable (pas de garantie mécanique constructeur suffisante pour l'heure mais TF test possible)

# Ballon Hélium et sa caméra (test sur 2 jours)

## RÉUNION SPOTTER

Dispose depuis quelques mois d'un ballon et une caméra capable une fois assemblé et en vol de transmettre des vidéos aériennes en Tps réel au sol (sans réflexion et en minimisant la réfraction)

Le matériel apporte déjà un plus et l'entreprise peut encore améliorer le dispositif.



## CREM « Zone Pointe du Diable – Ti Paris » technologie répulsive

Si les promoteurs confirment ne pas pouvoir garantir encore une tenue mécanique suffisante à l'exposition marine, la tranche ferme (test) en cours de négociation pourrait permettre aux promoteurs de garantir plus largement leur solution finale.

Initialement prévu rectangulaire au point E0 au large de l'aéroport de Pierrefonds, ce test changerait de forme et inclurait 3 compartiments nécessaires au processus scientifique, séparés par des filets.

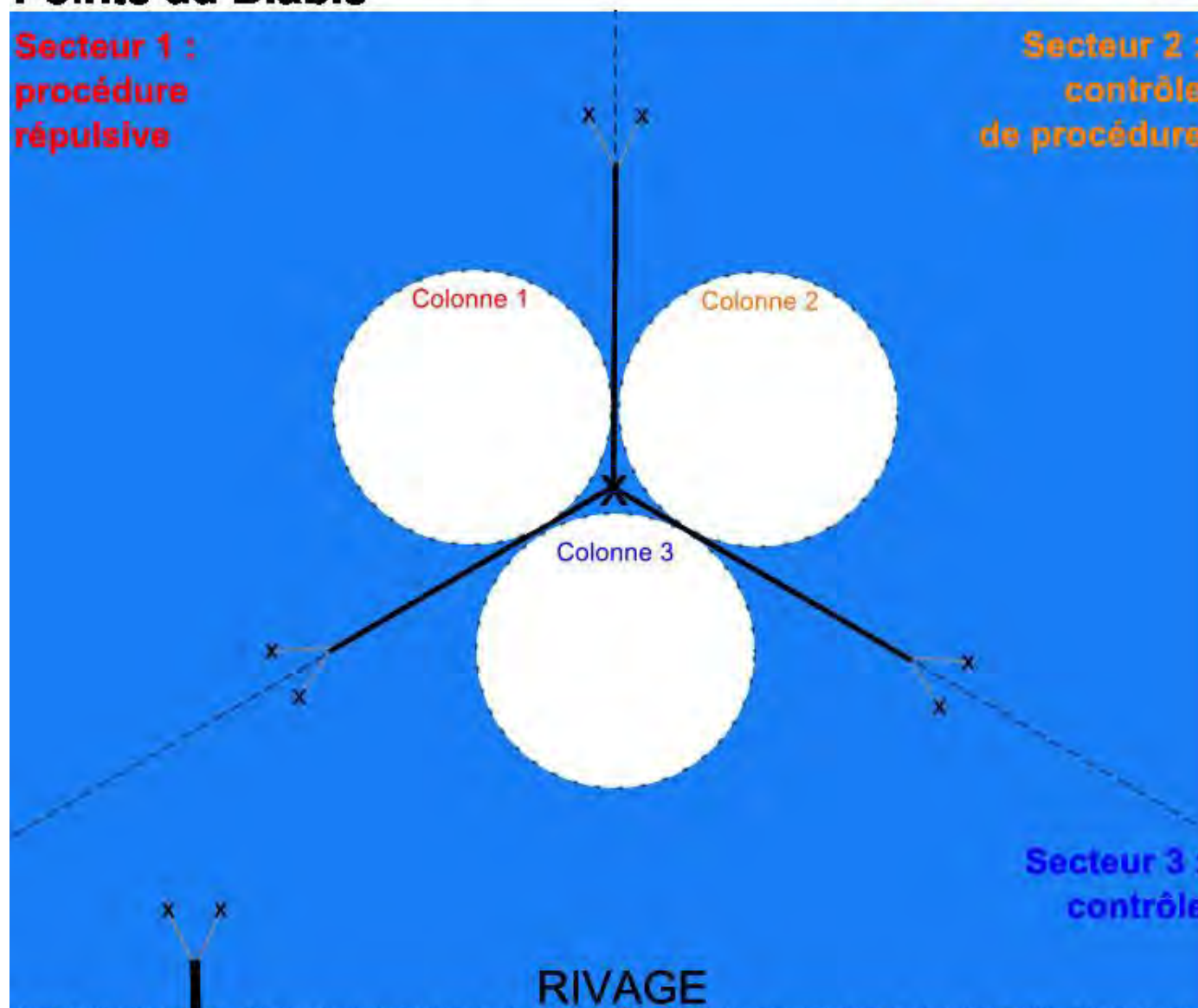


# Schéma de principe test dispositif d'ondes répulsives Pointe du Diable



**Secteur 1 :**  
procédure  
répulsive

**Secteur 2 :**  
contrôle  
de procédure



Légende :

