



Les Salins d'Hyères



Comité Local de Gestion
23 novembre 2007



Légende et crédits photos (de haut en bas et de gauche à droite):

- Bécasseau tacheté (Nidal ISSA – LPO)
- Bull marécage pour le confortement des cairels (René ALESTRA – TPM)
- Visite guidée ornithologique (Cyrille SABRAN – LPO)
- Panorama des Vieux Salins (M. SIMON – LPO)
- Espace Nature (Marc SIMO – TPM)
- Chantier de restauration de berges (René ALESTRA – TPM)
- Reconstitution numérique de la structure du tympan (Cabinet PERRAZZIO)

SOMMAIRE

I -	PRESENTATION DES SITES	5
I - 1 -	Descriptif	5
I - 2 -	Vocations.....	6
I - 3 -	Conventions de gestion et de partenariat.....	6
I - 4 -	Documents de planification	6
I - 4 - 1 -	Plan de gestion.....	6
I - 4 - 2 -	DOCument d'Objectifs Natura 2000 (DOCOB)	7
I - 5 -	Coûts d'investissement et de gestion.....	7
II -	EVENEMENTS PARTICULIERS DE L'ANNEE 2007 AYANT UNE INCIDENCE SUR LA GESTION	8
II - 1 -	Facteurs naturels	8
II - 2 -	Opérations majeures	9
II - 3 -	Gestion administrative.....	10
III -	ACTIONS DE GESTION 2007	11
III - 1 -	Travaux et opérations portant sur le réseau hydraulique	11
III - 1 - 1 -	Travaux sur le Salin des Pesquiers	11
III - 1 - 2 -	Travaux sur les Vieux Salins	15
III - 1 - 3	Les canaux de ceinture	19
III - 2 -	Travaux, opérations et études portant sur les milieux naturels	22
III - 2 - 1 -	Travaux sur le Salin des Pesquiers.....	22
III - 2 - 2 -	Travaux sur les Vieux Salins	23
III - 2 - 3 -	Démarche Natura 2000.....	24
III - 2 - 4 -	Suivis de la gestion et amélioration des connaissances	25
III - 3 -	Travaux, opérations et études portant sur le bâti	36
III - 3 - 1 -	Travaux sur le Salin des Pesquiers.....	36
III - 3 - 2 -	Travaux sur les Vieux Salins	38
III - 4 -	Travaux, opérations et études portant sur l'accueil et l'information du public	40
III - 4 - 1 -	Démarches globales	40
III - 4 - 2 -	Travaux sur le Salin des Pesquiers	45
III - 4 - 3 -	Travaux sur les Vieux Salins	46
III - 4 - 4 -	Visites guidées à caractère ornithologique par la LPO	47
III - 4 - 5 -	Visites guidées « Histoire du sel » par la MTPA	47
III - 4 - 6 -	Les actions d'accueil et d'information de l'équipe de gestion..	49
III - 5 -	Travaux, opérations et études portant sur le patrimoine historique ..	52
III - 5 - 1	Les tympanes : patrimoine salinier majeurs.....	52
III - 5 - 2	Recherches muséographiques	54
III - 6 -	Autres actions	54
III - 6 - 1	Démoustication (Ville d'Hyères)	54
III - 7 -	Le personnel	54
III - 7 - 1	Effectifs de l'équipe de gestion	54
III - 7 - 2	Effectifs des partenaires/prestataires associés à la gestion.....	55
III - 7 - 3	Stages et rencontres suivis par le personnel	55
III - 8 -	Présentation cartographique	56
III - 9 -	Eléments financiers	56

