

D'une île ... à l'Autre

Lettre d'information des îles de Marseille

Numéro 1 - Printemps 2008



L'archipel de Riou



L'archipel du Frioul

AU FIL DES PAGES

- 2 ~~~~~ Îles y a ...
- 3 ~~~~~ Îles en mer
- 4 ~~~~~ Le Parc Maritime des Îles du Frioul
- 6 ~~~~~ La Réserve Naturelle Nationale de l'Archipel de Riou
- 8 ~~~~~ Îles parlent d'elles ...

Si vous êtes motivé, disponible et désireux de contribuer à la conservation du patrimoine naturel des îles de Marseille, contactez nous et rejoignez notre groupe de bénévoles pour venir participer aux actions de suivis et de protection des milieux.
Téléphone : 04 91 25 26 12 (Siège du CEEP-Marseille)

Retrouvez D'une île ... à l'Autre

sur le site Internet :

<http://www.ilesdemarseille.fr>





LE GOÉLAND LEUCOPHÉE : ESPÈCE SURABONDANTE DU LITTORAL MARSEILLAIS

Oiseau marin côtier, bien connu des marseillais sous le nom de «Gabian», le Goéland leucophée est une espèce omniprésente de notre littoral. Depuis plusieurs années, cette espèce qui trouve toute l'année de la nourriture en abondance dans les décharges d'ordures ménagères, connaît une véritable explosion démographique créant des perturbations sur les écosystèmes insulaires où elle a élu domicile.

UNE EXPANSION FRÉNÉTIQUE DUE À L'ABONDANCE DE NOS DÉCHETS ALIMENTAIRES

Au début du XX^{ème} siècle, le Goéland leucophée était une espèce assez rare du littoral marseillais et seule une centaine de couples étaient présents sur l'archipel de Riou.

Au cours du siècle dernier, avec l'augmentation du volume des décharges à ciel ouvert en périphérie de Marseille, cette espèce a trouvé une source de nourriture intarissable et s'est considérablement développée.

Commençant par coloniser l'ensemble de l'archipel de Riou, les goélands se sont installés sur le Frioul à partir des années 1970.

Aujourd'hui les chiffres parlent d'eux même :

- sur Riou, l'espace est saturé et les effectifs semblent stabilisés aux alentours de 15 000 couples,
- sur le Frioul, les effectifs sont passés de 4 000 couples en 2000 à 8 000 en 2005,

- les deux archipels abritent à eux seuls 50% des effectifs nationaux, et constitue la plus importante colonie mondiale pour l'espèce.

- Et depuis les années 1990 on assiste à une colonisation progressive des toits de la ville.



© F. Revest

UN BOULEVERSEMENT DE L'ÉQUILIBRE DES ÉCOSYSTÈMES INSULAIRES

Ces importantes colonies de goélands engendrent une déstructuration de la végétation pouvant aboutir à la disparition complète des habitats naturels par le piétinement et l'arrachage lors de la confection des nids et par les déjections qui provoquent un enrichissement du sol en phosphates et nitrates.

Ces perturbations engendrent une modification de la végétation qui favorise une augmentation des lapins et des rats noirs.

Lors de la sécheresse estivale, ces derniers prédatent les oeufs et les poussins de Puffins, oiseaux marins du grand large qui nichent sur les îles de Marseille.

Les goélands ont également un impact direct sur les oiseaux (passereaux, chouette chevêche, océanite tempête...) par la prédation et le dérangement.

LES OPÉRATIONS MISES EN ŒUVRE

Aujourd'hui, seule une intervention visant à empêcher les oiseaux de s'alimenter sur les décharges d'ordures ménagères permettrait d'enrayer la croissance des populations de goélands et un retour à une dynamique naturelle. En attendant, afin de freiner la dégradation des écosystèmes insulaires, des interventions localisées de stérilisation de pontes sont menées par les équipes du CEEP sur les îles de Marseille depuis 3 ans.

La stérilisation se pratique en aspergeant les œufs d'huile végétale. Ce procédé va obturer les pores et entraîner l'asphyxie de l'embryon, tout en laissant l'œuf en apparence intact. Cela empêche ainsi l'éclosion et évite les pontes de remplacement qui s'effectueraient si les œufs étaient simplement détruits ou enlevés.

