

PRESENTATION SYNTHETIQUE DU PARC MARITIME DES ILES DU FRIOUL

- Dates de convention : 2003-2005, Ville de Marseille
- Surface : 152.5 ha terrestres et 800 ha marins
- Plan de gestion : février 2002
- Personnel en 2004 : Patrick VIDAL (CDI), Julie DELAUGE (CDI),
Lorraine ANSELME (CDD), Christophe GOBIN (CDD)
- Contacts : Ville de Marseille : Direction de la Qualité de Vie Partagée
Division Mer et Littoral
- Financement : Ville de Marseille et financements Life Nature



Contexte

Situé dans la rade de Marseille, l'archipel du Frioul est constitué de deux îles principales Pomègues et Ratonneau et de deux îlots satellites : l'île d'If et le Tiboulon de Ratonneau.

Le CEEP est chargé par la ville de Marseille de la gestion de l'espace naturel et de la réalisation du document d'objectifs NATURA 2000 sur le milieu terrestre et marin. Le périmètre du site NATURA 2000 a été classé « Parc Maritime des Îles du Frioul » par délibération du conseil municipal de la ville de Marseille en 2002. L'objectif du Parc Maritime des Îles du Frioul est de concilier les activités humaines avec la préservation du patrimoine naturel.

Valeur patrimoniale

Cinq habitats d'intérêt communautaire et un habitat d'intérêt prioritaire sont présents sur l'archipel et couvrent 60% de l'espace naturel terrestre. La flore du Frioul compte 14 espèces végétales rares ou protégées dont 5 au niveau national.

Parmi les 15 espèces de l'avifaune nicheuses, 4 d'entre elles sont inscrites sur l'Annexe I de la Directive Oiseaux. L'archipel du Frioul fait partie de la Zone de Protection Spéciale des îles de Marseille. Malgré la proximité de la ville, 78 couples de Puffins cendrés nichent sur le Frioul. La nidification d'un couple de Faucon pèlerin, la présence d'une population insulaire de Chouette chevêche et de Monticole bleu et plusieurs colonies de Martinet pâle sont également à signaler.

Sur le plan faunistique, le Frioul abrite également les populations les plus septentrionales du Phyllodactyle d'Europe, petit gecko nocturne dont l'espèce est considérée comme vulnérable au niveau mondial puisque son aire de répartition se limite à l'Est du bassin occidental de la Méditerranée.

D'autre part, les fonds sous-marins de l'archipel du Frioul sont réputés avec une activité de plongée très développée. On rencontre des fonds coralligènes d'une grande valeur esthétique et des herbiers de Posidonie encore bien préservés. Quatre habitats marins d'intérêt communautaire sont présents sur la zone marine du site NATURA 2000.

Impacts de la fréquentation

Le Frioul abrite un village d'une centaine d'habitants et un port de plaisance de 600 places. Il est desservi par des navettes quotidiennes depuis le centre ville. La fréquentation du Frioul est actuellement comprise entre 400 000 et 600 000 visiteurs par an. La fréquentation nautique est également très importante (entre 400 et 650 bateaux au mouillage les jours de beau temps au printemps et en été).

Cette importante fréquentation entraîne différents impacts sur le milieu naturel : implantation des sites de nidification de l'avifaune sur les zones les moins accessibles, multiplication des sentes d'érosion, piétinement de la végétation littorale, dégradations des fonds sous-marins par les mouillages des bateaux. Cette proximité de la ville de Marseille se traduit également par la fréquence du camping et du bivouac et la divagation de chiens non tenus en laisse.

Le schéma d'organisation de la fréquentation a pour objectif d'assurer la tranquillité des sites de nidification de l'avifaune, de limiter le piétinement de la végétation littorale et de créer des points d'ancrage de la fréquentation sur les zones non sensibles : zone du village, bâtiments historiques et points de vue remarquables. L'autre objectif est la prise en compte de la valeur patrimoniale du site par les usagers au travers d'opérations de sensibilisation et de surveillance.

Impacts des goélands

La deuxième problématique de conservation est l'augmentation régulière des populations de Goéland leucophaé. Cette prolifération engendre tout un processus de perturbations écologiques qui déstructure la végétation originelle avec l'envahissement des plantes nitrophiles, favorise l'augmentation des populations de phytophages introduits et affecte la dynamique des colonies de Puffin cendré (prédation par les Rats noirs et destruction des nids installés en zone sableuse par les lapins). La mise en place du programme Life-Nature sur la « Conservation des populations d'oiseaux marins des îles de Marseille » a pour objectif de pérenniser la nidification des oiseaux marins pélagiques présents sur le Frioul et Riou.

Objectifs de gestion

La gestion de cet espace insulaire périurbain doit permettre d'assurer la conservation du patrimoine naturel et paysager, de concilier la conservation de la diversité et de la spécificité floristique et faunistique des îles avec les activités humaines. Ces objectifs répondent à une démarche globale de la Ville de Marseille privilégiant la sauvegarde des éléments du patrimoine écologique dans une perspective de développement durable.

Evénements majeurs en 2004

- Renforcement de l'équipe du Parc Maritime des Îles du Frioul (3 postes ½).
- Importante communication sur le Parc Maritime des Îles du Frioul.
- Mise en œuvre des premières opérations du programme Life Nature « Conservation des populations d'oiseaux marins des îles de Marseille ».
- Fin des études inventaire Natura 2000 et début de la concertation.

Actions réalisées en 2004

Surveillance du site, information et sensibilisation

- Surveillance du site et information des visiteurs.
- Participation au dispositif « Patrouilles bleues » de la Ville de Marseille.
- Renforcement de la surveillance des colonies de Puffins cendrés.
- Visites guidées.

Communication

- Réalisation d'un dossier de presse sur le Parc Maritime des Îles du Frioul.
- Journée point presse à l'Observatoire des îles de Marseille : présentation du Parc Maritime le 5 juillet.
- Journée portes ouvertes de l'Observatoire des îles de Marseille le 15 septembre. Parution de nombreux articles et reportages TV et radio sur le Parc Maritime des Îles du Frioul.

Aménagement et protection du patrimoine naturel

- Journées de nettoyages des criques : habitants du Frioul et association Frioul un Nouveau Regard, bénévoles du CEEP, association Unis Cité, journée d'intégration universitaire
- Organisation et encadrement des chantiers d'aménagements de sentiers en pierres sèches avec l'association Alpes de Lumière.
- Mise en place des bornes de rappel de la réglementation sur le littoral (Crine, Eoube).
- Achèvement des travaux de sécurisation du Fort de Ratonneau et création d'une esplanade pour la mise en place d'un point de vue remarquable.
- Travaux de sécurisation de la Batterie de Croix.
- Régulation des densités de rats noirs sur les colonies de Puffin cendré.
- Installation de nichoirs à Puffin cendré sur Pomègues et le Tiboulen de Ratonneau.

Etudes et suivis écologiques du milieu naturel

- Etude de l'incidence des éclairages du château d'If sur la répartition et le rythme d'activité du Phyllodactyle d'Europe.
- Cartographie des habitats marins par CREOCEAN.
- Etude entomologique par ECOMED.
- Suivi de la reproduction et baguage du Puffin cendré.
- Suivi de l'avifaune (Faucon pèlerin, Merle bleu).
- Réalisation de relevés phytosociologiques de la végétation.
- Mise en place d'un matériel d'enregistrement vidéo sur l'une des colonies de Puffin cendré.
- Rédaction du schéma d'organisation de la fréquentation du Parc Maritime (signalétique didactique sur les fortifications, mise en place de points de vue remarquables et de tables d'orientation).

Perspectives

- Renforcer la surveillance et l'entretien du site.
- Poursuivre le programme d'aménagement de sentiers avec Alpes de Lumière.
- Mise en place de la signalétique didactique sur l'histoire des fortifications et de tables d'orientation.
- Recensement de la population nicheuse de Goéland leucophée.
- Régulation des densités de Rats noirs sur les colonies de Puffin cendré.
- Développement des outils de communication du programme Life Nature « Conservation des populations d'oiseaux marins des îles de Marseille ».
- Fin des réunions de pré-concertation Natura 2000 et mise en place de groupes de travail.
- Développer les activités sur le milieu marin par l'embauche d'un technicien spécialisé.

Contact

Patrick VIDAL
Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provence
Parc Maritime des Îles du Frioul
Sémaphore de Pomègues
Le Frioul
13001 Marseille
Tél. : 04.91.59.09.12
Fax : 04.91.59.09.11
e-mail : semaphorefrioul@free.fr

Parc Maritime des îles du Frioul

Bilan d'activités - Année 2004

1	Surveillance et information	2
1.1	Surveillance du site et information des visiteurs.....	2
1.2	Visites guidées de l'espace naturel.....	4
1.3	Sentier de découverte et exposition sur l'île d'If	4
1.4	Interventions auprès des médias.....	5
1.5	Participation aux colloques et groupes de travail.....	6
2	Protection du patrimoine naturel	6
2.1	Nettoyage du liseré côtier.....	6
2.2	Organisation des cheminements.....	6
2.3	Protection des colonies de Puffin cendré des îles du Frioul.....	12
3	Suivis scientifiques du milieu naturel	17
3.1	Cartographie des habitats et des espèces végétales protégées.....	17
3.2	Cartographie des habitats marins	18
3.3	Etude entomologique.....	19
3.4	Etude de l'incidence des éclairages du château d'If sur la répartition et le rythme d'activité du Phyllodactyle d'Europe.	20
3.5	Suivi de la reproduction du Faucon pèlerin.....	25
3.6	Suivi du Monticole bleu	25
3.7	Suivi de la population des Puffin cendré.....	25
3.8	Suivi de la fréquentation	30
3.9	Etude de la fréquentation marine et côtière du littoral marseillais.....	31
4	Programme NATURA 2000.....	79
5	Programme LIFE Oiseaux Marins des îles de Marseille.....	80
6	L'Observatoire des îles de Marseille.....	82
6.1	Réhabilitation du bâtiment	82
6.2	Fonctionnement de l' « Observatoire des îles de Marseille »	82

1 Surveillance et information

1.1 Surveillance du site et information des visiteurs

La surveillance du site et l'information des visiteurs ont été assurés de mars à octobre en bateau ou en voiture. Trois permanents ont effectué les tournées de surveillance, aidés de juillet à septembre par trois assistants stagiaires.

Sur l'année, 61 journées de surveillance ont été effectuées aussi bien en semaine qu'en week-end avec pour certains jours, 2 à 3 tournées réalisées.

Différentes tranches horaires furent privilégiées :

- à la mi-journée à partir de 12h, période correspondant au maximum de fréquentation sur le site. Durant cette période, l'équipe a assuré :

□ une mission d'information et de sensibilisation sur le milieu marin (impacts des ancrages dans les herbiers de posidonies),

□ une mission de surveillance afin de faire respecter la réglementation du Parc Maritime des Îles du Frioul ;

- le soir à partir de 20h, pour veiller à l'absence de camping, bivouac et feu de camps sur le site ;

- le matin dès 6h30, afin de s'assurer du départ des personnes abordées la veille au soir.

A chaque intervention étaient distribuées :

- sur le milieu terrestre : une plaquette du Parc Maritime des Îles du Frioul,

- sur le milieu marin : une plaquette du Parc Maritime des Îles du Frioul et une plaquette de la campagne Ecogestes pour la Méditerranée

Certaines de ces tournées ont également été mises à profit pour effectuer des comptages de la fréquentation marine et côtière.

Sur le milieu marin, l'infraction la plus souvent constatée est l'ancrage des bateaux de plaisance dans les herbiers de Posidonie (tableau 1). De juillet à septembre, 137 interventions ont été effectuées sur cette problématique avec comme lieux privilégiés les Calanques de l'Eoube et de la Crine.

Les chasseurs sous-marins sans bouée et les jet-skis évoluant dans la bande des 300 mètres sont également des infractions courantes.

A noter également un grand nombre d'interventions effectuées auprès des personnes tirant leur bateau sur la plage, occasionnant une gêne importante pour les baigneurs et source de nombreux conflits d'usages (calanques de Crine et de l'Eoube).

Tableau 1 : Constat des infractions sur le milieu marin

Mois	chasseurs sans bouée	chasseurs de nuit	excès de vitesse	bateaux beachés	jet-skis dans bande des 300m	plongeurs sans signalisation	mouillages dans herbiers	Total
Mars				3				3
Avril	0		0	10				10
Mai	12		8	20	4			44

Juin	0		0	6	0			6
Juillet	12	2	11	7	7		38	77
Août	12	0	2	14	10		85	123
Septembre	17	1	2	4	2	1	14	40
Total	53	3	23	64	23	1	137	303

Sur le milieu terrestre, les chiens non tenus en laisse sont l'infraction la plus courante sur le Frioul, notamment aux intersaisons (181 interventions). De nombreux cas de chiens errants ont également été constatés (43 cas), notamment sur les colonies de Puffin cendré.

Des campeurs et bivouaqueurs sont régulièrement présents sur le site, même si leur nombre est en diminution par rapport à 2003 :

- Camping : 27 cas en 2004 contre 40 en 2003

- Bivouac : 57 cas en 2004 contre 66 en 2003.