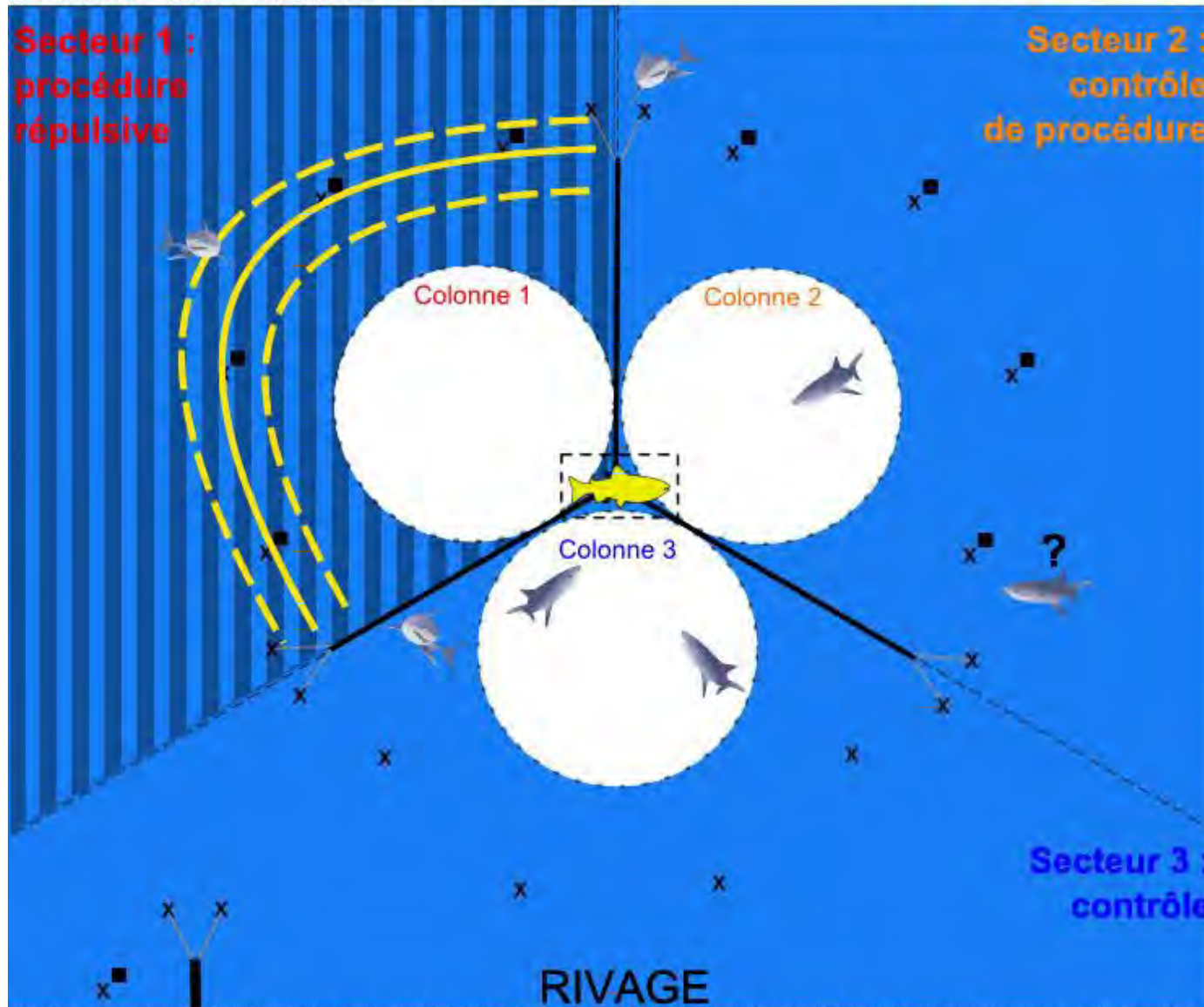
RIVAGE

# Schéma de principe test dispositif d'ondes répulsives Pointe du Diable



Secteur 1 :  
procédure  
répulsive

Secteur 2 :  
contrôle  
de procédure



Légende :