Cette action a pour but de limiter les apports en matière organique par la suppression de la phase d'élevage des jeunes et de réduire ainsi la déstructuration de la végétation.

Le Goéland leucophée bénéficiant d'une protection nationale ce type d'intervention est soumis à une autorisation préfectorale.

D'autres techniques de régulation existent mais ne sont pas adaptées aux îles de Marseille : méthodes d'effarouchement sonore ou de dissuasion physique (pose de filets ou de fils électriques) tout comme les méthodes de destruction d'individus (tir au fusil ou empoisonnement). Ces techniques auraient pour conséquence l'éclatement des colonies avec une accélération de la nidification en milieu urbain ou le remplacement des couples supprimés par de nouveaux arrivants.

ÎLES EN MER

LA FRÉQUENTATION MARINE

Le littoral marseillais et ses archipels, aux qualités géographiques et environnementales exceptionnelles, sont des lieux très appréciés des usagers de la mer. Dès les beaux jours, plaisanciers, plongeurs, pêcheurs et baigneurs fréquentent les nombreuses criques des îles de Marseille et du Massif des Calanques.



DES BATEAUX PAR MILLIERS ...

En 2007, une étude de la fréquentation marine et côtière du littoral marseillais a été réalisée grâce à un partenariat entre le CEEP, gestionnaire des archipels de Riou et du Frioul, le GIP des Calanques et l'association Naturoscope dans le cadre du dispositif «Patrouilles Bleues» mis en place par la Ville de Marseille.

Cette étude réalisée sur 4 journées entre juillet et septembre confirme la prédominance de la fréquentation marine autour de l'archipel du Frioul avec plus de 50% des bateaux recensés et cela quelles que soient les conditions météorologiques.

DES ÉCOSYSTÈMES MARINS SENSIBLES ET MENACÉS

Ces dernières décennies, les activités de loisirs liées directement à la mer ce sont développées de façon très importante. Aujourd'hui, les ressources vivantes et la biodiversité sont menacées par les pressions des activités humaines : fréquentation, aménagement du littoral, pollution, exploitation des ressources...

Sur le littoral marseillais, l'importance de la fréquentation marine, la proximité d'un important site urbain mais aussi industriel constituent des menaces pour la conservation et la qualité des écosystèmes marins.

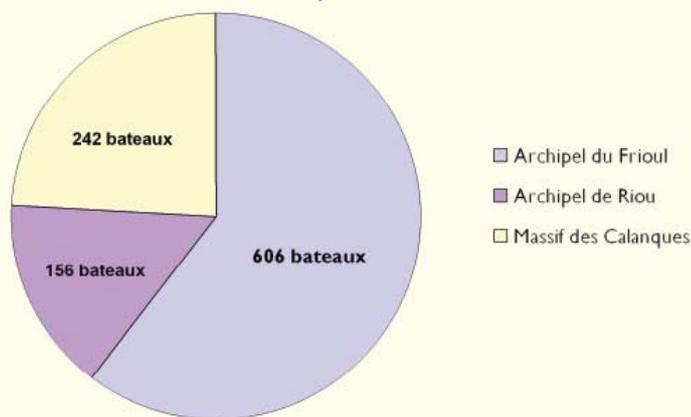
Sur les secteurs très fréquentés, la répétition des ancrages des bateaux peut être à l'origine d'importants impacts sur les Herbiers à Posidonie ou sur le coralligène et les espèces protégées associées (Grande nacre, Gorgones pourpres).

LES OPÉRATIONS MISES EN OEUVRE

Faire évoluer les comportements des usagers vers un plus grand respect de l'environnement est un enjeu majeur pour la préservation du littoral.

Chaque année, des opérations d'information et de sensibilisation des usagers de la mer sont donc menées par les gestionnaires en place et par des structures d'initiation à l'environnement : sensibilisation direct du public, conférences, expositions, dépliants ...

Nombre de bateaux au mouillage autour des différents secteurs du littoral marseillais le 15 juillet 2007



Bateaux au mouillage sur la côte nord-ouest de l'île de Pomègues (Frioul)

En période estivale et sur les sites de forte concentration, les rejets organiques ou chimiques des bateaux au mouillage (eaux usées, peintures anti-salissure, résidus d'hydrocarbures liquides ou gazeux) accentuent la pollution des eaux de baignade et le dysfonctionnement des biocénoses du littoral.