Certains soirs, jusqu'à 5 à 10 interventions sont effectuées sur ce type de pratiques. Ce sont alors environ 50 personnes qui passent la nuit sur le site.

Dans de nombreux cas, le camping et le bivouac sont accompagnés d'un feu de camp. (43 cas).

Vingt interventions ont également été réalisées auprès :

- de personnes effectuant des jets de pierres sur les goélands,
- de personnes hors sentiers qui ont entraîné le dérangement du Faucon pèlerin avec l'envol de la femelle en train de couvrir,
- un groupe s'appêtant à passer la nuit avec groupe électrogène, spot lumineux et chaîne hi-fi, tentes et feux de camps.

Tableau 2 : Interventions aux infractions à la réglementation du Parc Maritime des îles du Frioul

Mois	chiens non tenus en laisse	chiens errant	feux	bivouac	camping	VTT	cueillette de plantes	autres	Total
Février	2	0	0	0		0	0	0	2
Mars	2	1	1	0		1	0	0	5
Avril	29	4	2	2		10	12	3	62
Mai	53	8	7	6	2	8	9	3	96
Juin	15	8	7	6	2	5	1	9	53
Juillet	38	4	9	19	10	5	4	2	91
Août	26	15	6	21	9	4	4	1	86
Septembre	16	3	0	3	4	6	0	2	34
Total	181	43	32	57	27	39	30	20	429

195 interventions d'information ont également été effectuées auprès des **pêcheurs à pied de nuit** pour les sensibiliser aux richesses naturelles du site et leur rappeler la réglementation en vigueur.

En complément des bornes directionnelles équipées de pictogrammes, des bornes similaires ont également été positionnées dans les calanques de la Crine et de l'Eoube sur les points de débarquement des plaisanciers.

En 2005, cette signalétique sera complétée par des panneaux d'entrée sur site à Morgeret et à Pomègues.

Il paraît également important de finaliser cette information sur le Parc Maritime et sa réglementation par un panneau sur le débarcadère du Frioul, mais également, dès l'embarquement sur le Vieux-Port, en particulier concernant le camping, le bivouac et la pratique du vélo.

1.2 Visites guidées de l'espace naturel

Suite à la présentation de la gestion du Parc Maritime des Îles du Frioul réalisée dans le cadre du Séminaire Régional de Formation sur « la Planification pour la Gestion des Aires Marines Protégées » de l'**ATEN**, une visite de l'archipel du Frioul a été organisée le 25 janvier 2004 sur l'île de Pomègues. La plupart des pays du pourtour de la Méditerranée étaient représentés.

Lors du 1er comité de pilotage du **LIFE** sur la « Préservation des Oiseaux Marins des îles de Marseille » le 5 mars, une visite de l'île de Pomègues a eu lieu afin de présenter les moyens mis en place pour la conservation des oiseaux marins.

A l'occasion d'un voyage d'étude organisé par le **Conservatoire du Littoral**, une délégation de gestionnaires algériens a été accueillie sur le Frioul le 23 septembre 2004 afin de favoriser les échanges de compétences entre les deux rives de la Méditerranée.

Des sorties de découverte du patrimoine naturel de l'archipel du Frioul ont également été organisées par l'équipe du Parc Maritime pour faire connaître le patrimoine du Frioul, les problématiques de conservation et les opérations de gestion:

- une classe de **CE2 de Gap** hébergée au Centre Léo Lagrange le 17 mars 2004,
- les élèves de Mr **Louis Brigand** du **DESS « Gestion et expertise des littoraux » de l'Université de Bretagne Occidentale** le 18 mars 2004,
- des jeunes en réinsertion à la demande de **l'association Caroline** le 26 mars 2004,
- le comité d'entreprise d'**Air France** le 28 mars 2004,
- **Handi Cap évasion** le 3 avril 2004,
- **Alpes de Lumière et Pétrafolia** le 7 mai 2004,
- l'association **Saint Cyr-Environnement** avec Mr **Paul Moutte** le 3 juin 2004,
- les stagiaires du sentier de découverte du **château d'If**,
- des adhérents du **CEEP** le 10 octobre 2004.

Les journées de nettoyage, les chantiers d'aménagement sont également des occasions de présenter les richesses naturelles du Frioul et les actions de conservation auprès des associations impliquées : **Frioul un Nouveau Regard, Unis Cité, Alpes de Lumière, CEEP.**

1.3 Sentier de découverte et exposition sur l'île d'If

Le partenariat mis en place depuis deux ans avec le **Centre des Monuments Nationaux** a été reconduit sur l'île d'If.

L'équipe du CEEP de l'archipel de Riou a remis en service le « sentier des Lézards » lors de la première quinzaine d'avril, en changeant notamment les bornes des différentes stations d'interprétation. L'exposition sur « les îles de Marseille » a été de nouveau installée dans l'enceinte du Château et a été tenue par des étudiants stagiaires de la Faculté de St Charles pendant la période estivale.

1.4 Interventions auprès des médias

En 2004, la présentation des activités du Parc Maritime des Îles du Frioul a fait l'objet d'une large communication auprès des médias.

Un dossier de presse présentant le Parc Maritime, ses actions et son rôle a été distribué à l'occasion d'une rencontre de presse au sémaphore le 5 juillet 2004. 14 journalistes étaient présents ainsi que Madame GAMERRE, l'équipe du Parc Maritime et les représentants de la Direction de la Qualité de Vie Partagée en charge du dossier. Cette opération a entraîné la parution de nombreux articles dans la presse régionale (journaux, TV, radio).

Une large communication sur le dispositif des Patrouilles Bleues de la Ville de Marseille a également été réalisée. Une journée point presse dans le Massif des Calanques avec les différentes équipes de patrouilleurs s'est déroulée le 2 juillet 2004 et un reportage France 2 a été effectué sur le Frioul avec l'équipe du Parc Maritime le 30 juillet 2004.

Dans le cadre de la manifestation « Septembre en Mer », le sémaphore de Pomègues a été ouvert au public et en particulier aux habitants et acteurs du Frioul, le 14 septembre 2004. La presse fut également conviée.

A noter également durant l'année divers articles, interviews et reportages sur le Parc Maritime (Annexe 1) :

Presse écrite :

- Pays de Provence: « **Les îles du Frioul : balade naturaliste** » (été 2004)
- 20 Minutes: « **Le Frioul craint la foule** » (6/07/04)
- Marseille Info n°37: « **Parc Maritime du Frioul. L'archipel apprend à gérer son succès** » (Septembre 2004)
- Le jour et la nuit : « **Le Frioul une île entre le ciel et l'eau** » (07/04 n°64)
- L'Hebdo: « **Dans le secret des îles de Marseille** » (14 juillet 2004)
« **L'îlot d'If en suivant les lézards** » (25 Août 2004)
- La Provence : « **Marseille retrouve une perle derrière son caillou pelé** » (6/07/04)
« **Une seconde jeunesse pour le Frioul, l'Etoile et le Garlaban** » (2/12/04)
« **Sur l'archipel la concertation avant le grand chantier** » (2/12/04)
- Terre Sauvage : « **Marseille paradis de la biodiversité** » (12/04-01/05 n° 201)

Télévision et radio :

- Le 22 avril 2004 : Radio France Bleue Provence : interview de Patrick VIDAL sur la problématique des goélands.
- Le 5 juillet 2004 : reportage France 3 Marseille : présentation du Parc Maritime, de sa réglementation et présentation des richesses floristiques.
- Le 19 juillet 2004 : Radio Star.
- Les 18 août 2004 : Interview France Bleue Provence (diffusion les 23 et 28 août).
- Le 25 août 2004 : Reportage M6 Marseille : Présentation des richesses des milieux terrestres et marins de l'archipel.

Ces différentes interventions ont été l'occasion de montrer au public l'importante richesse patrimoniale du Frioul, de démentir l'idée que les îles sont de simples cailloux pelés et de rappeler la réglementation en vigueur.

1.5 Participation aux colloques et groupes de travail

Lors de plusieurs colloques et séminaires, le patrimoine des îles de Marseille et les problématiques de conservation ont été présentés.

- Patrick VIDAL a présenté le 22 janvier une communication dans le cadre du Séminaire Régional de Formation sur « **la Planification pour la Gestion des Aires Marines Protégées** ». Thématique abordée : « Gestion d'un espace périurbain ».

- Participation de Julie DELAUGE au voyage d'étude à la réserve naturelle de Banyuls et aux îles Mèdes le 23 et 24 janvier, dans le cadre du Séminaire Régional de Formation sur « **la Planification pour la Gestion des Aires Marines Protégées** ».

- Participation de Julie DELAUGE au groupe de travail sur les « **Enjeux de la conservation des laro-limicoles en région méditerranéenne française** » le 25 février à Tour du Valat avec une présentation de la problématique et du suivi des Goélands leucophées sur les îles marseillaises, puis une journée d'échange le 31 mars, à l'Ecomusée de Saint Martin de Crau.

2 Protection du patrimoine naturel

2.1 Nettoyage du liseré côtier

En 2004, deux opérations de nettoyage ont été organisées par l'Association **Frioul un Nouveau Regard** les samedis 27 mars et 15 mai avec l'aide de l'équipe du CEEP. En tout, elles ont permis de récolter plus de 120 sacs de 100 L de déchets et mobilisé 75 personnes.

Le 26 juin, dans le cadre de la journée du volontariat, 20 bénévoles de l'Association **Unis Cité** encadrés par des techniciens du CEEP ont participé à un nettoyage des calanques de la Crine, Morgeret, l'Eoube et Fond à Banc.

Le 1^{er} octobre, une trentaine d'étudiants ont également assuré le nettoyage des criques de Pomègues. A cette occasion une dizaine de sacs de 100 L a été récoltée.

Enfin, le 7 octobre, s'est déroulée une opération de nettoyage de la calanque de l'Eoube en partenariat avec le **Ministère de la justice** qui mobilisa 3 éducateurs et 3 jeunes en réinsertion. Une quinzaine de sacs de 100 L ont été remplis.

Ces journées sont également une occasion de faire découvrir la richesse patrimoniale des îles du Frioul et de sensibiliser les intervenants à la protection de leur environnement.

2.2 Organisation des cheminements

Aménagement de sentiers

En 2004, dans la continuité des 2 années précédentes des opérations d'aménagement de sentiers ont été réalisées par l'association **Alpes de Lumière**.

Deux secteurs ont été aménagés : le Fort et le Port de Pomègues.

Les chantiers ont commencé dès le début du mois de mai pour se terminer à la mi-juin. En septembre et en octobre des techniciens sont revenus sur les sites afin de terminer les chantiers.

En tout, 8 sessions de chantiers ont été nécessaires.

Fort de Pomègues :

- Restauration des deux anciens sentiers du Fort de Pomègues :
 - sentier descendant au port du Frioul : dégagement des marches existantes et restauration à l'identique des portions manquantes,
 - sentier descendant sur la piste de Pomègues :
 - aménagement du sentier dans le vallon : pierres plantées, création de marches,
 - pose d'une passerelle en bois pour fermer le passage par le goulet d'érosion.
- Reprise du mur de soutènement de la grande courbe de la piste du Fort de Pomègues.



Photo1 : Reprise du sentier descendant au port du Frioul



Photo 2 : Reprise du mur de soutènement de la piste du Fort de Pomègues

Port de Pomègues :

Restauration du mur de soutènement de la piste du Port de Pomègues : reprise de la partie haute du mur de soutènement éboulée et rehaussement pour fermer les passages et éviter les éboulements de la piste.



Photo 3 : Restauration du mur de soutènement du Port de Pomègues

Mise en sécurité des fortifications

En 2004, une entreprises privée (maîtrise d'ouvrage : Ville de Marseille, Direction des Parcs et Jardins) ont terminé les travaux pour l'aménagement d'un itinéraire sécurisé à l'intérieur de l'enceinte du **Fort de Ratonneau** :

- évacuation des poutrelles en béton et réalisation avec ces dernières, sur l'esplanade centrale du fort d'un soubassement pour la mise en place d'une table d'orientation (photo 4),
- nettoyage de l'itinéraire d'accès et de l'esplanade.

Les prochains aménagements prévus pour ce secteur consisteront à la mise en place d'une table d'orientation, de panneaux didactiques sur l'histoire du bâtiment et l'ouverture de l'ancien sentier d'accès qui part de la Calanque de Fond de Banc.



Photo 4 : Aménagement d'une assise pour la mise en place d'une table d'orientation

La mise en sécurité de la **Batterie de Croix** a également été réalisée par une entreprise privée (maîtrise d'ouvrage : Ville de Marseille, Direction des Parcs et Jardins)

- fermeture de l'accès au souterrain par des barreaux en fer forgé
- mise en place d'une dalle en béton dans le but de boucher une excavation dangereuse,
- reprise du sol de l'affût de canon prévu pour la mise en place d'une table d'orientation (meulage des tiges filetées apparentes).

Les prochains aménagements sur ce secteur concernent la matérialisation d'un sentier de ronde, la mise en place d'une table d'orientation, d'un panneau d'entrée de site.