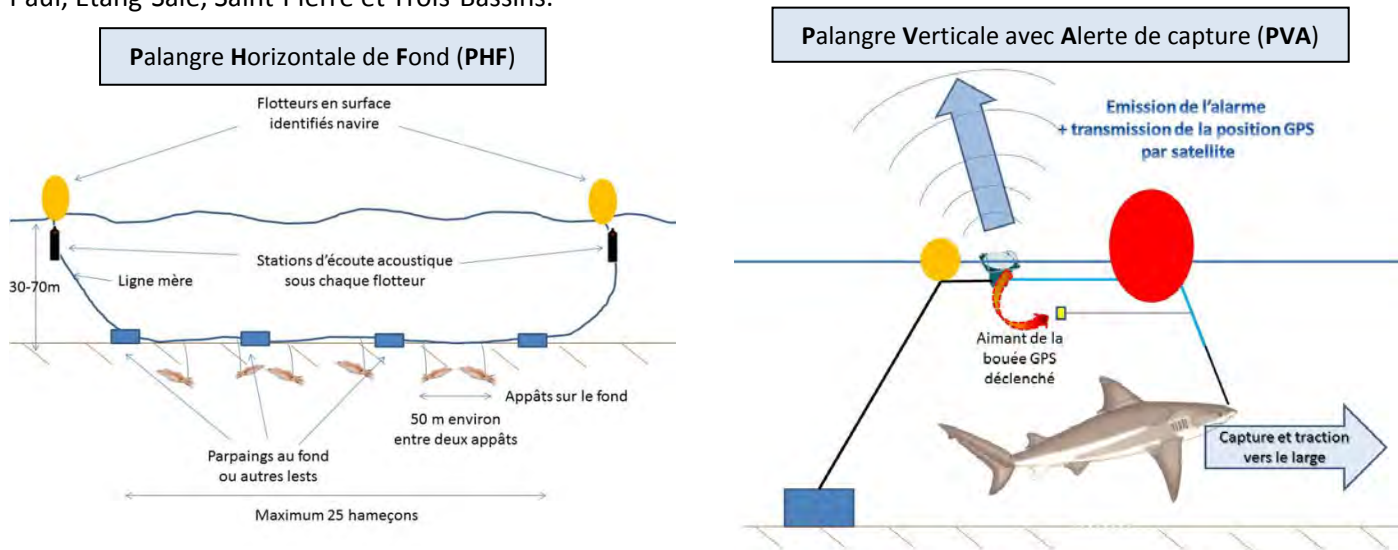
*Merci pour votre attention*



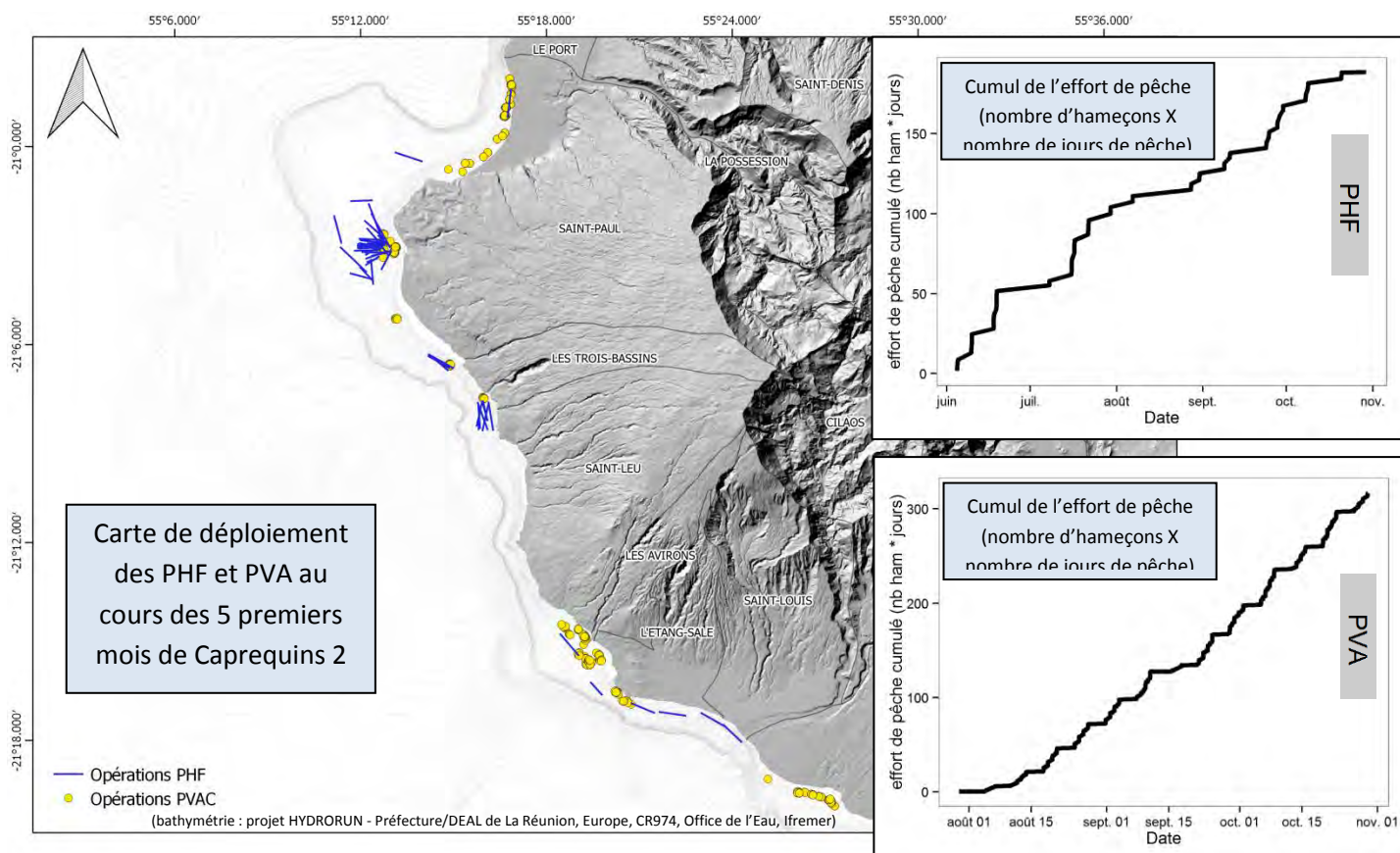


## Bilan des 5 premiers mois de Caprequins 2

Le programme Caprequins 2 a officiellement débuté au 1<sup>er</sup> juin 2015, s'inscrivant dans le prolongement d'une première phase d'expérimentation conduite sur le littoral de St Paul en 2014. Les premières opérations ont débuté avec des sorties à la Palangre Horizontale de Fond (PHF) sur les communes de Saint-Paul, Etang-Salé et Trois Bassins, puis les Palangres Verticales avec Alerte de capture (PVA) se sont déployées à partir d'août 2015 sur les communes de Saint-Paul, Etang-Salé, Saint-Pierre et Trois-Bassins.