Durant la période estivale, la Ville de Marseille met en place, sur l'ensemble du littoral communal, le dispositif «Patrouilles Bleues» en partenariat avec le GIP des Calanques, le CEEP, le Naturoscope et l'AEIJE. Des équipes de patrouilleurs sillonnent les criques et les calanques afin d'informer et sensibiliser le plus grand nombre de personnes sur les réglementations en vigueur et les gestes à adopter afin de préserver notre environnement marin.

LE PARC MARITIME DES ÎLES DU FRIOUL

Espace de nature au coeur de la rade de Marseille, les îles du Frioul abritent un patrimoine naturel exceptionnel. Afin de préserver la flore et la faune tout en favorisant les activités respectueuses de l'environnement, la Ville de Marseille a créé en 2002 le Parc Maritime des Îles du Frioul et en a confié sa co-gestion au CEEP. L'équipe en place met en œuvre les opérations de gestion sur le milieu naturel : organisation des cheminements, protection des espèces et des milieux, suivis scientifiques, information et sensibilisation des visiteurs et surveillance du site.

LA GESTION DE LA FRÉQUENTATION

Longtemps épargné d'une forte fréquentation touristique par son ancien statut de terrain militaire, le Frioul accueille aujourd'hui un grand nombre de visiteurs (environ 400 000 personnes par an). Différentes opérations sont engagées pour limiter les impacts de cette fréquentation : organisation des cheminements, information et sensibilisation du public et surveillance du site.

LA CRÉATION DE SENTIERS BALISÉS

Pour limiter le piétinement de la végétation et préserver la tranquillité des zones de nidification des oiseaux, un réseau de cheminements balisés sur les secteurs les moins sensibles a été mis en place.

Ainsi, depuis 2002, l'association Alpes de Lumière, spécialisée dans le travail de la pierre sèche et la restauration du patrimoine bâti, réalise ces aménagements avec des stagiaires, des bénévoles et des habitants de l'île.

Pour préserver le caractère minéral du site et assurer une parfaite intégration paysagère, les sentiers sont réalisés avec des pierres triées et récoltées dans les anciennes carrières du Frioul. L'utilisation unique de pierre accompagnée parfois de l'emploi de chaux permet de conserver le caractère naturel du site.



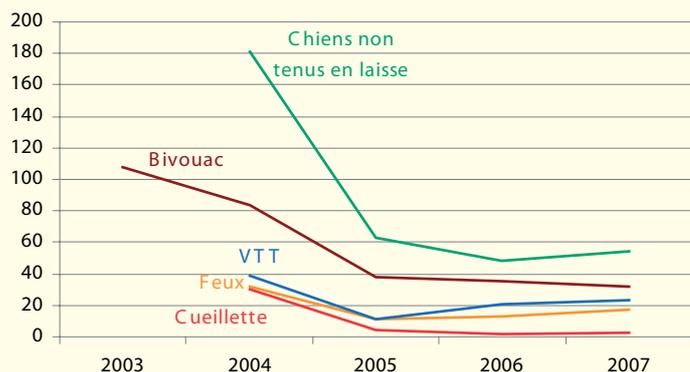
Sentier de la calanque de la Crine

LA SURVEILLANCE DU SITE, L'INFORMATION ET LA SENSIBILISATION DU PUBLIC

Parallèlement à la création de sentiers balisés, une réglementation adaptée aux problématiques de conservation du site a été mise en place (Arrêté municipal n°03-118-SG du 28 mai 2003) et des tournées de surveillance et d'information sont organisées régulièrement.

Au fil des ans, ce contact direct avec les usagers a permis de faire baisser le nombre d'infractions constatées et de faire évoluer les comportements vers un plus grand respect du milieu naturel.