Signalétique

Suite à l'installation de la signalétique directionnelle effectuée par l'association Caroline fin 2003, des bornes de rappel de la réglementation ont été installées à la calanque de l'Eoube, de la Crine et à la porte d'entrée de l'île de Pomègues.



Photo 5 : Borne directionnelle

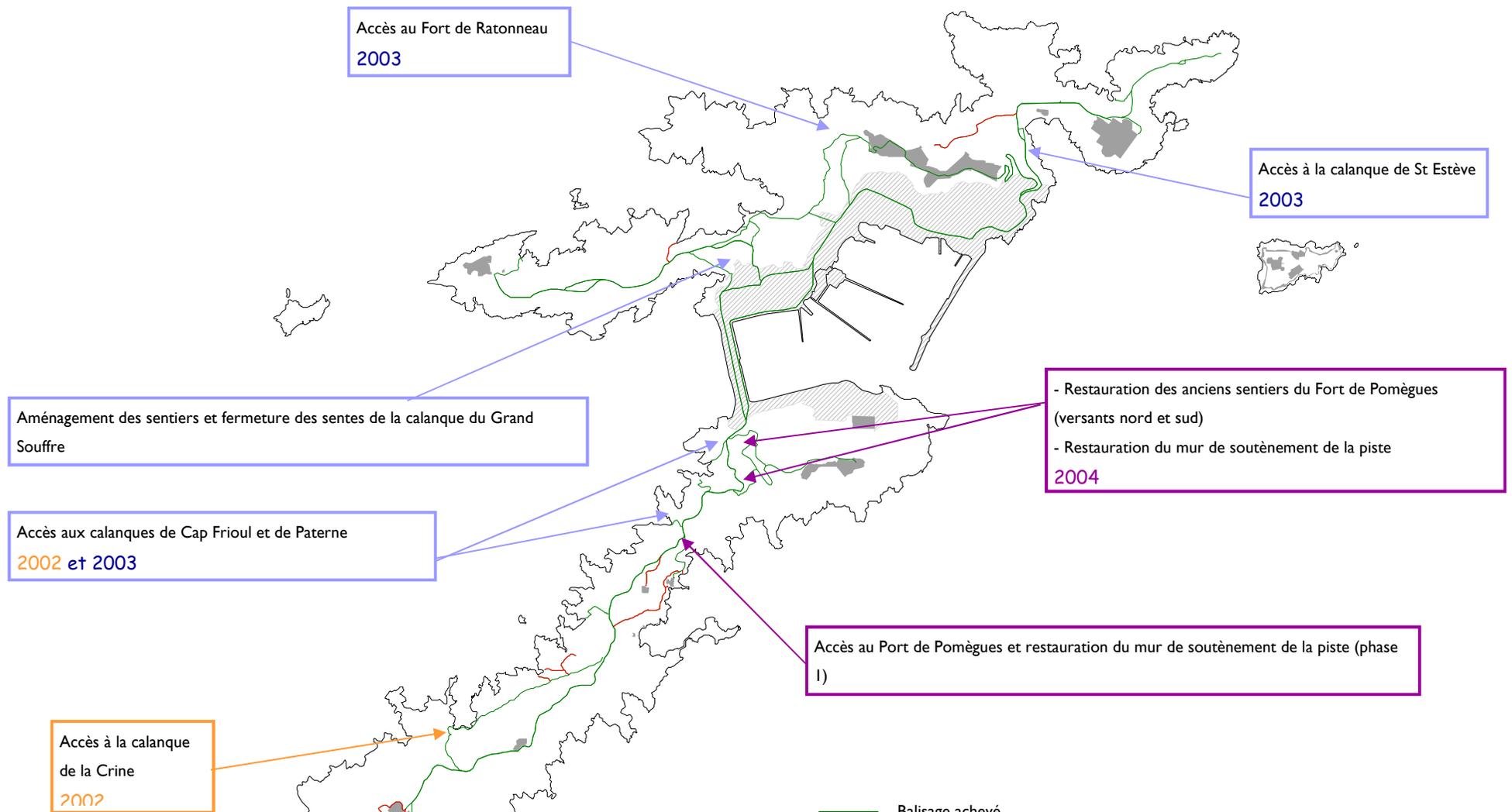
Perspectives

Dans le cadre du schéma d'organisation de la fréquentation, une étude a été réalisée sur la création de points de vue remarquables et la mise en place de panneaux didactiques sur l'histoire des fortifications des îles du Frioul.

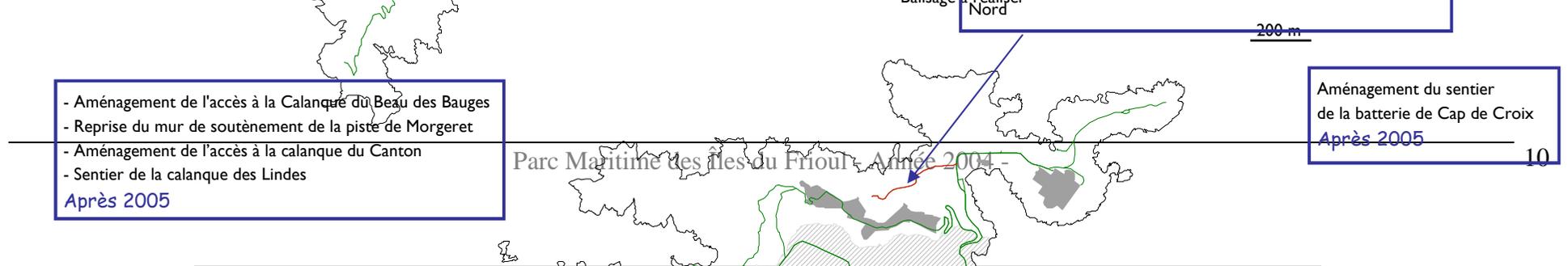
Cette dernière a été remise aux services techniques de la Ville de Marseille à la fin de l'année 2004 dans le but de réaliser un calendrier prévisionnel des opérations à mettre en place.

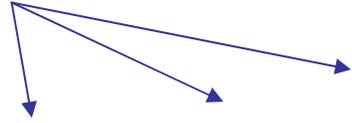
Ces opérations permettront de canaliser la fréquentation sur des sites peu sensibles aux perturbations humaines tout en permettant la découverte du patrimoine paysager et historique de l'archipel. Elles seront accompagnées d'une remise en état des sites et d'une mise en sécurité des différents bâtiments.

Carte 1 : L' aménagement de sentiers balisés : état d'avancement des travaux



Carte 2 : L' aménagement de sentiers balisés : programmation à venir





Aménagement et balisage des accès à la mer et des sentiers entre les calanques de l'Escondelle et de la Crine
Après 2005

Aménagement du sentier de la Crine
2005

Restauration du mur de soutènement de la piste du Port de Pomègues (phase 2)
2005

- Aménagement et balisage du sentier des Lys des sables
- Aménagement du point de vue remarquable sur le port de Pomègues
2005

Aménagement du sentier de ronde de la batterie de Cap Caveaux
Après 2005

-  Balisage achevé
-  Balisage à réaliser

200 m

2.3 Protection des colonies de Puffin cendré des îles du Frioul

Depuis 1996, le succès de reproduction des colonies des îles du Frioul est descendu en dessous du seuil de 0,5 jeunes par couple nicheur pour atteindre son niveau le plus bas en 2003 avec seulement 0,23 jeunes par couple.

L'un des objectifs du programme de conservation des populations d'oiseaux marins des îles de Marseille est de faire remonter et se maintenir le succès de reproduction des colonies du Frioul au delà de 0,5 jeunes par couple, seuil à partir duquel les populations peuvent se maintenir sans immigration.

Plusieurs opérations sont mises en place sur le Frioul pour limiter les causes d'échecs de la reproduction :

- le renforcement de la surveillance des colonies pour limiter le dérangement,
- la mise en place de terriers artificiels sur les terrains meubles pour offrir des sites de nidification de substitution en cas de destruction des terriers originels par les lapins,
- la régulation des densités de Rats noirs pour limiter leur prédation.

Surveillance des colonies d'oiseaux marins

D'avril à septembre 2004, l'équipe de surveillance et d'information des visiteurs du Parc Maritime a été renforcée par l'implication de deux techniciens, recrutés dans le cadre du programme Life. Ce renforcement a permis d'accentuer la fréquence des tournées de surveillance concernant le camping et le bivouac, en particulier celles effectuées tôt le matin, ou en soirée, afin de garantir la tranquillité nocturne de l'espace naturel du Frioul.

Afin d'identifier les sources de perturbations nocturnes, des caméras ont été installées sur l'une des colonies du Frioul.

Le matériel pour cette installation a été fourni par la société **JAMA**, spécialisée dans l'imagerie animale. Ce système innovant est composé de 4 caméras infrarouges alimentées par un panneau solaire. Les images sont enregistrées sur un magnétoscope numérique avant d'être stockées sur ordinateur.

Après maintes mises au point inhérentes au caractère innovant de cette opération, le système a pu fonctionner *in situ* du 27 juillet à la mi-octobre.

Les images obtenues de nuit grâce à ce dispositif sont les premières pour cette espèce. Ces séquences seront analysées dans le cadre de notre partenariat avec le CNRS pour mieux connaître l'éthologie des puffins.

Les images de lapins et de rats s'introduisant dans les terriers ainsi que de chiens errants visitant la colonie (Photo 6) confirment la multiplicité des menaces sur les colonies.



Photo 6 : Images vidéo avec lumière infrarouge obtenues de nuit sur les colonies de Puffin cendré

Pose de nichoirs à Puffin cendré sur l'île de Pomègues (action C6)

L'objectif de la pose de nichoirs sur l'île de Pomègues est de proposer des nids de substitution sur les colonies de Puffins cendrés installées en terrain meuble lorsque les sites de nids sont détruits par les lapins.

Le nombre de terriers artificiels nécessaires et leur localisation ont été établis d'après une étude de synthèse sur « l'évaluation des menaces sur les colonies de Puffin cendré des îles du Frioul » (action A2 du programme Life).

Deux types de nichoirs ont été utilisés :

- des nichoirs construits en béton allégé constitué d'un couloir d'accès transversal et d'une chambre d'incubation. La fabrication a été réalisée en partenariat avec l'entreprise des **Grands Travaux du Midi** et la pose avec **Unis Cité** (association de jeunes volontaires oeuvrant dans des missions d'intérêts généraux liés au social et à l'environnement).

- des regards en béton préfabriqués qui présentent des dimensions idéales pour la reproduction des puffins.

Les nichoirs sont enterrés dans le substrat, positionnés sous des blocs rocheux et habillés de cailloux (photo 7).

Au total, 19 nichoirs sont actuellement installés sur les différentes colonies de Pomègues (tableau 3). 6 nichoirs ont également été mis en place sur le Tiboulen de Ratonneau afin d'augmenter le nombre de sites potentiels de reproduction sur cet îlot à l'abri des perturbations : ni rat, ni fréquentation.

Tableau °3 : Installation de nichoirs à Puffin cendré sur les différentes colonies du Frioul

Colonie	Type agtm	Type regard	Date d'installation
CB	4		3 mars
LV	2	1	3 mars/6 mai
SD		1	5 mai
GR	1	1	10 mars & 4 mai
EB	2	2	10 mars & 6 mai
RC	1		3 mars
GB	1		3 mars
PG		2	2 juin
FP	1		23 mars
TB		6	26 avril
Total : 25	12	13	

Dés cette année, deux nichoirs ont été occupés par des couples reproducteurs qui ont donné chacun 1 jeune à l'envol.

- La colonie CB comportait 3 couples nicheurs jusqu'en 1998.

Suite à la détérioration par les lapins des deux terriers installés au pied d'une paroi en terrain sableux, un seul couple occupait régulièrement un nid installé sous un gros bloc rocheux. La mise en place des nichoirs a permis l'installation d'un nouveau couple qui a produit un jeune à l'envol.

- La colonie LV abrite 4 couples nicheurs.

L'un des terriers installé en terrain terreux a été obturé par le ravinement lors des orages de l'automne 2003. L'installation de nichoirs de remplacement a permis le maintien sur la colonie de ce couple qui a pu élever un jeune jusqu'à l'envol. A noter que le mâle nicheur a été bagué poussin en 1995 dans un nid voisin ce qui illustre la forte phylopatricité des Puffins cendrés.

Photo 7 : Les différentes étapes d'installation d'un nichoir à Puffin cendré



Régulation des densités de rats sur les colonies de Puffin cendré

Avant la reproduction de mars à avril, 240 pièges ont été installés sur les différentes colonies afin de faire chuter les densités de rats. Cette première opération a été complétée durant la période d'éclosion entre le 6 juillet et le 10 août par la pose de 155 pièges à proximité des terriers occupés.

Un total de 107 rats a été capturé à l'occasion de ces 2 campagnes (tableau 4).

Le détail des piégeages et des captures est présenté en annexe 2.