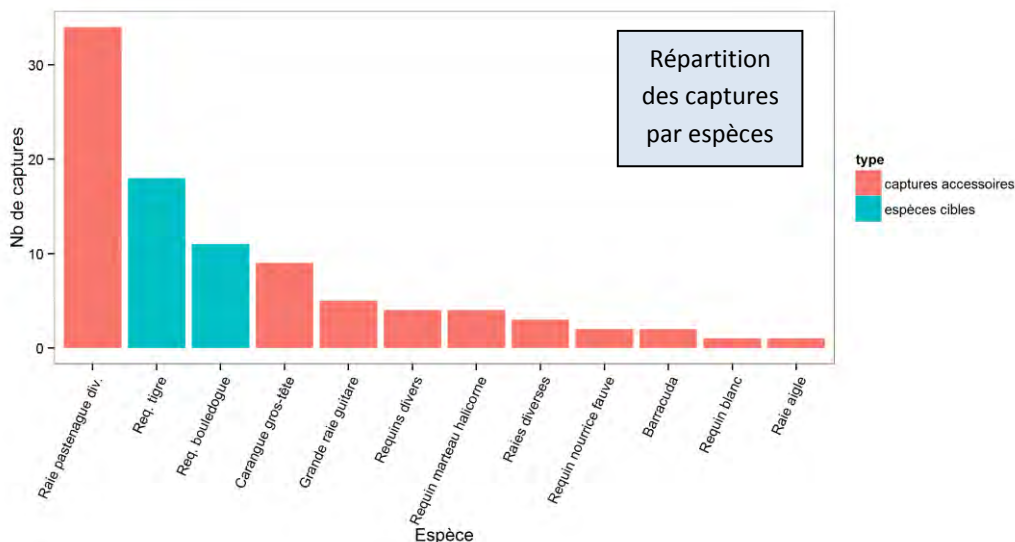


Ces deux techniques de pêche sélectives permettent de **recupérer des animaux vivants dans 90% des cas (92% pour les espèces accessoires)** grâce aux interventions rapides (PHF : filages courts ; PVA : alerte instantanée au pêcheur).

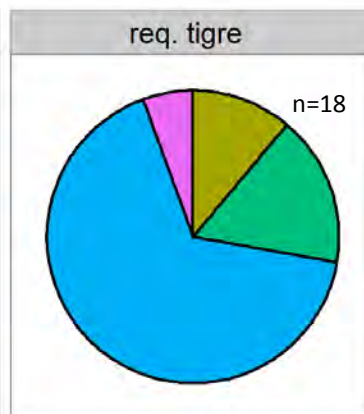
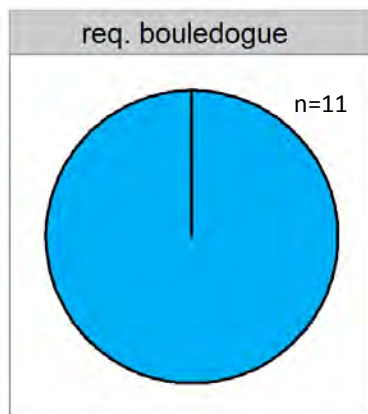
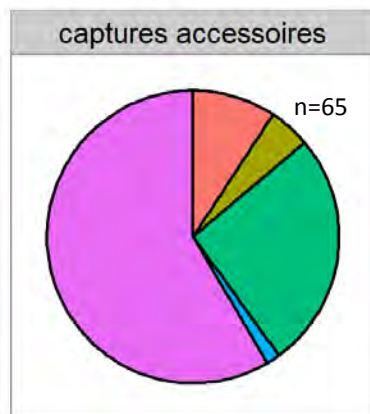
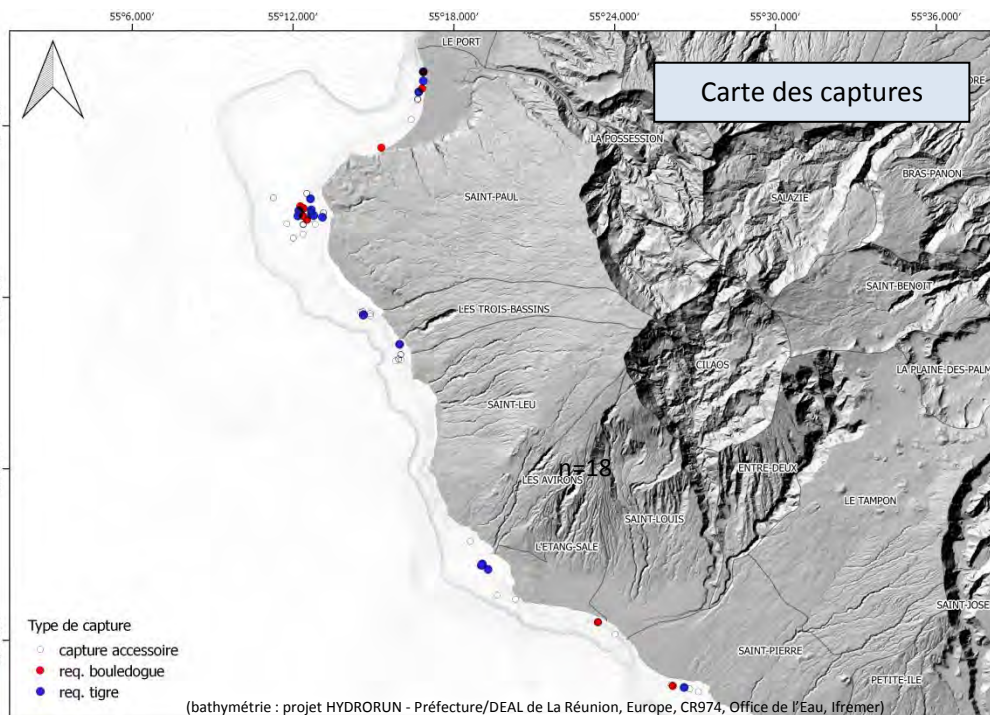
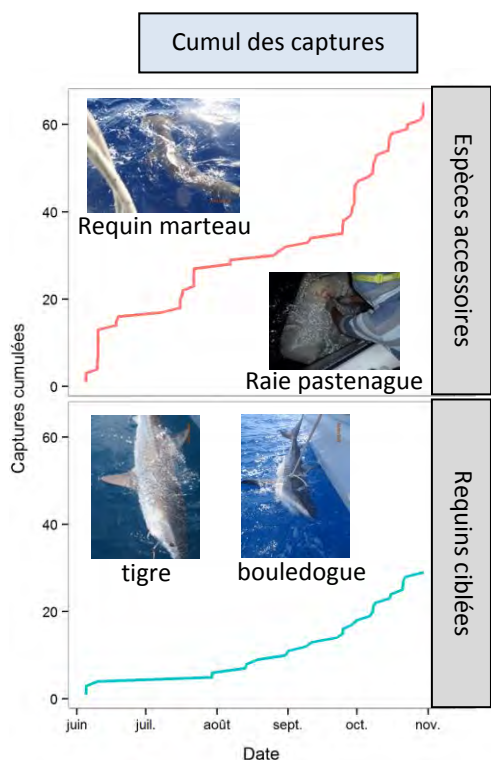


En dépit de conditions météorologiques peu favorables (passages de fronts froids et fortes houles), le déploiement de l'effort de pêche a pu se réaliser de manière progressive le long du littoral des communes engagées dans Caprequins2.