Infractions à la réglementation sur le Parc Maritime des Îles du Frioul



Sensibilisation des usagers de la mer

Afin de faire évoluer la perception des îles, vers une plus grande reconnaissance de leur valeur exceptionnelle et susciter ainsi le respect du patrimoine naturel un important travail de sensibilisation et d'information à destination du public est également réalisé : organisation de balades de découverte du patrimoine naturel, sensibilisation des usagers, conférences, communication auprès des médias et réalisations de nombreux outils de communication (dépliants, affiches, expositions, site Internet).

LA PROTECTION DES ESPÈCES ET DES MILIEUX

Cette importante fréquentation ainsi que la présence sur les îles d'espèces introduites et envahissantes tant au niveau végétal (Figuier de Barbarie, Luzerne arborescente...) qu'au niveau animal (Goéland leucopnée, Rat noir, Lapin de Garenne, Chat errant) posent des problèmes de conservation et de sauvegarde des habitats et des espèces originels. Des opérations sont mises en place afin de limiter leurs impacts et préserver le patrimoine naturel originel.

LA LIMITATION DES PLANTES INTRODUITES ET ENVAHISSANTES

Sur les îles, des espèces végétales envahissantes (Figuiers de Barbarie, Luzerne arborescente,...) se développent au détriment de la flore originelle et contribuent à la diminution de la biodiversité. Il faut donc prévenir de nouvelles introductions et contrôler ou éradiquer les espèces déjà établies sur les espaces sensibles. Des opérations d'arrachage de ces espèces envahissantes sont ainsi organisées régulièrement avec l'aide de bénévoles.



Suppression de Luzerne arborescente sur le Frioul

LA CRÉATION D'UN JARDIN CONSERVATOIRE

Particulièrement bien adaptées à leur milieu, les espèces floristiques protégées que l'on retrouve sur les îles sont pourtant extrêmement fragiles et vulnérables. Piétinement lié à l'importance de la fréquentation, embruns pollués, changement climatique... sont autant de perturbations pouvant conduire à la disparition de certaines d'entre elles.

Afin de conserver et sauvegarder les espèces les plus vulnérables, un jardin conservatoire est en cours de création sur l'île de Ratonneau.

Ce jardin constituera une collection vivante de la flore protégée des îles de Marseille où chacun pourra observer, identifier et connaître ces plantes remarquables.

Il jouera également le rôle de pépinière où seront cultivés de jeunes plants qui pourront être réintroduits en milieu naturel afin de renforcer les stations de plantes les plus menacées.

LA LIMITATION DES IMPACTS DES RATS NOIRS SUR LES COLONIES DE PUFFINS CENDRÉS

Les Rats noirs sont présents sur les îles de Marseille depuis l'Antiquité. Ces dernières années, la prolifération des Goélands leucopnée a entraîné le développement d'une végétation plus abondante, principale source de nourriture pour les rongeurs et les densités de rats ont alors considérablement augmenté.

Cette espèce opportuniste peut, en cas de pénurie de végétaux, notamment lors des périodes de sécheresse, devenir carnivore. Il exerce alors une forte pression de prédation sur les populations d'oiseaux marins (Puffins, Océanites tempêtes) pouvant mettre en péril la survie de ces espèces.

Ainsi, en 2003, le succès de reproduction des Puffins cendrés des îles du Frioul fut le plus mauvais enregistré depuis 1979. Le suivi de la reproduction de cette espèce a mis en évidence la prédation des Rats noirs sur les poussins de puffins juste après l'éclosion.

Des opérations de piégeage de rats sont menées depuis 2004 sur les colonies d'oiseaux marins. Renouvelées chaque année, elles permettent de faire chuter considérablement les densités de rats sur les secteurs traités et d'augmenter d'année en années le

succès de reproduction des populations d'oiseaux marins.

En 2007, près de 50 jeunes puffins ont pris leur envol vers le large. Véritables albatros de la Méditerranée, ils reviendront sur leur lieu de naissance après 5 à 8 années passées en mer pour trouver un partenaire et assurer le renouvellement des colonies des îles de Marseille.



© M. Monti

Puffin cendré

LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DE L'ARCHIPEL DE RIOU

Depuis août 2003, l'ensemble des îles de l'archipel de Riou est classé en Réserve Naturelle Nationale. Ce statut de protection est une reconnaissance nationale de la valeur de notre patrimoine naturel insulaire et littoral. La Ville de Marseille est ainsi la seule grande ville française possédant une Réserve Naturelle Nationale sur son territoire.