Tableau 4 : Bilan des captures de Rats noirs sur les différentes colonies de Puffin cendré des îles du Frioul

colonie	mars & avril	juillet & août	total
CB	4	1	5
LV	2	2	4
SD	1	3	4
GR	1	0	1
EB	2	5	7
RC	1	2	3
GB	1	3	4
CC	4	7	11
PQ	4	5	9
CT		2	2
PG	8	10	18
GC		5	5
FP	15	12	27
BG		6	6
BT		1	1
EY		0	0
Total	43	64	107

Dans le cadre de l'évaluation des menaces sur les colonies de Puffin cendré des îles du Frioul, des piégeages de rats ont permis de disposer d'indices d'abondance sur les différentes colonies lors de l'été 2003. Comparé aux taux de capture de la première nuit de piégeage obtenu lors de l'été 2003, on s'aperçoit qu'en 2004, cet indice d'abondance est 3 fois inférieur (tableau 5).

Tableau 5 : Taux de capture des Rats noirs sur les colonies du Frioul en 2002 et 2003

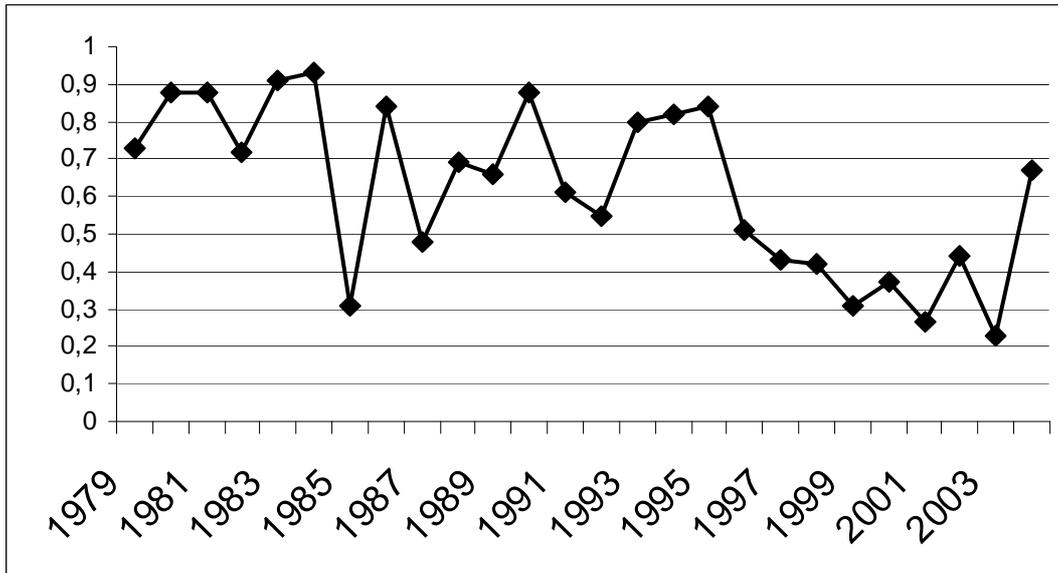
Colonie	Été 2003	Printemps 2004	Été 2004
CB & LV	0.37 (N=30)	0.04 (N=51)	0.06 (N=17)
GR, EB, RC & GB	0.63 (N= 30)	0.04 (N=76)	0.07 (N=43)
CC	0.56 (N=30)	0.1 (N=19)	0.33 (N=12)
PQ	0.63 (N=30)	0 (N=11)	0.29 (N=7)
PG et GC	0.67 (N=30)	0.125 (N=24)	0.19 (N=27)
FP	0.43 (N=30)	0.19 (N=37)	0.16 (N=25)
BG	0.26 (N=30)		0.17 (N=6)
Ensembles des colonies	0.51 N = 210	0.08 N = 218	0.15 N = 137

Cette chute de la population de Rat noir peut s'expliquer par :

- une baisse naturelle de la population due à la canicule de l'été 2003,
- les captures de rats réalisées lors du printemps 2004 (plus de 40 rats supprimés).

Cette diminution de la population de Rat noir s'est traduite par l'absence de prédation constatée sur les poussins de Puffin cendré en 2004 et une très nette augmentation du succès de reproduction (figure 1).

Figure 1 : Évolution du succès de reproduction des Puffin cendrés des îles du Frioul



2004 a été la meilleure année de reproduction pour les Puffins cendrés du Frioul depuis 8 ans.

3 Suivis scientifiques du milieu naturel

3.1 Cartographie des habitats et des espèces végétales protégées

La cartographie des habitats terrestres de l'archipel du Frioul a été réalisée en 2003. Afin d'appuyer la validation du travail réalisé, 120 relevés phytosociologiques ont été effectués entre avril et juin 2004 sur tous les types d'habitats cartographiés au Frioul. La cartographie des habitats de l'archipel de Riou par le Conservatoire Botanique de Porquerolles a débuté en 2004. Elle a nécessité une harmonisation avec l'archipel du Frioul et un travail de description approfondie des habitats et de la méthodologie à suivre. Le 12 mai 2004 lors d'une réunion avec Henri MICHAUD et Virgile NOBLE du **Conservatoire National Botanique de Porquerolles**, Monsieur Paul MOUTTE, rapporteur **CSRPN** a validé la description des 5 habitats d'intérêt communautaire et d'un habitat d'intérêt prioritaire, la pelouse à *Brachypodium rameux*, pour l'archipel du Frioul (photo 8).



Photo 8 : Pelouse littorale à *Brachypodium retusum* (Code Natura 6220-1)

Suite à cette validation, un travail de rédaction de fiches descriptives de chaque habitat a été amorcé en collaboration avec Julien BARRET de l'**ONF**, Henri MICHAUD, Virgile NOBLE et Fabrice AUSCHER du **GIP des Calanques**.

Le 4 octobre, Paul MOUTTE, lors d'un atelier de travail au sémaphore de Pomègues, a validé les relevés phytosociologiques du Frioul et les premières fiches habitats.

La validation définitive de ce travail devrait avoir lieu courant janvier 2005. (Annexe 3 : exemple de fiche habitat)

Dans le cadre du rapprochement de la gestion de la Réserve Naturelle de Riou et du Parc Maritime des îles du Frioul, des fiches descriptives de la flore protégée des archipels ont été réalisées (Annexe 4 : exemple de fiche flore).

Sur l'archipel du Frioul, faisant suite à la cartographie des espèces protégées, un protocole de suivi a été proposé et travaillé avec Alex BAUMEL et Laurence AFFRE de l'**IMEP**. Un partenariat devrait voir le jour en 2005 dans le cadre du suivi de la dynamique de population de quelques plantes protégées du Frioul (*Lavatera maritima*, *Plantago subulata* et *Astragalus tragacantha*) et de l'état de conservation des habitats.

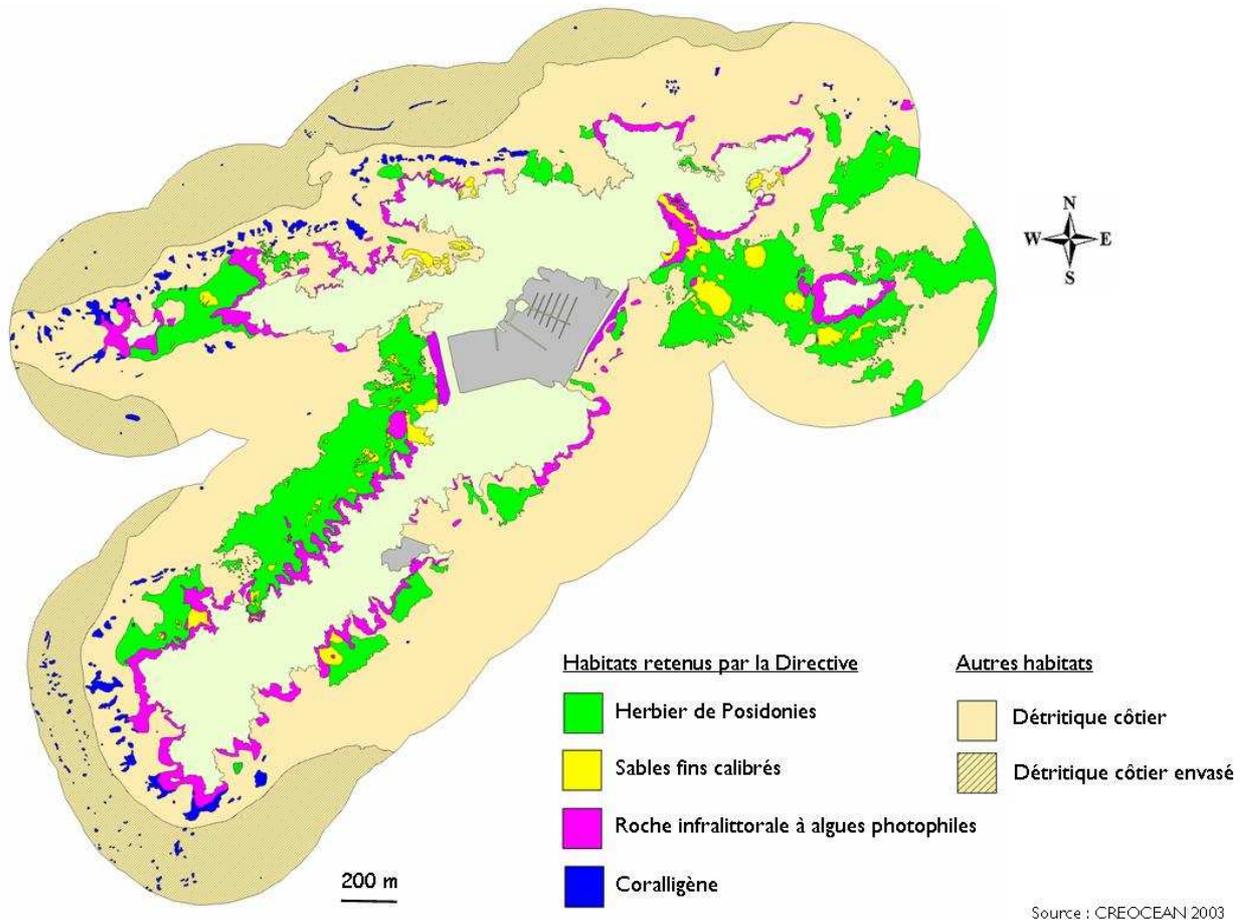
3.2 Cartographie des habitats marins

L'étude biocénétique du milieu marin de l'archipel du Frioul, réalisée par **Créocéan**, a débuté en 2003.

En 2004, l'acquisition des données nouvelles par plongées « vérité témoin » et leur traitement ont conduit à la rédaction d'une synthèse, la réalisation d'une fiche descriptive pour chaque habitat et espèce d'intérêt patrimonial et la restitution cartographique de l'étude (carte 3).

4 habitats d'intérêt européen sont présents autour du Frioul dont un d'intérêt prioritaire : l'herbier de Posidonie. Un état des lieux de leur état de conservation a été réalisé, ainsi que l'inventaire des atteintes ou menaces pouvant exister autour de l'archipel.

Carte 3 : Cartographie des habitats marins autour du Frioul



5 espèces retenues en Directive Habitat ont été observées autour du Frioul : le Corail rouge, la Grande Nacre, la Grande Cigale de mer (photo 9), l'Oursin diadème et la Datte de mer.

17 espèces bénéficiant d'une protection européenne, nationale ou régionale ont également été cartographiées.



Photo 9 : La Grande Cigale de Mer (Créocéan)

3.3 Etude entomologique

L'étude entomologique intervient dans le cadre de la rédaction du Document d'Objectifs.

Une réunion d'harmonisation entre le **GIP des Calanques**, l'**ONF** et le **CEEP** s'est déroulée le 25 mars 2004 à la **DDAF** en la présence de Philippe BAYEN.

En janvier 2004, le bureau d'études **ECO-MED** a été retenu pour réaliser une synthèse des connaissances entomologiques sur l'archipel du Frioul. Yoann BRAUD a été chargé de l'étude.

Elle a eu pour buts :

- de vérifier l'absence d'observation ancienne et d'évaluer les potentialités d'accueil sur l'archipel d'insectes inscrits aux annexes de la directive « Habitats Faune Flore »,
- de réaliser la synthèse des connaissances entomologiques disponibles,
- de contribuer à des vérifications et compléments d'inventaire sur le terrain,
- d'identifier les enjeux entomologiques et de présenter sous forme hiérarchisée des objectifs de gestion.

Il ressort de ces recherches que l'entomofaune de l'archipel, bien qu'exceptionnellement riche et intéressante, est assez mal connue.

Au total, 274 espèces d'insectes ont été recensées sur le Frioul.

Aucun insecte inscrit aux annexes de la directive Habitats n'a été découvert. Cependant, l'archipel du Frioul accueille une faune entomologique à forte valeur patrimoniale, en particulier quatre espèces, dont la présence n'a jamais été signalée ou confirmée ailleurs en France : la punaise *Quilnus subsimilis*, le carabique Orthome barbare *Orthomus barbarus* (photo 10), le méloïde *Zonitis fernancastroi* et le ténébrionide *Zophosis errans*.