Les captures ciblées (requins bouledogue et tigre) ont représenté 31% de l'ensemble des captures (94 poissons), et ont commencé à être plus nombreuses à partir du déploiement plus régulier de l'effort de pêche en août 2015.



Les marquages acoustiques d'espèces ciblées (à des fins de connaissance et de prévention) et de requins de récif vont être intensifiés à partir de novembre 2015 quand le réseau de stations d'écoute sera de nouveau opérationnel et les données de détections régulièrement relevées.



Les captures accessoires non ciblées sont systématiquement relâchées (après marquage éventuel) quand leur état le permet





## Ecologie et Comportement des Requins Côtiers de La Réunion (ECORECO-RUN)

---

**Date de début** : Juillet 2015

**Date de fin** : Décembre 2016

**Financement** : DEAL/ DRRT - Plan gouvernemental de gestion du risque requins à La Réunion

**Budget** : 184 000 euros (120 000 euros DEAL / 27 000 euros DRRT / 37 000 Université de La Réunion)

**Porteur de projet** : Université de La Réunion, UMR Entropie (Sébastien JAQUEMET)

**Collaborations** : IRD, CRPMEM

---

**Résumé** : Le projet Ecoreco-Run s'inscrit dans les actions de recherche financées par le plan gouvernemental sur la gestion du risque requins à La Réunion, dans le volet « Approfondissement des connaissances scientifiques ». Il s'agit d'approfondir les études initiées dans le cadre du programme CHARC sur la biologie, l'écologie et le comportement des requins tigre (*Galeocerdo cuvier*) et bouledogue (*Carcharhinus leucas*) à La Réunion, tout en proposant une valorisation scientifique des requins pêchés dans le cadre de CapRequin 2. En complément des études menées dans CHARC, le projet Ecoreco-Run se propose de travailler sur la phase juvénile des requins, bouledogue en particulier.

Plus précisément, le projet comporte cinq volets qui sont : l'écologie trophique, la biologie de la reproduction, la génétique des populations, la dynamique des populations et l'écologie comportementale.

- La poursuite de l'analyse des contenus stomacaux, de la mesure des rapports isotopiques dans les tissus et du suivi de la condition corporelle des requins pêchés dans le cadre de CapRequin 2 permettra d'améliorer les connaissances sur leur alimentation, leur place dans les écosystèmes côtiers et les fluctuations possibles au cours du temps de l'écologie trophique;
- L'étude du développement et de la maturité sexuelle des individus pêchés dans CapRequin 2 permettra de mieux connaître le cycle reproducteur des deux espèces, identifier la taille à première maturité et la fécondité des deux espèces ;
- La poursuite des études sur la génétique permettra de mieux connaître la structure des populations à La Réunion (lien de parenté entre individus par exemple), mais aussi de contribuer à l'étude de la connectivité à l'échelle régionale, l'existence de polyandrie (femelle fécondée par plusieurs mâles) et de philopatry (tendance à revenir sur un lieu particulier pour s'accoupler ou donner naissance) chez ces espèces ;



- La capture de juvéniles depuis la côte ou à très grande proximité des côtes et le marquage de ces juvéniles pourrait permettre de mieux connaître leur comportement dans les premières années de leur vie, mais aussi d'étudier leur croissance et d'éventuels changements dans leur mœurs alimentaires en fonction de leur croissance ;
- Enfin, faisant suite aux résultats produits dans le programme CHARC sur le comportement des requins, il est proposé de conduire une étude pilote sur la possibilité de suivre en temps réel des requins équipés de caméras à l'aide d'un bateau lui-même en mesure de mesurer en temps réel les conditions environnementales rencontrées par le requin afin de mieux comprendre l'utilisation de l'habitat par ce dernier. Les requins suivis en temps réel seront aussi équipés avec des balises permettant un suivi à plus long terme pour améliorer les connaissances sur leur trajet migratoire.

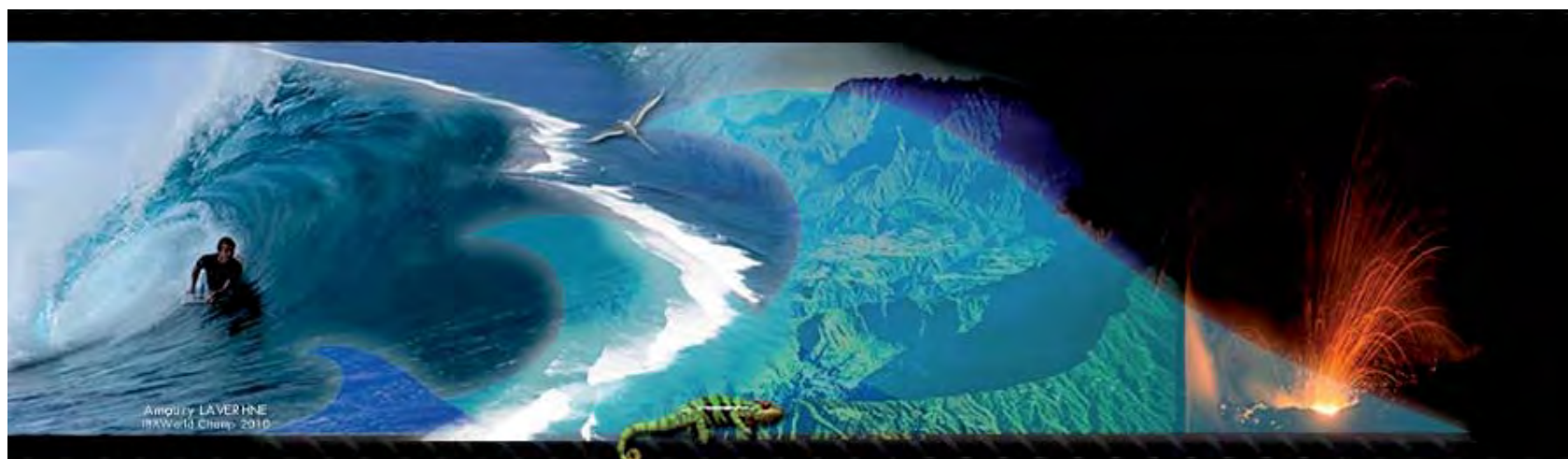
L'ensemble des résultats obtenus contribuera à enrichir les connaissances sur les requins à La Réunion, dans le but de mieux gérer le risque en connaissance mieux les deux espèces. Cette étude scientifique s'inscrit dans une démarche à long terme, compte tenu de la complexité de la mise en place d'un plan de gestion du risque qui prenne en compte la protection des usagers de la mer et la protection de la biodiversité marine.