<u>IV – PERSPECTIVES 2008</u>	63
IV – 1 – Travaux et opérations portant sur le réseau hydraulique	63
IV – 2 - Travaux, opérations et études portant sur les milieux naturels.....	63
IV – 3 - Travaux, opérations et études portant sur le bâti	64
IV – 4 - Travaux, opérations et études portant sur l'accueil l'information du public	64
IV – 5 - Recherches muséographiques.....	64
IV – 6 - Le personnel.....	65
IV – 7 - Prévisionnel financier	65
<u>ANNEXES</u>	69
1. Sommaire de la note de synthèse du document d'objectifs Natura 2000 « Côte d'Hyères et son archipel »	71
2. Programme pluriannuel de curage de la portion Nord du canal de ceinture des Vieux Salins	77
3. Protocole du suivi ornithologique assuré par la LPO	81
4. Réseau Interrégional des gestionnaires de lagunes méditerranéennes du Languedoc-Roussillon et de Provence Alpes Côte d'Azur : charte pour le suivi physico-chimique	83
5. Programme des animations de l'Espace Nature	91
6. Note de présentation du projet européen « Les salines méditerranéennes »...	95
7. Fiche de synthèse des visites guidées « Histoire du Sel ».....	99
8. Récapitulatif des actions d'accueil et d'animations assurées en 2007 par l'équipe de gestion.....	105
9. Plaquette de présentation des films documentaires « Ces paysages qui nous façonnent » par la 1 ^{ière} BAC PRO « Services en milieu rural » du lycée agricole d'Hyères – année 2006/2007	109
10. Programme des journées mondiales des zones humides	113
11. Programme des journées européennes du patrimoine	117
12. Synthèse de l'activité du Service Démoustication sur les salins d'Hyères– Direction Eau-Littoral-Propreté - Commune d'Hyères	121

I - PRESENTATION DES SITES

Superficie : 900 hectares avec :

- le salin des Pesquiers : 550 hectares
- les Vieux Salins : 350 hectares

Propriétaire : Conservatoire du Littoral

Gestionnaire : Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée

Partenaires : Parc national de Port-Cros (assistant technique et scientifique)
Commune d'Hyères-les-Palmiers



I - 1 - Descriptif

En contraste avec les paysages collinéens locaux, les salins d'Hyères présentent de vastes étendues planes et ouvertes. Ces espaces recèlent d'une mosaïque d'écosystèmes représentatifs des zones humides littorales méditerranéennes.

Le réseau hydraulique complexe hérité de la période d'exploitation salinière permet de créer des conditions variables de salinité et de niveaux d'eau générant une diversité faunistique et floristique exceptionnelle.

Cette diversité remarquable d'espèces et d'habitats est reconnue par l'intégration du site dans le réseau Natura 2000 induit par les directives européennes Oiseaux et Habitats. A ce titre il fait partie de la Zone de Protection Spéciale « Salins d'Hyères et Pesquiers » et de la future Zone Spéciale de Conservation « Côte d'Hyères et son archipel ».

Les Salins d'Hyères sont par ailleurs inclus dans le périmètre du site classé « Presqu'île de Giens, îles et îlots avoisinants, étangs et salins d'Hyères à La Londe les Maures » créé par le décret du 27 décembre 2005.

I - 2 - Vocations

- Conservation voire amélioration des écosystèmes et des habitats
- Maintien des ambiances paysagères spécifiques
- Gestion hydraulique orientée vers la diversité biologique
- Support pédagogique pour la sensibilisation des scolaires à l'environnement
- Ouverture raisonnée au public avec la valorisation des patrimoines naturels et culturels.

I - 3 - Conventions de gestion et de partenariat

Convention de gestion entre le Conservatoire du Littoral et la Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée qui s'est substituée à la Commune d'Hyères suite au transfert de compétences : reconduite en septembre 2007 et effective jusqu'en septembre 2013.

Convention de partenariat quadripartite entre le Conservatoire du Littoral, la Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée, la Commune d'Hyères et le Parc national de Port-Cros en tant qu'assistant technique et scientifique : applicable jusqu'à la fin de l'année 2010. Cette convention prévoit notamment la rencontre régulière des signataires.

I - 4 - Documents de planification

I - 4 - 1 Plan de gestion

L'élaboration du plan de gestion a été initiée par le Conservatoire du Littoral en 2002 pour une finalisation en 2005. Ce document cadre a été réalisé par le groupement d'études BRL Ingénierie – Tour du Valat – ALEP Paysagiste – Architectes DPLG Associés Villeuneuve Baudin en relation avec un groupe technique regroupant le Conservatoire du Littoral, la Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée, la Commune d'Hyères, le Parc national de Port-Cros, le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, la délégation régionale de la Ligue pour la Protection des Oiseaux, du Conseil Régional, du Conseil Général et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

Il fixe les orientations générales de gestion, les objectifs stratégiques à long terme, les objectifs opérationnels à 5/7 ans et les opérations à engager sous cette même échéance.