LES ÉTUDES ET SUIVIS SCIENTIFIQUES

Les îles de Marseille sont riches d'habitats et d'espèces rares et remarquables, propres aux milieux insulaires et méditerranéens. L'étude et le suivi de la flore et de la faune sont l'un des éléments importants de la gestion d'un espace naturel. Ils permettent d'évaluer la pertinence des mesures de gestion mises en place et de suivre l'évolution des écosystèmes face aux diverses perturbations.

LE BAGUAGE DES PUFFINS CENDRÉS

Pour améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie du Puffin cendré et pour assurer un suivi individuel des oiseaux nicheurs, le CEEP a mis en place depuis 2002 et sous l'autorité du Muséum National d'Histoire Naturelle, un programme de baguage sur les îles de Marseille. Il s'inscrit dans la continuité des actions menées successivement durant les 40 dernières années par deux ornithologues marseillais A. Rivoire et O. Fernandez.

Le principe est simple : une bague métallique, porteuse d'un numéro unique est posée par une personne habilitée sur la patte de chaque oiseau capturé. Cette technique est sans danger pour les oiseaux et n'altère en rien leur vie de tous les jours.

Durant la manipulation, des mesures sont également réalisées (masse corporelle et mesures du bec) pour déterminer l'état de santé et le sexe de l'individu.

Le baguage des puffins permet d'identifier chaque oiseau et à long terme d'étudier la démographie des populations d'oiseaux marins présentes sur les îles. Cette méthode permet également, d'estimer si les mesures de gestion ont un effet positif sur la dynamique des colonies.

Sur l'Archipel de Riou,

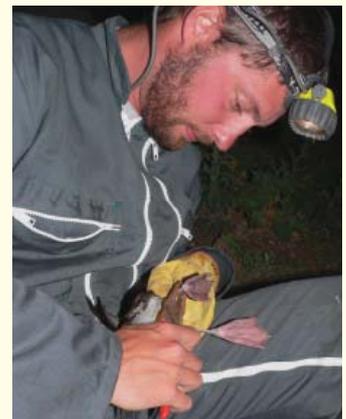
425 Puffins cendrés

ont été bagués

et 103 contrôlés

depuis 2002

Baguage d'un Puffin cendré



Longévité et fidélité à toute épreuve !

Un Puffin cendré bagué adulte en 1983 à Riou a régulièrement été contrôlé sur la même colonie. Bagué il y a 25 ans à l'âge adulte, cet individu doit aujourd'hui avoir autour de 35 ans et reste fidèle à son terrier de reproduction, où il revient chaque année après avoir passé l'hiver dans les mers australes (soit un voyage de 6 000 km !!).

LE CORMORAN HUPPÉ DE MÉDITERRANÉE, NOUVEAU PÊCHEUR À PROTÉGER SUR LES ÎLES DE MARSEILLE

Alors que le Grand Cormoran connaît depuis quelques décennies une expansion importante et a envahi l'ensemble des cours d'eau et des étangs européens, le Cormoran huppé de Méditerranée est strictement marin. Ses effectifs nicheurs sont en déclin régulier depuis les années 1970, faisant de lui une des espèces d'oiseau marin la plus menacée de Méditerranée !

Cette espèce rare s'est reproduite pour la première fois en Provence en 1999 sur les falaises de l'île de Riou. Aujourd'hui neuf couples y nichent en hiver et constituent l'une des deux seules colonies de France continentale. En été, les oiseaux marseillais sont rejoints par quelques dizaines de juvéniles nés sur les sites

de reproduction les plus proches (Corse, Baléares, Toscane et Sardaigne).

Bien que le Cormoran huppé de Méditerranée soit plus petit et plus fin, il peut être confondu à ses dépens avec le Grand cormoran. En effet, ce dernier bénéficie d'une très mauvaise presse auprès des pêcheurs et des pisciculteurs qui voient en lui un redoutable concurrent.

Pour connaître les espèces de poissons consommées par le Cormoran huppé de Méditerranée, le CEEP, en partenariat avec le Centre d'Océanologie de Marseille, a réalisé l'étude de son régime alimentaire.