Des fiches de présentation, de localisation et de gestion ont été réalisées pour les **17 espèces présentant un fort enjeu de conservation**.



Photo 10 : L'Orthome barbare (Yoann Braud-ECO-MED)

3.4 Etude de l'incidence des éclairages du château d'If sur la répartition et le rythme d'activité du Phyllodactyle d'Europe

La répartition mondiale du Phyllodactyle d'Europe est limitée à quelques 200 isolats géographiques en Méditerranée occidentale. Il constitue une espèce à traiter prioritairement parmi les actions du programme de conservation Natura 2000.

Lors de ces dernières années, plusieurs études sur la répartition du phyllodactyle ont été menées par le **CEEP** sur les îles de Marseille:

- en 1999 : sur les îles Jarre, Jarron et Riou par NOUGARET & PETENIAN
- en 2002 sur l'île de Riou par BONTEMP et sur le Frioul par VERGNOUX GOARDUFF.
- en 2003 sur les archipels de Riou et du Frioul par Jacques-Yves DARDUN

A la vue de ces études, il apparaît que l'île d'If abrite l'une des plus fortes populations des îles de Marseille (tableau 6).

L'objectif de la présente étude est d'évaluer l'impact de l'éclairage sur la répartition et le rythme d'activité des phyllodactyles.

Ces questions s'inscrivent au sein d'une réflexion sur des mesures de gestion qui pourront être mises en œuvre dans le cadre de Natura 2000, afin de maintenir ou accroître la population de phyllodactyle sur l'île d'If et de limiter la pollution lumineuse sur l'archipel du Frioul.

Tableau 6 : Bilan des prospections réalisées en 2003 sur les archipels de Riou et du Frioul (J-Y. DARDUN)

Île ou îlot		Nombre total d'individus observés	Durée de prospection totale	Indice global de réussite de prospection (nbr d'obs/heure)	Surface prospectée en projection horizontale (ha)	Densité des observations (obs/100 m ²)
Archipel de Riou	Riou	53	117:50:00	0,5	9,31	0,57
	Tiboulén de Maire	17	05:45:00	3	0,38	4,47
	Maire	1	08:35:00	0,1	2,06	0,05
	Grand Congloué	13	20:15:00	0,6	0,93	1,4
	Petit Congloué	18	05:00:00	3,6	0,5	3,6
Archipel du Frioul	Pomègues	8	32:05:00	0,3	3,76	0,21
	Ratonneau	4	15:05:00	0,3	2,3	0,17
	Tiboulén de Ratonneau	14	05:50:00	2,4	0,31	4,53
	If	39	16:05:00	2,4	0,45	8,76

Site d'étude et méthodes

Située dans la rade de Marseille, l'île d'If est connue pour son château. Un mur d'enceinte longe la totalité du linéaire côtier. L'île possède deux autres bâtiments plus récents à usage commercial et logistique.

A partir du coucher du soleil et jusqu'à 1 heure du matin, le château et le mur d'enceinte sur la partie Est sont éclairés à l'aide de projecteurs (photo 11).

Ces éclairages illuminent le bâtiment mais également les parties au sol (carte 4).

Carte 4 : Cartographie de l'île d'If en fonction des niveaux d'éclairage

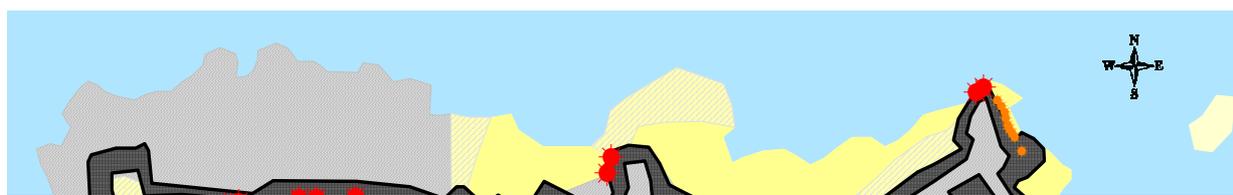




Photo 11 : Projecteurs de type grand spot présents sur If

Des transects ont été déterminés le long des murs et murets de façon à pouvoir répéter les prospections sur des surfaces verticales avec un échantillonnage en fonction de l'intensité lumineuse lors de la première partie de nuit sur les différentes zones : zone éclairée, zone obscure et zone intermédiaire.

Chaque transect a été parcouru 2 fois par nuit, un fois pendant la période d'éclairage, une autre fois après l'extinction à l'occasion de 7 nuits de terrain entre le 14 juillet et le 10 août.

Les prospections débutent une heure après le coucher du soleil et se terminent à l'aube au plus tard.

Un suivi horaire a été réalisé à l'intérieur et à l'extérieur du mur d'enceinte du potager afin de déterminer le rythme d'activité.

Résultats

- Densités

Ce travail confirme l'importance de la population de phyllodactyle de l'île d'If. Une moyenne de 31 phyllodactyles différents a été observé sur les différents transects lors des 7 nuits de

prospections réalisées au cours de l'été 2004 (minimum : 14 individus le 14 juillet en début de nuit ; maximum : 53 individus le 19 juillet en seconde partie de nuit).

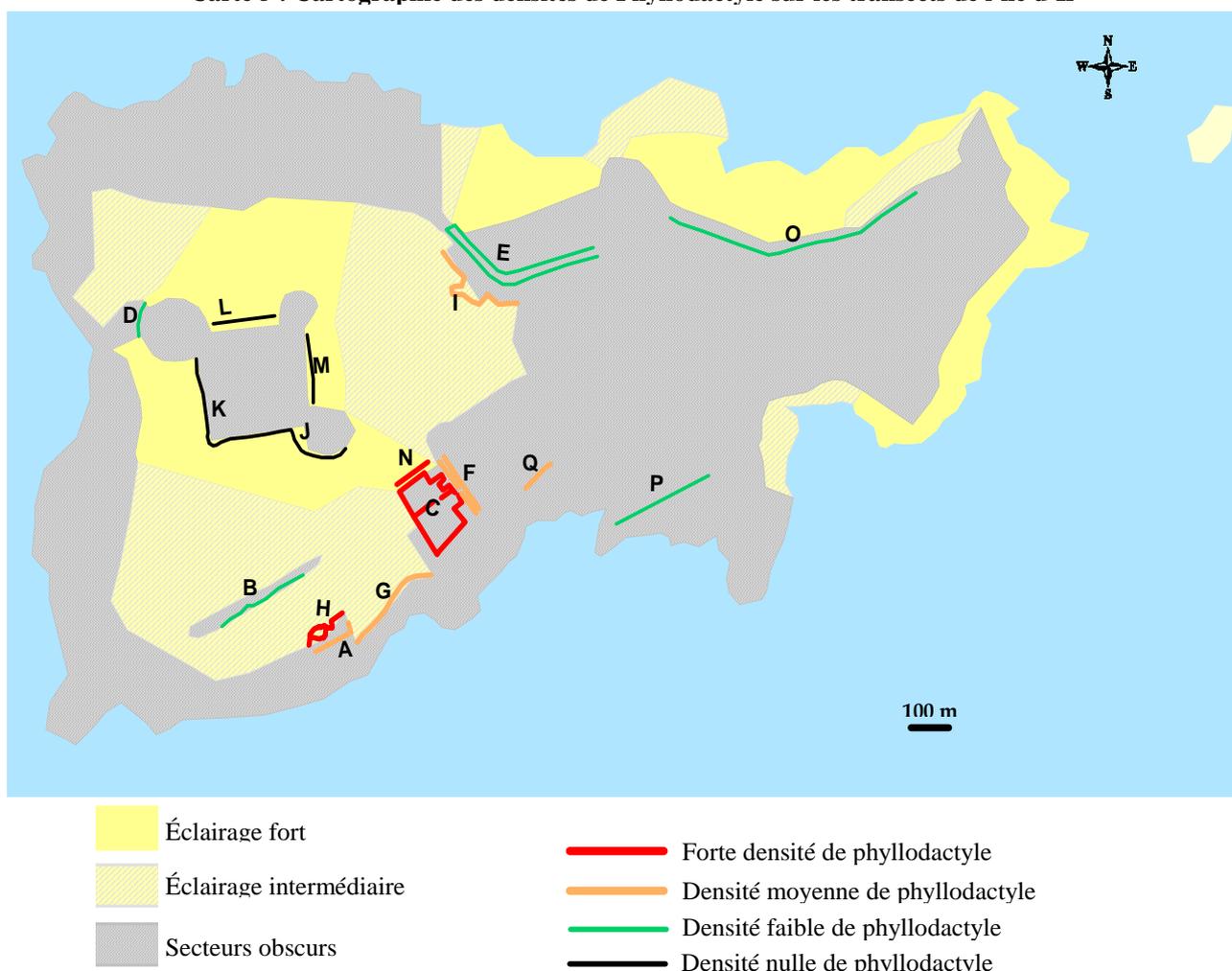
On remarque cependant de fortes variations dans la répartition et le nombre d'individus observés sur les différents transects (carte 5).

Les densités maximales sont notées sur la partie sud de l'île :

- à l'intérieur du mur d'enceinte de l'ancien potager (transect C) avec une moyenne de 9,3 individus observés par prospection (maxi 14 individus le 3 août) pour une surface de 99 m²,
- sur un petit muret (transect H) avec une moyenne de 5,1 individus observés par prospection (maxi 14 individus le 10 août) pour une surface de 41 m².

Malgré un milieu favorable (mur en pierre avec de nombreuses fissures et présence de végétation), aucun phyllodactyle n'a été découvert sur les parties éclairées du château (transect J, K, L, M). Quelques rares observations ont été effectuées sur la partie non éclairée de la tour côté ouest (transect D).

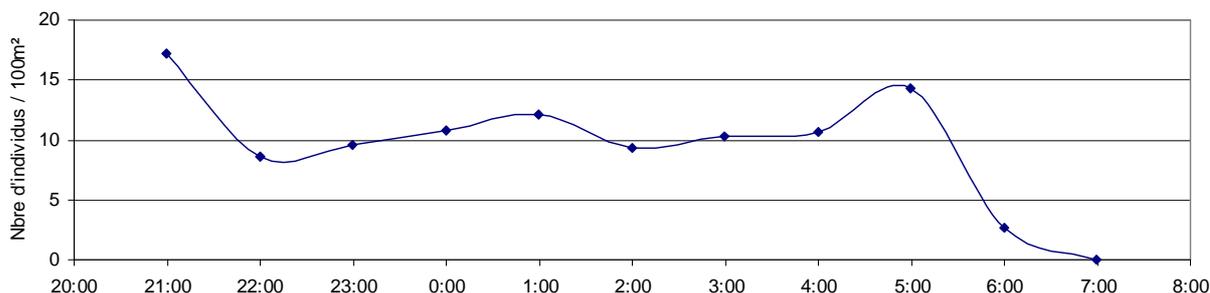
Carte 5 : Cartographie des densités de Phyllodactyle sur les transects de l'île d'If



- Rythme d'activités

Sur le secteur du potager, le suivi horaire effectué dans le cadre de cette étude révèle deux pics d'activités en début et en fin de nuit, avec une légère augmentation de l'activité entre 1 heure et 2 heures du matin après l'extinction des éclairages (figure 2).

Figure 2 : Variation horaire de la densité moyenne sur le secteur du potager



Sur l'ensemble des transects, il n'y a pas de variation des densités pendant et après illumination sur les zones obscures. Par contre, l'augmentation des densités est sensible sur les zones intermédiaires (tableau 7). L'effet de l'éclairage sur l'activité des phyllodactyles est également bien illustré par les observations sur le transect N situé en zone éclairée à proximité du potager. Un seul phyllodactyle a été observé dans une fissure en période d'éclairage sur l'ensemble des nuits d'observation. Après extinction des spots entre 2 et 5 individus fréquentent ce muret.

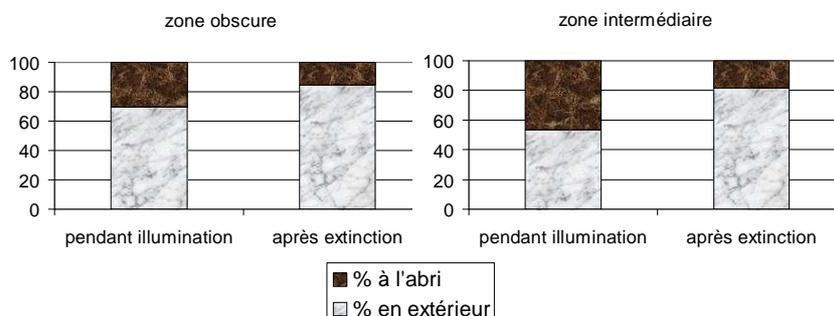
Tableau 7 : Densité moyenne des Phyllodactyles (nbr d'individus/100 m²) sur les zones obscures et intermédiaires pendant l'illumination et après extinction des éclairages

	Pendant illumination	Après extinction
Zones obscures	5,32	5,31
Zones intermédiaires	6,61	8,61
Zones éclairées*	0,13	3,01

* en zones éclairées, des phyllodactyles ont été observés uniquement sur le transect N situé à proximité du potager

On constate également une plus forte proportion de phyllodactyles à l'abri derrière la végétation ou dans des fissures pendant la période d'éclairage. 35 % des individus trouvés sont abrités en période d'éclairage contre 16 % après l'extinction des spots. Cette sortie vers l'extérieur est nettement plus marquée sur les zones intermédiaires que sur les zones obscures (figure 3).

