BALISAGE DE MOINDRE IMPACT
Cas des chenaux de l'anse de l'Escalet (83)

Période de mise en œuvre du projet 2020 – 2023

FICHE RETOUR D'EXPÉRIENCE

AUTEURS

Sébastien CRUNET (Commune de Ramatuelle),
Grégory SYLLA (Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez (CCGST))

IDENTITÉ DU PROJET

ENJEUX IDENTIFIÉS

Herbiers à posidonies, roches infralittorales à algues photophiles, grande nacre (*Pinna nobilis*) et nacre épineuse (*Pinna rudis*)

ANIMATION/PARTENARIATS

Projet porté par :
Commune de Ramatuelle

Appui :
Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez (CCGST)

Maître d'oeuvre :
Porquerolles Marines Services

CONTACTS

Commune de Ramatuelle
Sébastien CRUNET – Directeur des services techniques
dst@mairie-ramatuelle.fr
04.94.55.72.07

CCGST – service Observatoire marin
Grégory SYLLA
gsylla@cc-golfedesainttropez.fr
04.94.00.46.25

LOCALISATION

ZSC FR9301624 « Corniche varoise », Anse de l'Escalet, Ramatuelle, Var

Historique et contexte de la démarche

Le frottement, ou ragage, des chaînes des mouillages et balisages constitue le principal facteur de dégradation des fonds. Cet impact est fort préjudiciable en présence d'espèces remarquables (herbiers de phanérogames, grande nacre…). En Iroise, des relevés ont en effet démontré que la surface impactée par le ragage de la ligne de mouillage, constituée uniquement de chaîne, est en moyenne de 180 m².

En Méditerranée il a été montré que les chaînes fixées sur les corps morts en béton, peuvent endommager entre 5 et 10 m² d'herbiers et ce chaque année (Bachet *et al.*, 2006).

Des systèmes de lignes de mouillage/balisages innovants peuvent être mis en œuvre afin de préserver les habitats sensibles (suppression du ragage) sans compromettre la sécurité des marins et des navires, tout en restant dans l'enveloppe budgétaire d'un balisage « classique ».

La commune de Ramatuelle met chaque année en œuvre le balisage de ces 15 km de côte. Une partie de ce balisage se déploie sur des herbiers de posidonie. C'est le cas d'une partie des 42 bouées matérialisant les 2 chenaux de l'anse de l'Escalet.

Ces deux chenaux permettent aux embarcations motorisées (hors VNM) d'être canalisées entre la côte et les zones de navigation, dans une anse exiguë où évoluent baigneurs, une zone de mouillage sur AOT individuelle, et de nombreux sports nautiques non motorisés (base de kayaks, stand-up-paddle et école de voile).

Historiquement constitué de blocs de béton, de chaines mères qui parcouraient les longueurs de chaque bord des 2 chenaux (2x 250 m pour le chenal Est et 2x200m pour le chenal Est), auquel s'ajoutaient les chaines reliant le fond à la bouée, ce balisage a contribué à son niveau aux dégradations observées sur les herbiers de posidonie de la zone de l'Escalet.

Le projet a donc consisté à remplacer les 900 mètres linéaires de chaines mères par des ancrages adaptés au type de fond marin, pour chacune des bouées matérialisant les chenaux. Au total ce sont donc 11 ancrages bâbord et 11 ancrages tribord qui ont été nécessaire pour matérialiser le chenal Est (A1), et 10 ancrages bâbord et 10 ancrages tribord pour matérialiser le chenal ouest (A2), en remplacement des 900 m de chaine.