Il a été validé par le Conseil Scientifique du Conservatoire du Littoral en juin 2006. La Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée l'a également validé en 2006.

En 2007, le plan de gestion a été présenté au CIL de la Capte, au CIL des Salins ainsi qu'aux membres du Comité Extra-Municipal de l'Environnement de la Commune d'Hyères.

I - 4 - 2 Document d'Objectifs Natura 2000 (DOCOB)

Le DOCOB est spécifique à la gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Le Parc national est opérateur de sa rédaction sur la totalité du périmètre du site Natura 2000 qui outre les Salins d'Hyères inclut les Iles de Port-Cros, Porquerolles et le Levant.

Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel Provence Alpes Côte d'Azur a validé le projet de DOCOB. Le Comité de Pilotage se réunira prochainement sous la présidence de Monsieur le Préfet du Var pour une présentation et une validation de ce document.

Notons que la déclinaison opérationnelle des enjeux et objectifs de conservation issus de la démarche Natura 2000 s'inscrit dans la continuité des actions du plan de gestion avec des précisions pour les espèces et habitats concernés par les directives européennes.

Cf. annexe 1 : Sommaire de la note de synthèse du DOCOB Natura 2000 « Côte d'Hyères et son Archipel ».

I - 5 - Coûts d'investissement et de gestion

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Coûts d'investissement et de gestion (€)	636 315	972 000	1 287 500	1 536 700	1 116 104	1 004 824

II - EVENEMENTS PARTICULIERS DE L'ANNEE 2007 AYANT UNE INCIDENCE SUR LA GESTION

II - 1 - Facteurs naturels

Les fortes tempêtes d'ouest hivernales 2006-2007 ont conduit à l'ensablement de la portion nord-ouest du canal de ceinture du Salin des Pesquiers avec une intervention des Services Municipaux (Direction Eau-Littoral-Propreté) en février 2007.

Par ailleurs, le trait de côté au droit de la pinède des Vieux salins a subi un recul particulièrement marqué en octobre 2007 lors d'une forte tempête d'Est avec des amas de posidonies sur la clôture de ganivelles et une nette griffe d'érosion au niveau de l'Etang de l'Anglais.

Trait de côté au droit de la pinède des Vieux Salins
suite à la tempête du 25 octobre 2007



Pins morts renversés

et illustration du rôle protecteur des ganivelles limitant le recul du trait de côté

Le phénomène de bloom algal a été quasi-inexistant dans l'étang Nord des Pesquiers. Par contre un processus de développement important d'algues a été encore observé dans le canal de ceinture du salin des Pesquiers ainsi qu'à l'intérieur des deux sites.

Contrairement à l'année 2006, les conditions de basses pressions atmosphériques au printemps avec des régimes maritimes de hautes eaux ont favorisé les conditions de mises en eau des sites lors de la période de reproduction de l'avifaune.

Un départ de feux est à signaler (juin 2007) sur la propriété du Conservatoire du Littoral dite des Ournèdes (mitoyenne du site des Vieux Salins entre le CD 12 et le canal de ceinture) sans pouvoir définir clairement l'origine de l'incendie (chantier de débroussaillage ou clôture électrifiée). L'intervention rapide du personnel de l'association Sauvegarde des Forêts Varoises avec leurs moto-pompe et citerne a permis de circonscrire rapidement le feu avec une faible superficie touchée (moins de 200 m²) sans milieu remarquable impacté.

Un début d'incendie a également touché les Vieux Salins au droit du hameau de Saint-Nicolas (25 juillet 2007). Dû à un mégot jeté depuis la route nationale, le feu a parcouru dans le site une surface de moins de 1 hectare grâce à l'intervention

rapide du SDIS 83 par voie aérienne et terrestre. Les fourrés à Tamaris touchés présentent une bonne reprise de végétation.