Figure 3 : Proportion des individus trouvés à l'abri et en extérieur, avant et après illumination

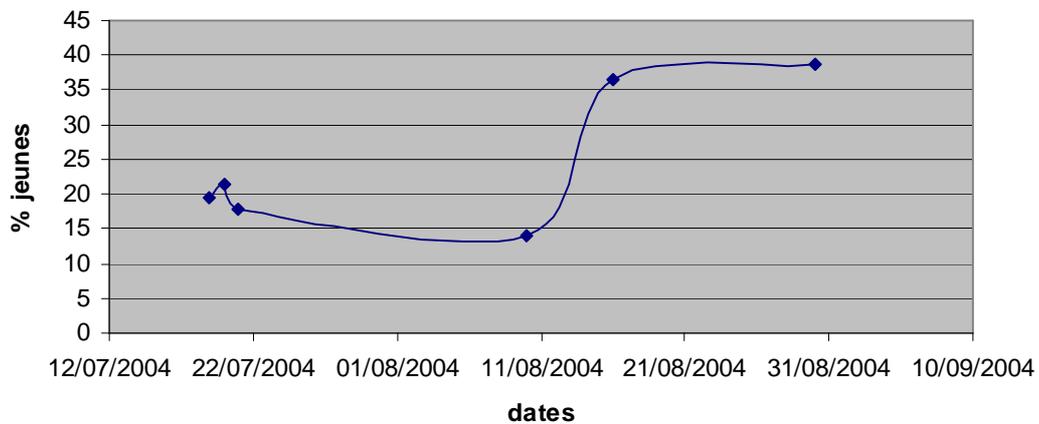


- Données sur la reproduction

On constate une augmentation de la proportion de jeunes par rapport aux adultes entre le 10 et 16 août 2004 (figure 4). De plus, les jeunes trouvés à partir du 16 août étaient en majorité plus petits que ceux observés jusqu'alors (3 cm de longueur environ). Ces observations permettent de situer la période d'éclosion des jeunes de l'année entre le 10 et

le 16 août 2004.

Figure 4 : Évolution de la proportion jeunes/individus observés sur le secteur du potager



- Orientation de gestion

Malgré l'éclairage du château d'If qui « stérilise » le tiers de la surface, l'île d'If abrite les plus fortes densités de Phyllodactyle d'Europe des îles de Marseille.

Cette particularité est probablement induite par :

- la présence de murets en pierre pourvus de nombreuses fissures qui multiplient les habitats favorables à l'espèce,
- la présence d'une végétation abondante à la base des murets, ou sur les murets eux-mêmes, qui fournit de bons abris,
- l'absence de prédateurs permanents : pas de rat, ni de chat domestique.

Afin de maintenir cette population en l'état, il convient donc de préserver ces caractéristiques. En cas de restauration de certaines parties du bâti, le jointoiment des pierres ou l'enduit des murs est fortement déconseillé car cela équivaldrait à détruire les phyllodactyles sur ces zones. A l'inverse, des aménagements en pierres sèches constitueraient de nouveaux sites favorables à ce petit lézard.

Repositionner certains projecteurs et les orienter de manière à disposer d'un éclairage sur les murs à partir de 2 mètres de haut permettrait de maintenir la base des murs du château dans la pénombre. Ces modifications ne nuiraient pas à la mise en valeur du site vue depuis Marseille, tout en augmentant les surfaces favorables aux phyllodactyles.

Le remplacement des spots actuels par des projecteurs plus dirigés permettrait également les déperditions lumineuses co-latérales et participerait à limiter la pollution lumineuse des îles du Frioul, préjudiciable à d'autres espèces nocturnes du site NATURA 2000.

3.5 Suivi de la reproduction du Faucon pèlerin

En 2004, le territoire de nidification de Pomègues a été occupé par un couple avec succès de la reproduction. Par contre, le territoire de Ratonneau n'a pas été fréquenté cette année.

Sur Pomègues, 3 jeunes étaient présents dans l'aire à la mi-avril avec un envol probable à la fin mai.

Plusieurs cas de dérangements humains, lors des périodes d'élevage des jeunes, ont été constatés. Une surveillance du site a été mise en place et différentes interventions ont eu lieu sur des personnes s'aventurant trop près de l'aire de nidification que ce soit à pied ou en bateau

Suite à l'envol, un jeune, blessé, a été retrouvé par un promeneur et emmené à un vétérinaire du CEEP de Marseille avant d'être soigné pour une fracture au centre de soin de Bioux.

Durant tout le mois de juin, les deux autres juvéniles volants furent observés sur l'île de Pomègues.

3.6 Suivi du Monticole bleu

Benjamin ALLEGGRINI, étudiant en BTSA gestion de la faune sauvage, a réalisé une étude de l'habitat type du Monticole Bleu en Provence, espèce protégée (Annexe 2 de la Convention de Berne).

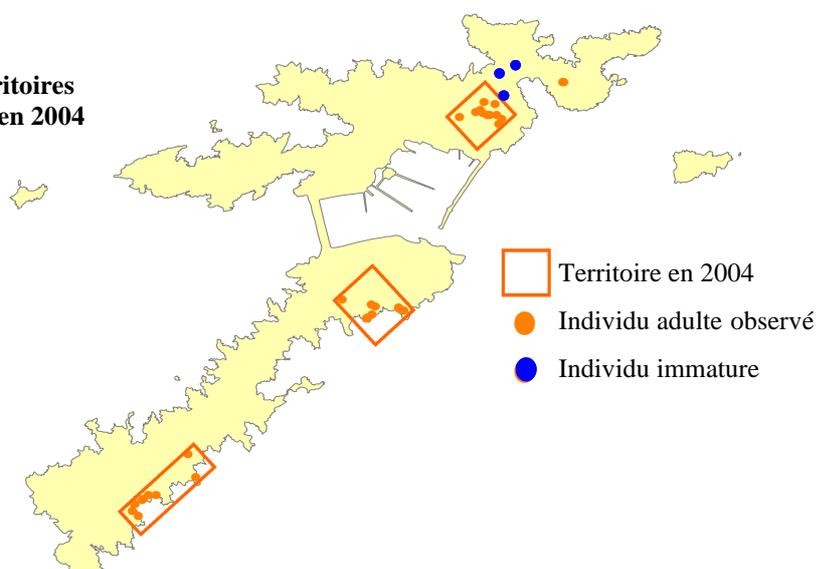
L'archipel du Frioul a été un des 4 sites sélectionnés pour cette étude, les prospections ont eu lieu du 31 mai au 3 juin 2004. Les territoires des 3 couples de l'archipel ont été définis et cartographiés.

Cette étude a permis de localiser l'emplacement exact des nids de Merle bleu et de délimiter le territoire de chaque couple.

Il ressort que l'habitat favorable au Monticole bleu est composé d'une diversité de petits milieux dont la hauteur de la strate ne doit pas excéder 1 à 2 mètres. La végétation du Frioul rase et stable d'un point de vue dynamique offre moins de diversité que le continent ce qui pourrait expliquer les faibles densités de population de Merle bleu sur les îles (1.5 couples pour 100 ha).

Les Monticoles bleus nichent dans des anfractuosités ou cavités situées en position surplombante et à bonne hauteur dans une falaise ou un bâtiment (Isenmann & Prodon, 1994). Le Frioul fait exception puisque un couple niche dans la moitié inférieure d'une paroi (obs.B. Allegrini 2004).

Carte 6 : Localisation des territoires de nidification du Merle bleu en 2004



3.7 Suivi de la population des Puffins cendrés

Cartographie des sites de reproduction et suivi des colonies de Puffin cendré

Dans le cadre de la gestion de la Réserve Naturelle de l'Archipel de Riou, du Parc Maritime des Îles du Frioul, et des opérations du programme LIFE « Conservation des populations oiseaux marins des îles de Marseille », la cartographie des sites de nidification du Puffin de Méditerranée et du Puffin cendré a été harmonisée sur l'ensemble des îles de Marseille (archipels de Riou et du Frioul). Tous les terriers occupés ou visités par ces oiseaux ont été recensés, numérotés selon une nomenclature précise, répertoriés dans une base de données et cartographiés sous Système d'Information Géographique.

Un total de 291 terriers de Puffin cendré est actuellement recensé sur les îles de Marseille dont 201 sur l'archipel de Riou et 90 sur les îles du Frioul. Au cours de la saison de reproduction 2004, 238 terriers ont été contrôlés, soit 82 % du nombre total de terriers connus. Grâce à ces contrôles, il a été établi qu'un minimum de **184 couples** de Puffin cendré s'est reproduit cette année sur les îles de Marseille (tableau 8).

Tableau 8 : Suivi des sites de reproduction du Puffin cendré sur les îles de Marseille en 2004

Îles	Terriers recensés	Terriers contrôlés	Terriers occupés	Terriers avec reproduction avérée
Total îles de Marseille	291	238 82%	218	184
Tiboulén de Maire	2	0	-	-
Jarre	27	22	20	20
Plane	5	1	1	1
Petit Congloué	5	5	5	4
Grand Congloué	19	16	16	11
Riou	143	107	98	77
Total Archipel de Riou	201	151	140	113
Pomègues	76	75	66	60
Ratonneau	8	6	6	6
Tiboulén de Ratonneau	6	6	6	5
Total archipel du Frioul	90	87	78	71

(Terriers recensés = terriers cartographiés avec preuve de reproduction dans le passé ; Terriers contrôlés = terriers ayant fait l'objet d'au moins 1 contrôle dans la période de reproduction ; Terriers occupés = terriers avec preuve de présence (fiente, plumes, duvet, odeurs) ; Terriers avec reproduction avérée : présence avérée d'œufs, débris de coquille, poussins ou duvet)

Suivi du succès de reproduction

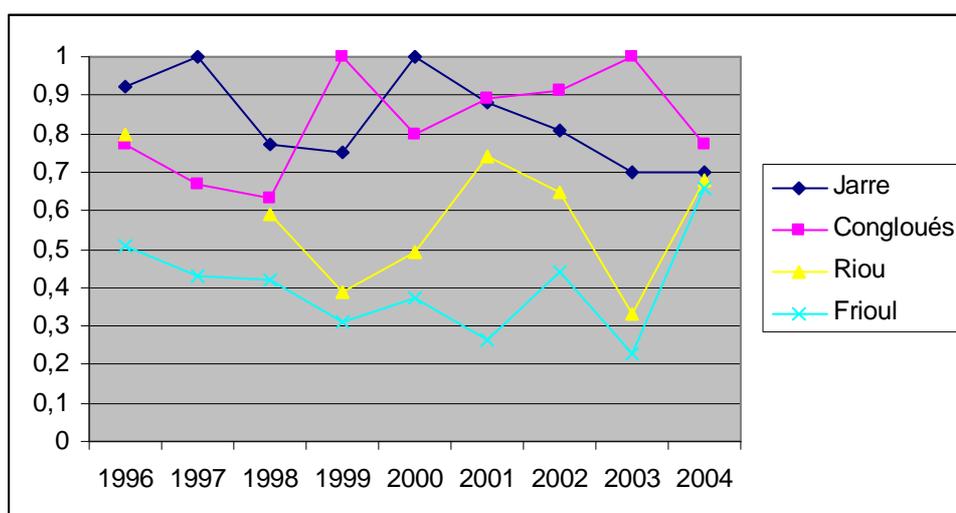
Avec un succès de reproduction de **0,69 poussins envolés par couple ayant pondu** (N=136) sur l'ensemble des îles de Marseille, la reproduction a été relativement bonne en 2004.

On remarque de faibles variations entre les îles, qu'elles soient dépourvues de rats (Congloué, Jarre et Tiboulen de Ratonneau) ou avec rats (Riou, Pomègues et Ratonneau) (tableau 9). L'augmentation du succès reproductif des Puffins cendrés des îles de Riou et du Frioul par rapport à l'an passé (figure 5) a probablement pour origine la chute des densités de Rats noirs suite à la canicule de l'été 2003. Sur le Frioul, ce phénomène naturel est accentué par les piégeages de Rats noirs effectués sur les colonies dans le cadre du programme Life.

Tableau 9 : Succès de reproduction du Puffin cendré enregistré sur les îles de Marseille en 2004

Îles	Nombre de couveurs contrôlés	Nombre d'œufs éclos	Nombre de jeunes à l'envol	Succès de reproduction
Petit Congloué	4	3	3	0,75
Grand Congloué	13	10	10	0,77
Jarre	17	14	12	0,7
Riou	57	43	39	0,68
Total Archipel de Riou	91	70	64	0,7
Pomègues	36	26	24	0,67
Ratonneau	5	3	3	0,6
Tiboulen de Rat.	4	3	3	0,75
Total archipel du Frioul	45	32	30	0,67

Figure 5 : Évolution du succès de reproduction des Puffins cendrés des îles de Marseille



Programme de baguage des puffins des îles provençales

Afin d'élargir le programme de baguage débuté sur les îles de Marseille à l'ensemble des îles provençales, une formation a été organisée au sémaphore de Pomègues les 19 et 20 mars.