COÛTS (pour le gestionnaire)

Balisage :
- Pose des 42 ancrages : 9 324 €
- Montage des lignes : 1 134 €
- Pose des 42 lignes : 2 142
- Dépose des 42 lignes : 2 142 €

Signalétique :
- Pose : 252 €

Stockage et nettoyage :
- Stock hivernal : 252 €
- Nettoyage hivernal : 252 €

Communication :
- Edition du panneau : 200 €

FINANCEMENTS

- **Life Marha (64%)**
19 343,76€ Net

- **Mairie de Ramatuelle (36%)**
10 891,84€ Net

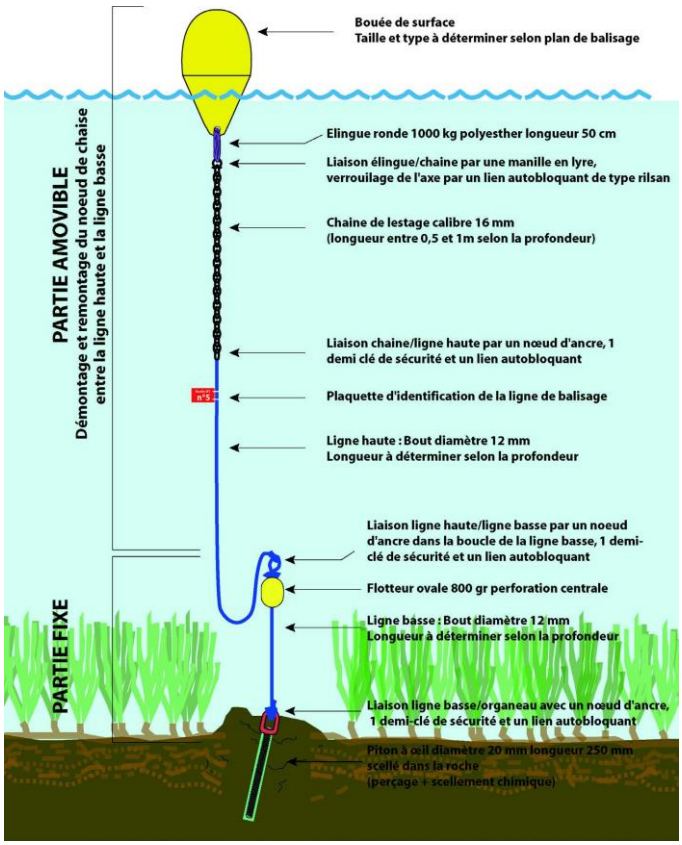
CALENDRIER

- Novembre 2020 : Réunion de lancement
- Décembre 2020 : Rédaction du CCTP
- Janvier 2021 : Publication du marché
- Fin février 2021 : Analyse des offres
- Mars 2021 : Attribution du marché
- Avril 2021 : Préparation fourniture
- Mai 2021 : Phase chantier
- Juin 2021 : Réception de chantier
- Juillet 2021 : Édition panneau
- Automne 2021 : Pose du panneau sur site
- 22 juin 2022 : Suivi n°1
- 13 juin 2023 : Suivi n°2

Pour ce faire, la commune de Ramatuelle a dû scinder son marché public de fournitures et de services pour le balisage côtier en deux lots : l'une relative au balisage écologique - dont les chenaux de l'Escalet, et l'autre relative au balisage classique.
Ce mode d'allotissement permet en effet à la commune de retenir le cas échéant des prestataires distincts pour les deux prestations qui requièrent des méthodes de travail et un savoir-faire bien particulier. Les critères retenus pour le jugement des offres pour chaque lot ont été la valeur technique de l'offre (moyens humains et matériels, méthodologie de mise en oeuvre, qualités des matériels proposés, etc.) et le prix à pondération égale.
2 candidatures ont été réceptionnées à l'issue de la période légale de publicité. Les deux candidats proposaient des offres techniques et tarifaires bien spécifiques pour chacun des lots. Chaque candidat s'est donc vu octroyé le lot pour lequel il était techniquement le mieux-disant et financièrement le moins cher.
En ce qui concerne le lot « balisage écologique », notamment pour les deux chenaux de l'Escalet, c'est la société Porquerolles Marines Services qui a été retenue.