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 III**

**Dispositif opérationnel expérimental**





## Contexte.

-VRR = dispositif de surveillance et d'alerte s'appuyant sur des paramètres défini par la communauté scientifique,

-Innovant,

-partenaire des initiatives de réduction de risque requins à la Réunion,

-Evolutif (professionnalisation).

## Objectifs.

-Affiner les protocoles et les schémas décisionnels déjà expérimentés dans les précédentes versions de « vigies ».

-Contribuer à la définition de stratégies et de procédures communes pour l'ensemble des démarches de réduction du risque requin.

-Consolider les outils technologiques déjà expérimentés dans la perspective d'un développement durable du dispositif VRR et permettre la pratique des activités de glisse et de la baignade dans des espaces sécurisés.





• Réunion •

# VIGIES REQUINS RENFORCÉES



Vue de profil



Le dispositif s'appuie sur une ligne d'observation continue assurée dans sa version la plus mobile, par des vigies immergées assistées par une embarcation équipée de caméras.





# TROIS ACTIONS

OBSERVER



ALERTER

EVACUER



















**Dispositif d'information sur la qualité de l'eau  
des zones d'activités nautiques sur le littoral de  
l'île de La Réunion**



*Une ambition systémique*

## Objectif du projet

Sensibiliser les citoyens et décideurs réunionnais sur les aspects sanitaires des eaux récréatives côtières et les programmes de réduction du risque requin

## Contexte

### Activités nautiques

La Réunion est un lieu d'exception pour la pratique du surf et autres activités nautiques. Cependant, depuis plus de 4 ans maintenant, le littoral de La Réunion est soumis à une réglementation stricte encadrant la baignade et les activités récréatives aquatiques (Arrêté Préfectoral n°187 du 13 février 2015). Ainsi, la baignade et les activités nautiques sont autorisées uniquement au sein des « zones de baignade surveillée » (sécurisées par des filets et dans les bassins), dans les lagons protégés par la barrière de corail et sur quelques zones aménagées spécifiques («Zones d'Expérimentation») réglementées par arrêté municipal. Ces aménagements s'inscrivent dans la démarche d'évaluation des différents dispositifs développés par chaque acteur et collectivité dans le cadre objectif de réduction du risque requin. Rappelons que sur ce plan, la situation à la Réunion est pour le moins tendue, car le renouvellement annuel régulier de l'arrêté préfectoral entraîne des difficultés économiques féroces pour les secteurs du tourisme et des activités nautiques<sup>1</sup>.

### Qualité de l'eau

La gestion qualitative de l'eau est un enjeu majeur qui va s'aiguiser dans les années à venir, et notamment dans les territoires insulaires, du fait de la conjonction des pressions qui vont s'exercer sur cette ressource. La qualité, la protection et la gestion des « rejets » en tous genres conditionnent en effet le devenir des milieux et l'ensemble des usages de l'eau.

Dans la majorité des cas, les problèmes de qualité de l'eau à la Réunion sont dus aux réseaux d'assainissement des eaux usées (souvent inexistantes ou vétustes). De plus, sur la quinzaine de stations d'épuration en service de l'île, quatre sont non conformes en équipement (au 31 décembre 2014<sup>2</sup>) et une est non conforme en performance. En 2014, la capacité de traitement n'avoisinaut que 650 000 EH et de nombreuses communes ne disposaient pas d'un réseau d'assainissement collectif, ni même de solutions de traitement pour les effluents collectés. Ces eaux non traitées portent les germes de contamination bactériologique qui peuvent, par ailleurs, provenir également d'autres sources : eaux de ruissellement pluvial, lessivage des chaussées, cours d'eau côtiers, élevages d'animaux, fréquentation des plages en elles-mêmes, ou encore apports de la mer provenant des activités liées à la plaisance ou au transport maritime. La restauration des équilibres, telle que l'ambitionne les acteurs au travers des projets à venir, notamment « Caprequins II », participera à la mise en œuvre systématique durable de solutions dans le cadre global de la pollution des eaux et de la crise requin.

### Contexte réglementaire concernant la surveillance de la qualité des eaux côtières à La Réunion

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE, n°2000/60/CE du 23 octobre 2000) établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Elle vise à une meilleure gestion des milieux aquatiques et fixe comme objectif général l'atteinte d'un Bon Etat Ecologique des eaux de surface et des eaux souterraines.

<sup>1</sup> A titre d'exemple, 12 des 16 écoles de surf ont fermé depuis 2011).