Départ d'incendie au nord des Vieux Salins – 25 juillet 2007



Intervention par voie terrestre et aérienne



Immédiatement après l'incendie
(26 juillet 2007)



Reprise de la végétation (30 octobre 2007)

II – 2 - Opérations majeures

L'année 2007 sur les sites des Salins d'Hyères aura été marquée par :

- l'ouverture de l'Espace Nature des Salins d'Hyères aux Vieux Salins,
- la révision complète de deux des trois rouets des Vieux Salins (Quenet et Saint-Nicolas),
- la fiabilisation du fonctionnement des trois stations de pompage des Vieux Salins (Quenet, Remise, Saint-Nicolas) et du site de la Darse (Pesquiers),
- l'expérimentation de reconstruction des cairels de sortie des parténements extérieurs Est des Pesquiers,
- les travaux de restauration de l'ancienne menuiserie et de mise aux normes « Etablissement recevant du public » pour l'ancien magasin au Salin des Pesquiers,
- l'aménagement du parcours iconographique « Mémoire du sel » au salin des Pesquiers
- la présentation du plan de gestion aux acteurs associatifs locaux
- la finalisation de la première phase de l'expertise du tympan du Salin des Pesquiers.

II - 3 - Gestion administrative

Les protocoles établis en 2005 et en 2006 ont permis un fonctionnement administratif plus fluide en 2007.

Il faut toutefois souligner qu'il est parfois difficile de concilier une certaine réactivité ou le respect d'un calendrier écologique pour une gestion optimale d'un espace naturel tel que les Salins d'Hyères, et la mise en œuvre des procédures administratives adaptées notamment en matière de commande publique.

Trois marchés à bons de commande ont été mis en place :

- pour l'animation de l'Espace Nature aux Vieux Salins et l'organisation des visites ornithologiques : attribution à la Ligue pour la Protection des Oiseaux – Délégation Provence Alpes Côte d'Azur pour un montant minimum annuel compris entre 60 000 et 90 000 € TTC.
- pour l'entretien et la réparation des véhicules de service : attribution à la SARL MANCHO pour un montant annuel compris entre 4 800 et 20 000 € TTC
- pour la maintenance curative et préventive des installations de pompage : attribution à la SARL MICHELIER pour un montant annuel compris entre 10 000 et 43 500 € TTC.

Par ailleurs, les marchés à bons de commande établis par le Service Gestion Technique du Patrimoine et de la Voirie de TPM pour les interventions sur les bâtiments ont permis l'engagement de nombreuses opérations.

III – ACTIONS DE GESTION 2007

NB : L'ensemble des opérations ou des travaux réalisés en 2007 fait soit référence au document d'expertise hydraulique (2001) soit au plan de gestion (2005).

Le détail ci-après reprend les opérations majeures en dehors des interventions conduites au quotidien par l'équipe de gestion sur le terrain à savoir :

- gestion des niveaux d'eau en fonction des vitesses d'évaporation et des concentrations salinières,
- entretien des équipements hydrauliques, des voies d'accès et des pistes,
- entretien et gardiennage des sites.

III – 1 – Travaux et opérations portant sur le réseau hydraulique

NB : L'ensemble des opérations portant sur le réseau hydraulique ont pour finalité d'améliorer les conditions de mise en eau et sont, de fait, des opérations en faveur de la biodiversité.

III – 1 – 1 - Travaux sur le Salin des Pesquiers

- Darse : sécurisation et fiabilisation de la pompe et requalification de la plateforme d'alimentation

Véritable nœud hydraulique du salin des Pesquiers, la pompe de la Darse a été équipée en début d'année d'un variateur de vitesse permettant le réglage du débit en fonction de l'orientation des eaux de refoulement. Cette opération a été couplée à la sécurisation et la mise aux normes de l'alimentation électrique ainsi qu'à la réfection de l'ouvrage hydraulique d'alimentation. Il s'agit ici de fiabiliser les équipements hérités de l'exploitation pour assurer des conditions de mises en eau favorisant la biodiversité (TPM – CES - 22 462 € – budget 2006 hors régie).

L'ancien ouvrage de la pompe ALTA 300 de la DARSE a été déposé (TPM -SARL FABRE*) pour faciliter l'écoulement des eaux et améliorer le paysage avec le curage du couloir d'alimentation et la reprise des talus au droit de l'ouvrage d'alimentation.