Descriptif technique

Les types d'ancrage mis en place dans le cas des chenaux de l'Escalet sont de deux types : ancrage dans la roche et ancrage dans le sable. En effet, dans ce secteur, les herbiers de posidonie sont de type herbier sur roche, il est donc aisé de trouver une roche affleurante pour positionner l'ancrage.



Ancrage sur roche mis en place dans l'Anse de l'Escalet

MOYENS HUMAINS

Porquerolles Marine Service

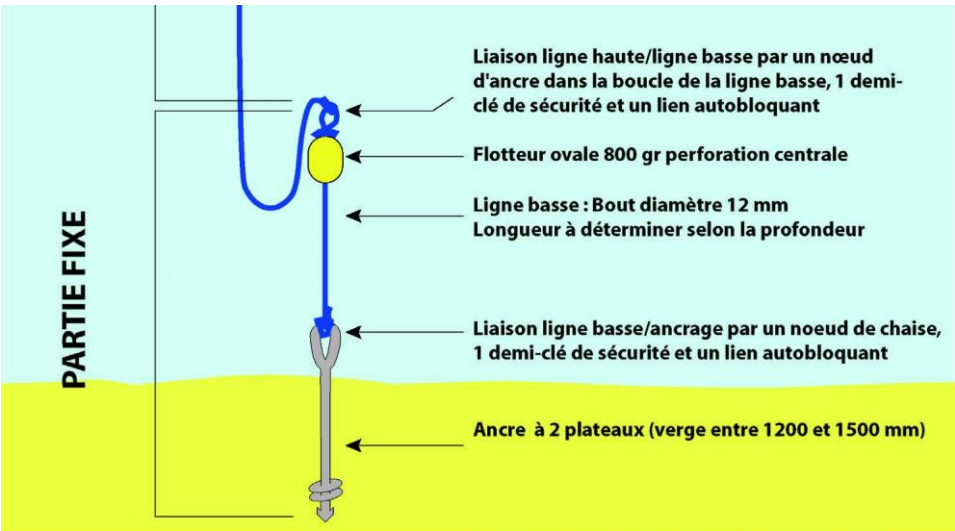
- Positionnement des 2 chenaux : 1j (3 plongeurs et 1 pilote)
- Préparation des lignes de balisage : 2 j (2 opérateurs)
- Vissage / scellement : 4 j (3 plongeurs + 1 pilote)
- Mise en place des lignes basses : 1,5 j (3 plongeurs + 1 pilote)
- Rapport Photos : 1 j (1 opérateur)
- Dépose fin de saison : 0,5 j (3 plongeurs + 1 pilote)

Mairie de Ramatuelle

- Réunion de cadrage : 0,5 j (2 agents)
- Définition des besoins (marché de prestation) : 0,5 j (2 agents)
- Mise en forme et publication du marché : 1 j (1 agent)
- Analyse des offres, attribution du marché : 0,5 j (2 agents)

Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez

- Rédaction du CCTP : 1,5 j (1 agent)
- Analyse des offres, attribution du marché : 0,25 j (1 agent)
- Suivi et réception de chantier : 1,5 j (2 agents)
- Rédaction rapports et catalogue des ouvrage : 2j (1 agent)
- Conception du panneau de sensibilisation : 7 j (2 agents)



Ancrage sur sable mis en place dans l'Anse de l'Escalet

Bilan

La conversion du balisage des chenaux de Ramatuelle en balisage écologique a permis de faire cesser l'impact mécanique causé sur les habitats marins par les chaines et blocs de béton du balisage traditionnel utilisés depuis la fin des années 80.

Ceci se traduit sur les secteurs à herbier de posidonie, notamment, par une reconquête progressive des espaces libres en limite d'herbier. Le phénomène est particulièrement notable sur les stations A1-5, A1-6 et A1-15, où la dynamique progressive est assez marquée, et dans une moindre mesure - car le recul temporel n'est pas suffisant - sur les stations A1-4, A1-13, A1-16, A1-17, A1-18 et A2-11.