<sup>2</sup> Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

La réglementation sur la surveillance sanitaire des eaux des zones de baignade sur le littoral réunionnais a évolué au travers de la Directive 2006/7/CE relative à la surveillance de la qualité des eaux de baignade. Malgré un durcissement des normes sanitaires, cette directive impose une surveillance bactériologique uniquement sur des zones définies comme « zones de baignade ». Les communes littorales sont tenues d'appliquer la réglementation en surveillant la qualité bactériologique de leurs zones définies avec les Agences de Santé afin d'informer les baigneurs de la qualité de l'eau dans laquelle ils évoluent et ainsi préserver leur santé par l'interdiction à la baignade lorsque les seuils sanitaires sont dépassés<sup>3</sup>.

L'arrêté Préfectoral n°187 du 13 février 2015 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, interdit la pratique d'activités nautiques utilisant la force motrice des vagues (surf, bodyboard, bodysurf, longboard et paddleboard) dans la bande des 300 mètres sauf dans le lagon et sur certains espaces aménagés et protégés comme les ZONEX<sup>4</sup>.

## Objectifs du projet de Surfrider Foundation Europe

### Retour sur la phase de lancement du projet initié par Surfrider (septembre 2014 à avril 2015)

L'antenne bénévole « Surfrider La Réunion »<sup>5</sup> échange depuis plusieurs mois avec le siège de Surfrider dans le but d'évaluer la faisabilité d'une mise en place d'un projet de suivi de la qualité de l'eau sur le territoire réunionnais. 2014 a marqué une étape clé dans la réalisation et la mise en œuvre de ce projet qui a officiellement été lancé début septembre avec notamment le recrutement d'un salarié sur place. Cette action s'est traduite par le déploiement d'un suivi de 12 spots. Sur les 6 mois de campagne plus de 120 analyses ont été effectuées et 5 dépassements des seuils réglementaires ont été observés :

- 3 dépassements au niveau de la passe de l'Ermitage,
- 1 dépassement au niveau du Cap La Houssaye,
- 1 dépassement au niveau du spot de Trois-Bassins.

Les mauvais résultats des analyses, provoqués par les fortes pluies (4 cas sur 5), ont permis d'initier des enquêtes auprès des autorités compétentes. Ainsi, les communes, les gestionnaires des réseaux d'assainissement, les watermen testeurs<sup>6</sup> et l'Agence Régionale de la Santé ont été informés de ces dépassements afin d'émettre des hypothèses quant aux sources de pollution. Cette phase de concertation entre acteurs concrétise l'un des objectifs de Surfrider.



Malgré des débuts prometteurs, les campagnes de prélèvements ont dû être stoppées fin février pour des raisons conjoncturelles (financières et contextuelles). La « crise requin » et le nombre d'attaques de requins notamment ont entraîné la mise en place de mesures réglementaires ne permettant pas la pérennité du réseau de suivi complémentaire tel que l'association l'envisageait. Cependant, les nombreux échanges avec les différents acteurs réunionnais tout au long de l'année 2015 ont permis à Surfrider de proposer un projet en adéquation avec le contexte territorial et cohérent vis-à-vis des acteurs impliqués. Ce travail en amont permettra dans lancer le projet dès janvier 2016.

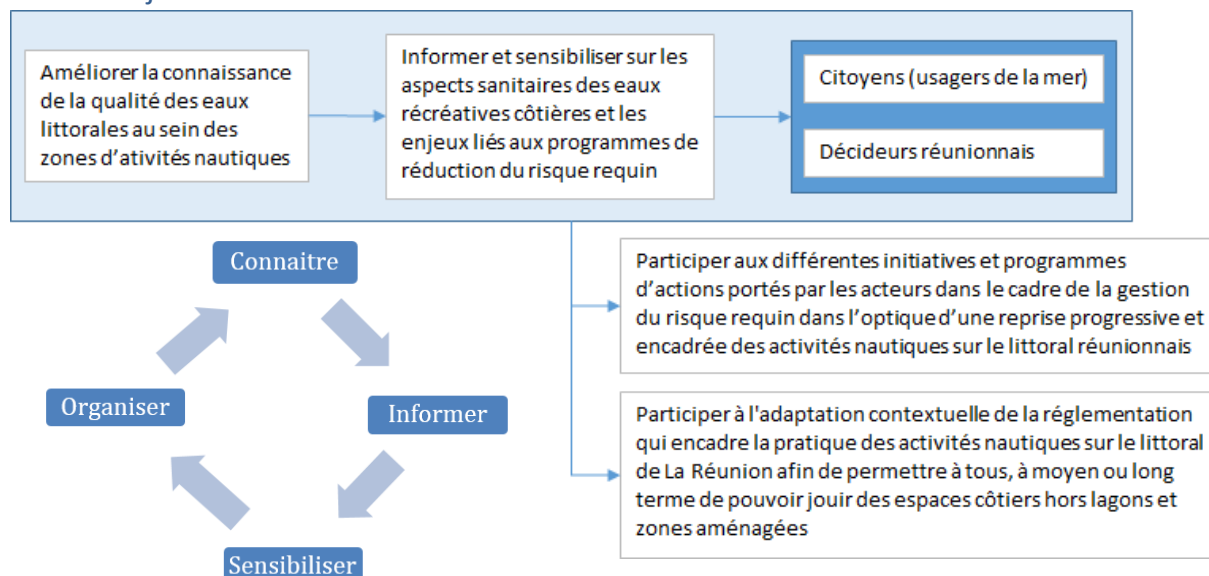
<sup>3</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=uriserv:co0018>

<sup>4</sup> <http://www.info-requin.re/IMG/pdf/2015-02-13-AP-187-REG-BAIGNADE-ACT-NAUT-LA-REUNION-16022015131541.pdf>

<sup>5</sup> <http://reunion.surfrider.eu/>

<sup>6</sup> *Watermen testeur : bénévoles impliqués dans le projet qui participent aux campagnes de prélèvements d'eau sur les spots d'activités nautiques identifiés.*

## Objectifs



## Mise en œuvre : terrain & acteurs / savoir et diffusion

Phase 1 : Réalisation d'analyses complémentaires sur les zones d'activités nautiques « sécurisées » (zones identifiées par les municipalités, plan « Vigies Requins », projet « Caprequins II »). Surfrider, avec les acteurs compétents (Agence Régionale de Santé, Communes, Agglomérations, etc.), mettra en place des campagnes d'analyses bactériologiques sur les secteurs d'activités nautiques référencés et sécurisés par les dispositifs existants et développés par les collectivités et la Ligue de Surf notamment.