Pompe de la Darse



Nouvelle alimentation électrique enterrée
(TPM – prestataire : CES)



Changement de l'armoire de commande
avec pose d'un variateur de vitesse
(TPM – CES)

* Ensemble des prestations de terrassement de la SARL FABRE : 11 216 € TTC



Réhabilitation de l'ouvrage d'alimentation de la Darse (TPM - régie technique)



Suppression de l'assise de l'ancienne pompe Alta 300 (TPM - prestataire FABRE)

- **Première phase de renforcement des cairels de sortie des partènements extérieurs et extérieurs**

Afin de garantir des hauteurs d'eau répondant aux exigences écologiques des limicoles, des travaux de renforcement des cairels de sortie des partènements extérieurs ont été engagés. Il s'agissait d'une première expérimentation visant à tester la faisabilité de l'opération avec un bull marécage.

La faible portance des sols n'a toutefois pas permis le traitement de l'ensemble du linéaire devant être renforcé. Une partie de l'opération a alors été reportée sur les partènements intérieurs. Ce sont en tout plus de 2 kilomètres de digues qui ont ainsi été renforcés (TPM - SARL FABRE - 10 166 €).

Reconstruction des cairels de sortie des partènements extérieurs et renforcement des cairels des partènements intérieurs



Expérimentation du bull marécage (TPM - FABRE)



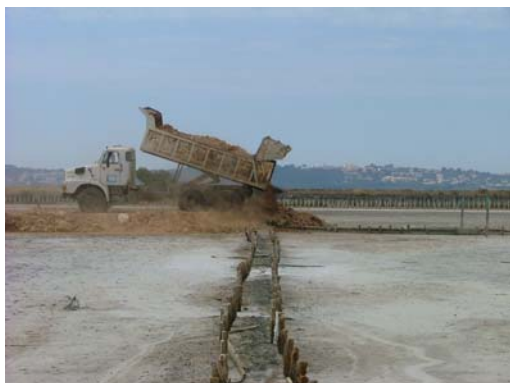
Partènements extérieurs



Partènements intérieurs

- **Construction d'une digue de cloisonnement des partènements intérieurs**

Afin de rendre indépendante la vidange de l'Etang Neuf de celle des partènements extérieurs subsistants, une digue de cloisonnement est en cours de construction par l'apport et la mise en place de matériaux par des terrassiers avec le contrôle de qualité des produits utilisés (schistes).



Construction de la digue de cloisonnement des partènements intérieurs sur l'assise d'un ancien cairel (apports et mise en place gratuite de matériaux par des terrassiers locaux, ici SARL BROCCARDO)

- **Autres travaux de sécurisation, d'amélioration et d'entretien du réseau hydraulique**

Nombre d'opérations sont conduites au quotidien par l'équipe technique pour la sécurisation, l'amélioration et l'entretien hydraulique du salin des Pesquiers, avec notamment pour illustrations :



Partènements de la Capte :

Renforcement de cairel

Restauration de canon

Remplacement d'un ancien canon par tuyau PEHD

(TPM – Régie))





Renforcement des digues Sud et Est du Nouvel Etang au niveau de l'ouvrage de surverse du Nouvel Etang : avant/après (TPM – apport de matériaux M. ANDRES)



Construction d'un franchissement sur le couloir d'alimentation des partènements intérieurs (TPM – Régie)



Réhabilitation du couloir d'alimentation des partènements intérieurs : avant / après travaux (TPM – Régie)



Habillage et sécurisation des berges de l'ouvrage en amont des portes de la mer (TPM – Régie)

III – 1 – 2 - Travaux sur les Vieux Salins

- **Révision complète des rouets du Quenet et de Saint-Nicolas,**

Afin d'assurer la maintenance des installations de pompage des Salins, un contrat sous forme de marché à bons de commande a été signé entre TPM et la SARL MICHELIER.

Une visite annuelle sur site de l'ensemble des pompes des deux sites est prévue dans ce cadre. Durant les trois années du marché, les cinq pompes devront faire l'objet d'une révision complète dans les ateliers du prestataire (Caromb -84). Pour 2007, les rouets de Saint-Nicolas et du Quenet dont les pièces étaient particulièrement usées vont être ainsi révisés et réparés.