Un spécialiste a analysé les pelotes de rejection collectées dans les falaises de Riou : ces restes de repas non digérés sont constitués de coquilles de mollusques, d'écailles, de dents, et de pièces osseuses de poissons. Parmi ces ossements, les otolithes (petites concrétions calcaires situées dans l'oreille interne) permettent d'identifier les poissons auxquels elles ont appartenu.

La comparaison entre les espèces composant l'alimentation du Cormoran huppé et celles issues de la pêche montrent clairement que les poissons consommés par cet oiseau sont à faible valeur commerciale et ne sont pas ceux que recherchent les pêcheurs professionnels.

L'installation récente de cet oiseau sur le littoral marseillais n'a donc que des avantages dont le principal est d'enrichir la biodiversité provençale d'une nouvelle espèce rare et emblématique de Méditerranée.



© A. Larousse

Juveniles de Cormoran huppé de Méditerranée et de Grand cormoran

LA PROTECTION DES ESPÈCES ET DES HABITATS

LES CORONILLES DE VALENCE

La Coronille de Valence est une espèce de Méditerranée centrale et occidentale, qui est rare puisqu'elle est présente en France, uniquement sur l'île de Riou pour les Bouches-du-Rhône, en une seule localité dans les Alpes-Maritimes et en Corse. Elle est, de ce fait, protégée dans notre région.

Cette coronille est remarquable par sa floraison abondante printanière avec ses inflorescences jaune vif composées d'une dizaine de fleurs très odorantes. Elle est malheureusement très appréciée des rats et des lapins qui sont la principale menace que cette plante rencontre sur la Réserve. Sur l'île, la coronille a donc trouvé refuge en falaise : les jeunes plants ne se développent qu'à une hauteur les mettant à l'abri des lapins.

Pour assurer le maintien de cette espèce dans les Bouches du Rhône, l'équipe du CEEP a construit deux enclos protégeant des individus se développant à terre. En partenariat avec le Conser-



© F.Desbordes

Coronille de Valence

vatoire Botanique National Méditerranéen, des graines ont été ensuite récoltées en falaise, semées dans les enclos, elles ont permis de renforcer la population de Coronille soustraite aux rongeurs. Cette opération est un succès car, cette année, dès le mois de mars plusieurs dizaines de plantules ont été observées dans chaque enclos. Les graines qui seront récoltées sur ces plants seront ainsi disséminer dans les falaises de Riou.

L'INITIATIVE POUR LES PETITES ÎLES DE MÉDITERRANÉE

LA GESTION DES ÎLES DE MARSEILLE : UN SAVOIR-FAIRE QUI S'EXPORTE

Les problématiques de gestion rencontrées sur les îles de Marseille, ainsi que les solutions apportées ou recherchées, se retrouvent sur la plupart des sites insulaires méditerranéens : conservation d'espèces à haute valeur patrimoniale, limitation d'espèces envahissantes, gestion de la fréquentation, problématique des pollutions marines, information et sensibilisation du public et des acteurs locaux, ...

En tant qu'expert naturaliste et gestionnaire d'espaces naturels, le CEEP collabore avec la mission internationale du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustre à la préservation des littoraux de Méditerranée afin de développer une initiative internationale en faveur des petites

îles de Méditerranée.

L'objectif est de valoriser le patrimoine naturel et d'appuyer la mise en œuvre d'une gestion efficace et pratique des territoires insulaires.

La préservation des îles de Marseille fait office de cas d'école et le partage d'expériences et des savoir-faire constitue un des fondements du programme « Petites Îles de Méditerranée ».

Depuis 2006, des missions d'expertise internationale et d'accueil de gestionnaires du pourtour méditerranéen sont organisées pour favoriser la protection de la biodiversité en Méditerranée.

ÎLES PARLENT D'ELLES ...

« Au-delà de la première impression d'aborder dans une île paradisiaque, l'archipel du Frioul est le lieu de multiples conflits de territoire et d'usages.

Il faut donc faire cohabiter des plantes, des animaux, des femmes et des hommes aux activités diverses et variées, tout en préservant le caractère exceptionnel et naturel du site.