Phase 2 : Echanges avec les partenaires et acteurs du projet pour évaluer les sources de pollutions et concourir à la réduction du risque requin au travers notamment de « Caprequins II ».

Phase 3 : Information et sensibilisation des acteurs de la mer et des pratiquants d'activités nautiques aux enjeux sanitaires et environnementaux littoraux

- Diffusion sur une page web dédiée<sup>7</sup>
- Diffusion par abonnement à la newsletter via un emailing (fréquence bimensuelle)
- Diffusion sur les réseaux sociaux de Surfrider (type Facebook et Instagram).

- Stands d'animation et de sensibilisation
- Interventions pédagogiques
- Débats, tables rondes et conférences
- Présence sur le terrain

## Des résultats au profit des milieux et des usagers

En collaboration avec l'ensemble des acteurs et grâce au déploiement d'activités orientées connaissance-partage-solution (plusieurs centaines d'analyses d'échantillons d'eau, communication, supports pédagogiques, animation, sensibilisation, ...), Surfrider vise à atteindre une organisation territoriale répondant durablement aux problématiques liées à la qualité des eaux et à la crise requin.

En mettant à profit nos moyens et notre expérience, autant sur l'île de la Réunion qu'au siège de notre ONG, nous apporterons auprès des citoyens et des décideurs une information afin d'accroître la sensibilisation de chacun. Cela permettra d'optimiser les solutions de reconquête du milieu et de restaurer les usages dans un objectif de partage, de durabilité et de concertation.

<sup>7</sup> <http://www1.surfrider.eu/fr/qualite-de-leau-et-sante/laboratoire-la-reunion.html>



## Projet de création d'un Centre de ressources et d'appui sur le risque requin

### Se structurer et se professionnaliser pour agir efficacement sur le long terme

L'intensité des attaques de requins sur le littoral de La Réunion depuis 2011 a entraîné la mise en place par les pouvoirs publics d'un plan global de réduction du risque. Afin d'assurer la bonne réalisation de ce plan, la création d'une entité d'expertise permanente, dénommée « Centre de ressources et d'appui sur le risque requin », est envisagée.

→ **Ce projet est inscrit au Contrat de Plan Etat-Région.**

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2014, date de lancement d'une mission de préfiguration coordonnée par l'État, le projet a fait l'objet d'une première phase de concertation approfondie entre les acteurs publics concernés (État, conseil régional et communes littorales). Ce processus de concertation se poursuit, et sera élargi à l'ensemble des acteurs concernés par l'enjeu du risque requin (acteurs touristiques, professionnels, associatifs et sportifs).

La mise en service du Centre de ressources et d'appui sur le risque requin, entité qui sera portée dans un premier temps par une association Loi 1901, est prévue en **début d'année 2016**.

### Les principales missions du Centre de ressources et d'appui sur le risque requin

Le Centre de ressources et d'appui a vocation à appuyer et assister les pouvoirs publics et les acteurs concernés (permanence opérationnelle et accompagnement de leurs initiatives de réduction du risque au plan juridique et administratif, technique ainsi qu'en matière de communication), et à mettre à leur disposition l'ensemble des ressources scientifiques et documentaires pertinentes en matière de gestion du risque requin.

#### > Appui technique et opérationnel

- **permanence opérationnelle** 24h/24 ;
- **assistance technique** aux maîtres d'ouvrage engagés dans des projets d'aménagement des zones d'activités nautiques (conception, exécution et suivi des marchés d'installation de filets de protection ou de dispositifs collectifs comparables ;
- **coordination des initiatives** de surveillance et de prévention mises en œuvre par les ligues sportives et le tissu associatif ;
- **coordination opérationnelle** et suivi en continu des programmes de capture ciblée et de marquage des requins ;
- **mise en œuvre de la stratégie régionale d'innovation** vis-à-vis du risque requin (accompagnement des porteurs de projets innovants, mise en place des phases préalables d'expérimentation, évaluation et valorisation des démarches entreprises...).

### > Communication et prévention

- **élaboration et administration** de moyens de communication et d'information dédiés (site internet, application, supports à destination du public...);
- **mise en œuvre d'actions dans le domaine éducatif** (interventions en milieu scolaire et organisation d'un pôle permanent d'accueil ouvert au public)

### > Appui juridique et administratif

- **analyse technique et juridique** ;
- **orientation financière** des maîtres d'ouvrage et porteurs de projets ;
- **appui et conseil réglementaire**.

### > Mise à disposition des ressources scientifiques et documentaires

- **coordination des initiatives et programmes scientifiques** conduits à La Réunion dans le domaine des requins, en cohérence avec l'objectif de réduction du risque requin,
- **intégration des démarches scientifiques** conduites à La Réunion dans l'ensemble national, régional et international ;
- **élaboration et suivi d'une base de données** recensant l'ensemble des attaques de requins (historique, circonstances de survenance...);
- **centralisation des données** relatives aux initiatives de réduction du risque requin engagées à La Réunion et aux expériences conduites à l'échelle régionale et internationale.