Par ailleurs, la floraison exceptionnelle induite par les fortes températures de l'été 2022, a généré une production importante de graines, dont certains ont pu germer au printemps 2023 et s'installer à proximité des aménagements (stations A1-8, A1-17 et A2-15). Il sera intéressant de suivre l'évolution de ces germes au cours du temps.

Les stations positionnées sur l'habitat à sables fins bien calibrés, ou sur des affleurements rocheux proches de ces zones sableuses sont soumises à de fortes variations du niveau sédimentaire. Ceci a pu conduire à l'ensevelissement partiel ou total des ancrages de moindre impact. Fortement exposée aux houles d'Est, l'anse de l'Escalet connait donc des mouvements sédimentaires importants (+ ou – 30 cm observé sur les stations A2-6 et A2-16), qui n'ont pas d'impact sur l'état de conservation de l'habitat sableux à proprement parlé, mais peuvent générer des apparitions ou disparition d'habitats rocheux de faible altimétrie (affleurement) au gré des tempêtes. De même, ces épisodes tempétueux pourraient limiter l'implantation des jeunes pousses de posidonie du printemps 2023.

Les 2 suivis réalisés à l'issue de la conversion en balisage de moindre impact montrent donc une dynamique positive de reconquête des habitats présents au droit des 2 chenaux de l'Escalet et témoignent de l'efficacité des dispositifs mis en place par la commune de Ramatuelle.

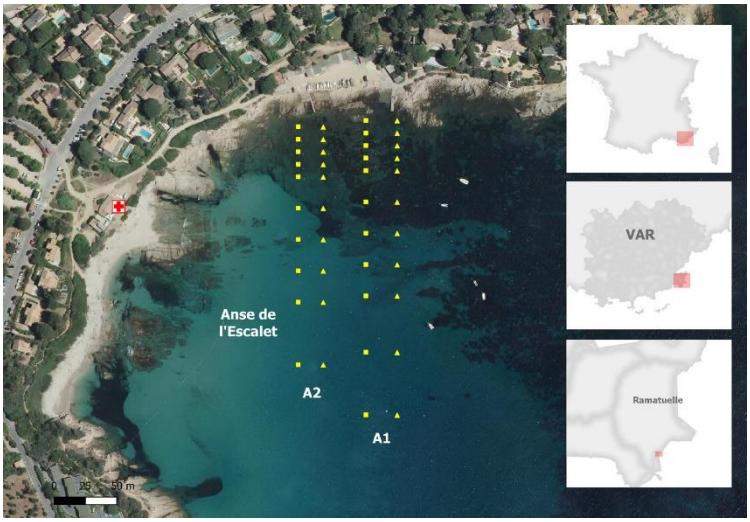
Sensibilisation / communication

Afin de sensibiliser les usagers des chenaux traversiers de l'Escalet, un panneau d'information bilingue format 800 x 560 mm a été installé à proximité de la cale de mise à l'eau principale. Ce panneau rejoint un dispositif existant de panneau d'information sur l'aire marine protégée Corniche varoise et la réglementation propre à la zone d'AOT adjacente a chenal A1.

Difficultés rencontrées

Les difficultés relatives à la qualification théorique des biocénoses, qui induit le choix du type d'ancrage. En effet, pour les ancrages A1-8 et A1-9, positionnés sur sables fins bien calibrés, la couche de sable était insuffisante pour réaliser l'aménagement. La roche affleurait sous quelques cm de sable contrariant la pénétration de l'ancre. Des ancrages sur roche ont donc été réalisés. En l'absence de cartographie suffisamment fine, des sondages préalables permettraient dans l'idéal d'ajuster au mieux les besoins en fourniture et d'éviter les surprises en phase chantier qui nécessairement consomment plus de temps que prévu.

Illustrations



Chenaux de balisage dans l'anse de l'Escalet

Panneau de communication installé pour les plaisanciers et autres usagers

Ancrage sur roche mis en place dans l'Anse de l'Escalet, © Florent BEAU