La formation théorique a été réalisée par Olivier DEHORTER du **Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO)** du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, et complétée par deux nuits de pratique sur le terrain encadré par Patrick Vidal, l'une sur Pomègues, l'autre sur Porquerolles.

L'équipe du programme de baguage des Puffins cendrés et des Puffins de Méditerranée des îles provençales est actuellement constituée de 6 personnes :

- Patrick VIDAL, **Parc Maritime des îles du Frioul**, coordinateur du programme,
- Alain MANTE et Arnaud GUIGNY, **Réserve Naturelle de l'archipel de Riou**,
- Patrick VANDENBROUK et Sylvain DROSMES, **Parc National de Port-Cros**,
- Jérôme LEGRAND & Karen BOURGEOIS **Institut Méditerranéen d'Ecologie**.

Ainsi, au cours de la saison de reproduction 2004, 32 nuits/hommes de baguage ont été réalisées sur l'ensemble des colonies de Puffin cendré de l'archipel de Riou (aucun baguage de Puffin de Méditerranée n'a été réalisé cette année), permettant le baguage total de 100 individus et le contrôle de 10 adultes. Sur l'archipel du Frioul, 36 oiseaux ont été bagués et 52 contrôlés. Cette différence s'explique par le fait que les puffins des îles du Frioul ont été bagués depuis les années 70 dans le cadre d'un programme de baguage coordonné par M. Oscar FERNANDEZ.

Parmi les individus contrôlés cette année, ont noté deux cas particulièrement intéressants :

- un individu bagué adulte (bague EA-572578) le 29 mai 1983 sur la colonie des « Cinq Cailloux » a été contrôlé le 14 mai 2004 sur la même colonie. Cette permet, non seulement de mettre en évidence, une nouvelle fois, la fidélité au site de reproduction de cette espèce, mais également, de donner une idée de la longévité de ces oiseaux puisque l'individu en question doit donc avoir un âge avoisinant les 30 ans.
- un individu bagué poussin (bague EA-575393) en 1995 sur le Tiboulen de Ratonneau, îlot de l'Archipel du Frioul, a été contrôlé le 12 mai 2004 sur la colonie des « Gros Blocs » sur l'île de Riou. Cette donnée revêt elle aussi un intérêt particulier puisqu'il s'agit de l'unique donnée connue d'échange d'individus entre les deux archipels.

Tableau 10 : Bilan du baguage des Puffins cendrés sur les îles de Marseille depuis 2002

Années	Archipel de Riou				Archipel du Frioul				Total îles de Marseille			
	AB	PB	Total	AC	AB	PB	Total	AC	AB	PB	Total	AC
2002	19	7	26	-	-	-	-	1	19	7	26	1
2003	13	15	28	-	21	1	22	29	34	16	50	29
2004	78	22	100	10	28	8	36	52	106	30	136	62

(AB : Nombre d'adultes bagués ; PB : Nombre de poussins bagués ; Total : Nombre total d'oiseaux bagués ;
AC : Nombre d'adultes contrôlés)

Le baguage des adultes nicheurs et des poussins de puffins permet d'identifier les individus et, à long terme, de connaître le taux de recrutement et les échanges entre les différentes colonies des îles de Marseille et de mesurer l'effet des mesures de gestion sur la

dynamique des colonies. Dans le but d'optimiser l'analyse des données de baguage et du suivi de la dynamique des populations de puffins une base de données commune aux deux archipels a été créée. Au cours de l'année 2004 elle a été enrichie par la saisie des observations et données recueillies depuis les années 1970 par O. FERNANDEZ. Ainsi, cette base de données rassemble une somme d'informations considérable sur une échelle de temps particulièrement remarquable et unique.

3.8 Suivi de la fréquentation

En 2003, une étude complète de la fréquentation réalisée sur un cycle annuel, a permis de connaître l'importance de la fréquentation sur le milieu marin et le liseré côtier, ainsi que la répartition des différents usagers.

En 2004, des comptages ponctuels de la fréquentation marine et côtière ont été effectués entre les mois de mai et de septembre afin d'initier un suivi pluriannuel de la fréquentation de l'archipel du Frioul et déterminer les variations interannuelles.

12 comptages en bateau, à la mi-journée, ont été réalisés et permettent de confirmer l'importance de la fréquentation nautique autour du Frioul, puisque 2 d'entre eux présentent des chiffres supérieurs à 560 bateaux au mouillage (Tableau 11).

Au niveau de la fréquentation du liseré côtier, le Frioul compte en moyenne 600 personnes présentes sur son littoral avec 2 pics de fréquentation supérieurs à 870 individus. Une majorité des personnes se retrouve sur les 2 plus importantes plages de l'île : Morgeret et St Estève.

Tableau 11 : Récapitulatif des résultats des comptages de la fréquentation réalisés en 2004

Dates	Jour	Vent	Total bateaux	Nombre de personnes sur le liseré côtier
01/05/2004	Samedi	Sud 2-3	70	
16/05/2004	Dimanche	nul	289	
14/07/2004	Mercredi	Ouest faible	264	
17/07/2004	Samedi	Ouest faible	322	
18/07/2004	Dimanche	Sud Est 3	561	692
25/07/2004	Dimanche	Nord Ouest 2	171	367
01/08/2004	Dimanche	Sud Est 2-3	658 *	888
08/08/2004	Dimanche	Est 4-5	429	
15/08/2004	Dimanche	brise Ouest	442	871
05/09/2004	Dimanche	brise Ouest	457	371
19/09/2004	Dimanche	Nord Ouest 2	383	

* : Vent d'Est : présence de 590 bateaux côté Ouest

Tableau 12 : Quelques résultats de comptages réalisés en 2003 pour comparaison avec les données 2004

Dates	Jour	Vent	Total bateaux
11/05/2003	Dimanche	Ouest 2	483
14/07/2003	Lundi	Est 2	520
20/07/2003	Dimanche	Sud-Est faible	611
27/07/2003	Dimanche	Est 2-3	245
3/08/2003	Dimanche	Faible	561
10/08/2003	Dimanche	Ouest 2-3	503
15/08/2003	Vendredi	Nul	277
21/09/2003	Dimanche	Sud 3	483

En comparant des données de comptages effectués en 2003 et 2004 sur des jours quasi similaires il apparaît que l'année 2003 a connu une fréquentation supérieure (tableau 12).

Sur 8 comptages comparés, 6 de 2003 ont des résultats supérieurs à 2004. Néanmoins durant le mois d'août 2004, a été constaté un pic maximum de fréquentation encore jamais atteint ces dernières années (658 bateaux au mouillage le 1^{er} août).

Ces différences entre les deux années peuvent s'expliquer par l'effet canicule de l'été 2003 qui a engendré une augmentation de la fréquentation autour des îles.

3.9 Etude de la fréquentation marine et côtière du littoral marseillais

Durant l'été, 2 comptages de la fréquentation du littoral marseillais ont été effectués les dimanches 18 juillet et 15 août grâce à la participation du **GIP des Calanques**, des équipes du **CEEP Marseille** (Réserve Naturelle de l'archipel de Riou et Parc Maritime des îles du Frioul) et de l'**Association de Sauvegarde du Planier**.

Ils ont permis de mettre en évidence l'importance de la fréquentation marine et côtière sur 4 sites de plaisance et de tourisme majeurs (tableau 13), à savoir :

- l'archipel du Frioul,
- le phare du Planier,
- l'archipel de Riou,
- le Massif des Calanques.

Tableau 13 : Importance de la fréquentation sur les différents secteurs

	Dimanche 18 juillet (mi-journée)		Dimanche 15 août (matinée)		Dimanche 15 août (mi-journée)	
	Total bateaux	Nombre de personnes sur le liseré côtier	Total bateaux	Nombre de personnes sur le liseré côtier	Total bateaux	Nombre de personnes sur le liseré côtier
Calanques	191	2962	96	1477	260	3320
Riou	188	93	36	25	134	75
Planier	89	30	26	0	61	0
Frioul	561	692	158	445	442	871
TOTAL	1029	3777	316	1947	897	4266

Pour chaque journée de comptage il a été recensé :

- entre 900 et 1 000 bateaux au mouillage sur le littoral,
- et entre 3 700 et 4 300 personnes présentes sur le liseré côtier marseillais.

Figure 6 : Nombre de bateaux au mouillage

(moyenne des comptages des 18 juillet et 15 août 2004)

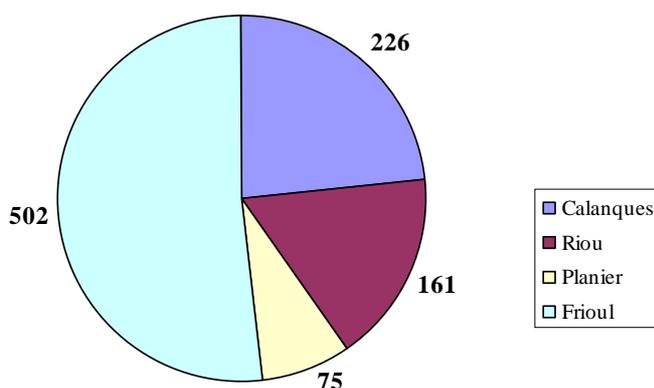
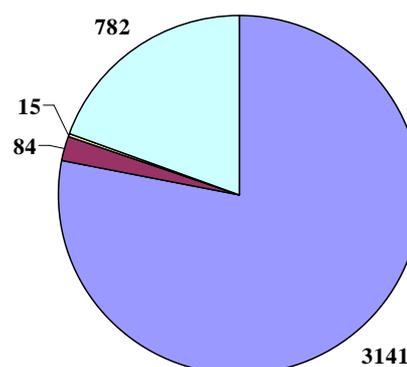


Figure 7 : Nombre de personnes sur le liseré côtier

(moyenne des comptages des 18 juillet et 15 août 2004)



En résumé :

- le Frioul est le site de mouillage privilégié du littoral marseillais avec en moyenne, plus de la moitié des plaisanciers recensés, présents autour de l'archipel (figure 6).
- Le Massif des Calanques, quant à lui, est un site prépondérant au niveau de la fréquentation du liseré côtier. En moyenne plus des $\frac{3}{4}$ des personnes recensées lors des comptages se retrouvent sur son littoral. (Figure 7)

Le dimanche 15 août, le comptage s'est effectué sur deux périodes (une le matin et une l'après midi) en distinguant pour chacune, les différents types d'usagers présents sur les sites. (Tableau 14)

Cette méthode a permis de mettre en évidence :

- les différences de fréquentation entre les sites,
- la proportion des différents usagers au cours d'une journée.

Il en ressort que la plaisance est de loin l'activité dominante avec 75% des bateaux le matin et 90% l'après midi.

La plongée sous-marine est prédominante sur les secteurs de Riou (13 bateaux présents le matin) et du Planier (10 bateaux présents l'après midi) (carte 7).

A noter également :

- la forte activité de pêche amateur autour du Planier avec 41 bateaux recensés l'après midi du 15 août,
- le faible nombre de bateaux de chasseurs sous-marins : 6 sur l'ensemble des secteurs.

Tableau 14 : Nombre de bateaux au mouillage par type d'usagers sur les différents secteurs le 15 août 2004

MATIN (10H à 12H)	Plaisanciers	Pêcheurs amateurs	Plongeurs sous-marins	Chasseurs sous-marins	TOTAL
Calanques	72	20	4	0	96
Riou	16	7	13	0	36
Planier	5	10	7	4	26
Frioul	131	14	7	2	158
TOTAL	224	51	31	6	316
APRES MIDI (14H à 16H)	Plaisanciers	Pêcheurs amateurs	Plongeurs sous-marins	Chasseurs sous-marins	TOTAL
Calanques	237	13	9	1	260
Riou	117	8	6	1	134
Planier	10	41	10	0	61
Frioul	435	2	1	4	442
TOTAL	799	64	26	6	897

4 Réseau NATURA 2000

L'Archipel du Frioul fait partie du site « Calanques et îles de Marseille, Cap Canaille et Massif du Grand Caunet » codé FR 9301602 qui a été retenu au sein du réseau européen Natura 2000, au titre de la directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992.

Avec l'archipel de Riou, il constitue également le « site Natura 2000 des îles marseillaises » codé FR 9312007 au titre de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979.

La **Ville de Marseille** a été désignée comme opérateur NATURA 2000 pour le secteur de l'archipel du Frioul et le CEEP intervient en tant que expert scientifique et technique pour la Ville de Marseille.

Le **GIP des Calanques de Marseille-Cassis** a été désigné comme opérateur pour l'élaboration du Document d'Objectifs pour la partie « Calanques et Archipel de Riou » du site Natura 2000.

Une convention de partenariat avec le GIP a été signée en 2004, pour collaborer à la réalisation de la partie inventaire concernant l'Archipel de Riou.