La ville de Marseille doit jouer pleinement son rôle afin d'organiser la vie quotidienne des habitants et l'accueil des touristes, favoriser les activités économiques, culturelles et sportives, et les rendre compatibles avec la préservation de l'environnement terrestre et marin, de la faune, de la flore et du patrimoine historique.

Elle peut compter pour cela sur une vie associative riche pour peu qu'elle joue les synergies plutôt que les oppositions. C'est ce que souhaite le CIQ du Frioul.»



Jacques Soudain
Président du CIQ du Frioul et habitant du Frioul

« Je navigue très régulièrement dans les calanques en kayak de mer de part ma profession de moniteur. L'archipel de Riou reste pour moi le plus bel itinéraire, pour sa variété des ambiances. En effet quel plaisir de longer les calanques marseillaises puis de se décider à prendre le large vers les îles de Jarron, Jarre puis Riou. Cet archipel reste pour moi le site des calanques le plus sauvage et du coup le plus intéressant. Il m'arrive souvent de surprendre un jeune faucon vivant ses premières expériences aériennes se défendant tant bien que mal des Goél', d'être le spectateur du ballet incessant des martinets pâles, d'observer les plongeurs des Sternes Caugek.

Ces moments de contemplation si riches et si calmes sont d'autant plus précieux du fait de la proximité de cette énorme ville de Marseille. Ce petit paradis marseillais doit faire l'objet de notre plus grande attention respectueuse.»



Jérémie Metzger
Gérant de Raskas Kayak

« C'est la curiosité qui au début des années 80, nous a poussé à venir découvrir les îles du Frioul. Nous étions venus voir ce qu'il était possible de faire comme commerce. Travailler au Frioul a permis à nos enfants de grandir dans un cadre exceptionnel loin des dangers d'une grande ville. Travailler sur ces îles magnifiques nous ferait presque oublier tous les désagréments de la vie insulaire.»



Sonia Derderian
Restauratrice sur le Frioul

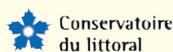
ET EN LIBRAIRE :

- « Voyages aux Calanques » par Patrick MOUTON, Ed. Glénat, 2008
- « Les Îles de Marseille : découverte du Frioul » Ed. Alpes de Lumière, 2008

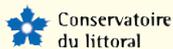
Réserve Naturelle Nationale de l'Archipel de Riou
Le Sud - 166 Avenue de Hambourg - 13008 Marseille
Tel : 04 91 25 26 12 - Fax : 04 91 73 64 14
Mail : rn-archipelderiou@ceep.asso.fr

Parc Maritime des Îles du Frioul
Sémaphore de Pomègues - Le Frioul - 13001 Marseille
Tel : 04 91 59 09 12 - Fax : 04 91 59 09 11
Mail : parcmaritimefrioul@free.fr

La gestion des îles de Marseille est réalisée par :



avec le soutien financier des partenaires suivants :



D'une île ... à l'Autre - Numéro 1 - Printemps 2008

D'une île ... à l'Autre est éditée par le Conservatoire-Etudes des Ecosystèmes de Provence/Alpes du Sud (CEEP)

890 chemin de Bouenhour Haut - 13090 Aix en Provence - Tel : 04 42 20 81 77 - Fax : 04 42 20 05 98 - Mail : espaces.naturels.provence@ceep.asso.fr

Directeur de la publication : Jean Boutin - Directeurs de la rédaction : Lorraine Anselme, Alain Mante, Patrick Vidal - Maquette : Lorraine Anselme

Comité de rédaction : Lorraine Anselme, Pierre Cottrant, Timothée Cuchet, Jennifer Dabat-Roul, Julie Delauge, Jean-Patrick Durand, Mathieu Imbert, Boris Lerebours, Alain Mante, Aurélien Toucas, Yannick Tranchant, Patrick Vidal.

© Photos : Sauf mention contraire, les photographies utilisées sont réalisées par l'équipe du CEEP-Marseille.

D'une île ... à l'Autre est imprimée sur du papier recyclé sans chlore, sans bois, sans acide, en France, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur par l'imprimerie Caractère (ZI Delta Industrie 57, montée de St Menet 13011 Marseille)

La reproduction des textes et illustrations même partielle et quel que soit le procédé utilisé est soumise à autorisation. ISSN : 1961-3237