Comité de pilotage :

Le premier Comité de Pilotage NATURA 2000 s'est tenu en préfecture le 9 janvier 2004. A cette occasion a été présenté l'état d'avancement de la partie inventaire du Document d'Objectifs ainsi que l'identification des perturbations sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Partie inventaire du « Document d'Objectif » :

Les études de la partie inventaire du « Document d'Objectifs » sont maintenant terminées :

- Etude de la fréquentation sur les espaces terrestres et maritimes de l'archipel du Frioul (**CEEP**),
- Inventaire et cartographie des habitats naturels et des espèces végétales terrestres de l'archipel du Frioul (**CEEP**),
- Inventaire et cartographie de la faune vertébrée de l'archipel du Frioul (**CEEP**),
- Les espèces d'intérêt communautaire de la Zone de Protection Spéciales des îles de Marseille (**CEEP**),
- Les insectes de l'archipel du Frioul : synthèse des connaissances et des enjeux de conservation (**ECOMED**),
- Etude biocénotique du milieu marin de l'archipel du Frioul : approche méthodologique et fiches descriptives du milieu (**CREOCEAN**).

Concertation :

Afin de disposer d'un outil de communication, une pochette de présentation du site et de la démarche NATURA 2000 a été réalisée par les trois opérateurs (**Ville de Marseille, GIP des calanques et ONF**). Réalisées par le CEEP, « vingt fiches pour la concertation NATURA 2000 » présentent le secteur de l'archipel du Frioul, l'intérêt patrimonial, l'importance de la fréquentation, les différents types d'usagers du site et les problématiques de conservation.

Animées par Emilia MEDIONI de la Ville de Marseille et Patrick VIDAL du CEEP, les premières réunions d'information et de concertation NATURA 2000 ont débuté à l'automne 2004 :

- 24/09/04 : «Nature et Culture », Projet Caroline à la bibliothèque l'Alcazar,
- 13/10/04 : Rencontre avec le président de la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins,
- 20/10/2004 : Rencontre avec un responsable de Télé Diffusion de France,
- 21/10/2004, 22/10/2004 & 24/11/2004: « le port et le village » réunions avec les services de la Ville et de la CUM à la Direction de la Qualité de Vie Partagée,
- 29/10/2004 : «La plaisance et NATURA 2000 » avec les Clubs Nautiques de Marseille à l'Hôtel de Ville,
- 24/11/2004 : Président du Comité de Provence de Plongée,
- 27/11/2004 : Présentation aux habitants du Frioul au Centre Léo-Lagrange,
- 02/12/2004 : Présentation « tous usagers » à l'Hôtel de Ville,
- 07/12/2004 : Réunion avec les clubs de plongée à l'Hôtel de Ville.

Après chacune de ces rencontres, un relevé de conclusion soulignant les différents points abordés est transmis aux personnes présentes.

Ces rencontres d'information et de concertation se poursuivront en 2005 pour aboutir à la création de trois groupes de travail thématiques : le milieu terrestre, le milieu marin, le port et le village.

L'objectif de cette démarche de concertation avec l'ensemble des acteurs concernés est d'aboutir d'ici la fin de l'année à la définition des objectifs opérationnels pour permettre de « concilier activités humaines et préservation de la nature » sur le secteur NATURA 2000 de l'archipel du Frioul.

5 Programme LIFE Oiseaux Marins des îles de Marseille

En octobre 2002, le CEEP a déposé auprès de la Commission Européenne une proposition de programme LIFE NATURE «Conservation des populations d'oiseaux marins des îles de Marseille ». Le CEEP est porteur de ce programme en partenariat avec le **Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (CNRS), l'association Alpes de Lumière, et la DIREN PACA.**

Ce projet a été accepté et financé par la Commission Européenne. Il a démarré en mars 2003, et se déroulera jusqu'en décembre 2007. Il est financé à hauteur de 50 % par la Communauté Européenne et 25 % par l'Etat français.

Le quart restant est financé par les partenaires du projet et les partenaires de la gestion de îles dans le cadre des budgets annuels alloués à la gestion. Cette dernière participation correspond au temps de travail consacré au projet chaque année par le chargé de mission et un technicien de gestion de Riou.

L'objectif général de ce projet est **d'assurer la conservation de ces colonies d'oiseaux marins d'Intérêt Communautaire des îles de Marseille, de restaurer des conditions favorables à l'installation de colonies sur les sites anciennement occupés et de favoriser la croissance des populations nicheuses.**

Les trois espèces visées par le programme sont le Puffin cendré, l'Océanite tempête et le Cormoran huppé de Méditerranée. Le Puffin yelkouan, une quatrième espèce endémique de Méditerranée, nicheuse sur les archipels marseillais, bénéficiera également des actions de gestion mises en œuvre dans le cadre du programme.

Les actions menées en terme de gestion de site et de sensibilisation du public pour assurer la sauvegarde de ces espèces menacées sur le territoire d'une grande ville comme Marseille, auront un caractère exemplaire pour d'autres sites analogues de Méditerranée.

Ce programme permet en outre de financer l'acquisition de matériel qui sera utilisé pour la gestion des archipels marseillais.

Le premier comité de suivi du programme a eu lieu le 5 mars 2004 sur les îles du Frioul.

Lors de cette réunion de présentation du programme était représenté :

- les partenaires financiers de la gestion des îles : **Ville de Marseille, Conseil Régional PACA, Conseil Général, Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres,**
- le partenaire technique du programme : **Association Alpes de Lumières,**
- les associations du Frioul : **Frioul un Nouveau Regard, Comité d'Intérêt de Quartier, Association des Plaisanciers du Frioul, Centre Léo Lagrange et Association Caroline,**
- les structures impliquées dans d'autres programmes LIFE Nature sur la conservation des oiseaux marins en Méditerranée : **LPO-PACA (LIFE03 NAT/F/000105) et Conseilleria de Territori i Habitatge de Valence, Espagne (LIFE02/E/8608).**

Une présentation exhaustive du programme et de l'ensemble des actions prévues a été faite, suivie d'une présentation d'autres programmes LIFE Nature de conservation des oiseaux marins de Méditerranée : le programme LIFE Nature des îles d'Hyères et le programme LIFE Nature des îles Columbretes en Espagne.

En 2004, ce programme a permis de financer sur le Frioul :

- le renforcement de la surveillance des colonies de Puffin cendré en période de forte fréquentation,
- la pose de nichoirs sur les colonies de Pomègues et du Tiboulen de Ratonneau,
- la régulation des densités de Rats noirs sur les colonies,
- le baguage et le suivi de la reproduction,
- la mise au point d'un matériel d'enregistrement vidéo pour des prises de vues nocturne sur les colonies.

Charlotte GOBIN, coordinatrice du programme LIFE, a participé à l'édition 2004 de «Mer en Fête », organisée au mois de mai sur le ferry « Napoléon Bonaparte » en partenariat avec l'Office de la Mer du bassin de vie de Marseille. Cette manifestation a pour objectif de faire connaître aux enfants de plusieurs pays de Méditerranée leur patrimoine naturel maritime. A cette occasion, une présentation sur les oiseaux marins de Méditerranée a été présentée à plusieurs classes.

La première lettre annuelle LIFE Nature oiseaux marins des îles d'Hyères et de Marseille (Aucelun dè Mar) est parue en novembre 2004 afin d'être distribuée à l'ensemble de nos partenaires ainsi qu'aux habitants du Frioul.

6 L'Observatoire des îles de Marseille

6.1 Réhabilitation du bâtiment

Afin de permettre la rétrocession à la Ville de Marseille, une première phase de décontamination des parcelles du sémaphore a été réalisée par la Marine Nationale entre le 14 et le 30 janvier 2004.

Une étude d'architecte a établi l'état des lieux et défini les aménagements de l' « Observatoire des îles de Marseille ». Ce premier travail a été complété par une expertise du bâtiment sur les possibilités d'utilisation des énergies renouvelables.

Les contacts se sont poursuivis avec Airmaraix pour l'installation d'une station de relevés météorologiques et de la qualité de l'air.

Les premiers travaux de réhabilitation ont débuté en 2004 par l'installation de volets au rez-de-chaussée et devraient se poursuivre dans le courant de l'année 2005.

Le CEEP a assuré une présence permanente et l'entretien régulier du bâtiment.

6.2 Fonctionnement de l' « Observatoire des îles de Marseille »

Le sémaphore de Pomègues est utilisé comme centre logistique du Parc Maritime des Îles du Frioul avec les bureaux de l'équipe de gestion, le stockage du matériel de terrain et des logements pour assurer une présence permanente dans le bâtiment, héberger les salariés et les stagiaires lors des week-ends de surveillance des espaces naturels ou lors des opérations de terrain nécessitant de passer des nuits sur le terrain.

L' « Observatoire des îles de Marseille » a permis l'accueil d'intervenants et de groupes de travail permettant de valoriser le Parc Maritime et les échanges de compétences.

Formation et groupe de travail

- Du 19 au 20 mars 2004, une cession de **formation de baguage** de puffins s'est déroulée au Sémaphore, encadrée par Olivier DEHORTER du Centre de Recherche sur la Biologie des Population d'Oiseaux (**CRBPO**) du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris et Patrick VIDAL, coordinateur du programme de baguage sur les puffins pour la région PACA.

Cette cession de formation a été organisée à l'intention des personnes travaillant sur les oiseaux marins : Réserve Naturelle de l'archipel de Riou, Parc National de Port-Cros, Institut Méditerranéen d'Ecologie.

- A partir du mois de juin, des réunions d'équipe regroupant les salariés du **CEEP Marseille** ont eu lieu une fois par mois afin de **coordonner la gestion entre les deux archipels de Marseille**.

- Le week-end du 25 et 26 septembre s'est déroulé le **Conseil d'Administration du CEEP** avec la présentation des opérations du Parc Maritime du Frioul et de la Réserve de Riou aux administrateurs.

Échanges de compétence :

- Du 5 au 7 mars : à l'occasion du comité de pilotage Life, accueil de Guiseppe CARDA, coordinateur programme **Life sur les Goélands d'Audouin** de la région de Valence en Espagne.
- Le 12 mars : accueil de Gilles FAGGIO, directeur du **Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Corse** : projet de baguage sur les passereaux migrateurs des îles méditerranéennes.
- Du 17 au 19 mars : accueil de Frédéric BIORET, membre du bureau directeur de **Réserve Naturelle de France**, membre du **Conseil National de la Protection de la Nature** (échanges de compétences sur la cartographie des habitats terrestres, leur état de conservation et le suivi de la végétation).
- Le 28 mai : rencontre avec Jean Louis MILLO et Fabrice AUSCHER du **GIP des Calanques**.
- Du 26 au 28 juillet : visite de Vincent BRETAGNOLLE : chercheur au **CNRS**, responsable de l'encadrement scientifique du Life Oiseaux Marins. Évaluation des opérations mises en place et affinement des contrôles de suivi.
- Le 9 août : visite de Mr BOURRYDES (**DIREN PACA**, service suivi programmes LIFE).
- Du 11 au 12 août : intervention sur l'étude Phyllodactyle mené à If par Marc CHEYLAN, chercheur à l'**Ecole Pratique des Hautes Etudes** de Montpellier.
- Du 17 au 20 septembre : contrôle par Olivier PATRIMONIO (**Ecosphère**) du bon déroulement du programme Life Oiseaux Marins sur les îles de Marseille.
- Le 23 septembre : dans le cadre des échanges méditerranéens avec le **Conservatoire du Littoral** visite d'une délégation de gestionnaires algériens encadrée par Fabrice BERNARD (Conservatoire du Littoral).

Chantiers d'aménagement :

A plusieurs reprises des techniciens de l'**association Alpes de Lumière** ont été logés au Sémaphore durant des chantiers d'aménagement de sentiers (du 10 au 14 mai, du 24 au 28 mai et du 4 au 8 octobre).

Rencontres diverses :

- Dans le cadre du Programme Life, Alban LAROUSSE, **illustrateur naturaliste** a été accueilli au Sémaphore durant plusieurs jours pour réaliser des croquis de terrain qui seront utilisés pour les documents d'information (du 21 au 22 mai et du 23 au 28 juillet).
- Le 5 juillet s'est tenue une rencontre avec la **presse locale** sur le Parc Maritime des Îles du Frioul. 14 journalistes étaient présents ainsi que Mme France GAMERRE, les représentants de la **DQVP** et l'équipe du Parc Maritime.
- Du 25 au 28 juillet, Stefano UNTERTHINER, **photographe** indépendant, a été hébergé au sémaphore dans le cadre de la réalisation d'un reportage photographique pour la revue **Terre Sauvage**.

- Le 14 septembre, dans le cadre de la manifestation **Septembre en Mer**, une journée porte ouverte fut organisée. Elle fut l'occasion de présenter aux habitants et usagers des îles les différentes actions menées par le Parc Maritime des Îles du Frioul.

- En septembre, lors des prés régates de la **Coupe de l'America**, une équipe de techniciens est venue installer dans la vigie le matériel de transmission radio nécessaire au déroulement des courses.