L'ensemble des prestations assurées pour la maintenance des installations pompage en 2007 représente un coût de 43 000 € TTC.



Révision complète du rouet de Saint Nicolas

Dépose du rouet pour l'acheminement vers les ateliers de la SARL MICHELIER

Notons que lors de la dépose de ces deux rouets, il a été observé que les assises de soutien de ces installations étaient très vétustes. Des travaux de consolidation ont donc été commandés avant la remise en place des pompes (TPM – SACEB – 22 050 € TTC).

- **Fiabilisation du fonctionnement des trois stations de pompage**

- **La Remise :**

La gestion hydraulique du secteur de la Remise est assurée par des opérations de pompage relativement complexes du fait de la surélévation des terrains par rapport au niveau de la mer et de la nature relativement perméable du substrat.

La pose de clapets anti-retour sur le refoulement du rouet de la REMISE (TPM - Capdevilla et Fils – 15 128 € TTC) ainsi que le remplacement de l'armoire de commande avec la pose d'un variateur de vitesse (TPM – CES – 8 830 € TTC) visent à

fiabiliser le fonctionnement de cette station de pompage et ainsi améliorer les conditions de mise en eau de ce secteur de plus de 90 hectares.



Fiabilisation de la station de pompage de la Remise : pose de clapets anti-retour
(TPM – Capdevilla et Fils)

Par cette opération, les conditions de travail des agents sont également sécurisées avec la suppression d'un large trou le long de la passerelle d'accès.

o Saint-Nicolas

Dans le même objectif de fiabilisation du fonctionnement des conditions de mise en eau sur les pièces situées au centre ouest des Vieux Salins, différentes opérations ont été engagées sur la station de pompage de Saint-Nicolas avec :

- la pose de clapets anti-retour sur le refoulement du rouet (TPM – BUSSONE – 9 344,90 € TTC)
- la fiabilisation de l'aspiration du rouet par la condamnation de l'ancienne alimentation avec l'enlèvement d'un tuyau métallique et la pose d'un tuyau en PEHD (TPM - SARL FABRE).

Cette dernière opération permet également limiter la présence d'eau sous la maison du rouet de Saint-Nicolas pour réduire les phénomènes d'infiltration constatés sur le sol.

o Quenet

Le deuxième clapet anti-retour sur le refoulement du rouet du Quenet a été restauré avec une requalification de la plate-forme pour sécuriser l'accès (TPM – BUSSONE – 1 282,42 € TTC)



Fiabilisation de la station de pompage du Quenet : restauration du deuxième clapet anti-retour en cours
(TPM – Bussone)

Les travaux préparatoires à cette opération ont été effectués en régie : dégagement de l'ancien couloir, enlèvement des anciennes portes, démontage des portiques.

- **Première phase de renforcement des cairels de sortie des jeux des Arènes et des Matinières**

La trop faible portance des sols dans les jeux de l'Arènes et des Matinières n'a pas permis l'intervention du bull-marécage. Ce chantier indispensable au contrôle des niveaux d'eau sur ces secteurs est reporté à 2008.

Les canons de sortie de ces pièces d'eau ont été toutefois supprimés en 2007 pour préparer cette opération (TPM – Régie).

- **Sécurisation de l'alimentation des secteurs Est : pose d'un nouvel ouvrage hydraulique entre le canal d'alimentation et le jeu des Ournèdes**

Le canal d'alimentation des secteurs Est des Vieux Salins est menacé par la rupture du cordon dunaire. Afin de sécuriser les conditions de leur mise en eau, un ouvrage hydraulique a été construit en amont de la portion fragilisée. Le montant de cette opération est de 8 133 € TTC (TPM – SAREL FABRE).

Un accès a été créé pour atteindre cet ouvrage : création d'une piste et pose d'un tuyau PEHD sous piste.



Pose d'un nouvel ouvrage hydraulique entre le canal d'alimentation et le jeu des Ournèdes (TPM – FABRE)



Pose d'un tuyau PEHD sous nouvelle piste d'accès (TPM – Régie et apport de matériaux BOUFFAL)

- **Première étape pour l'alimentation en gravitaire par l'ouvrage des 16 portes**

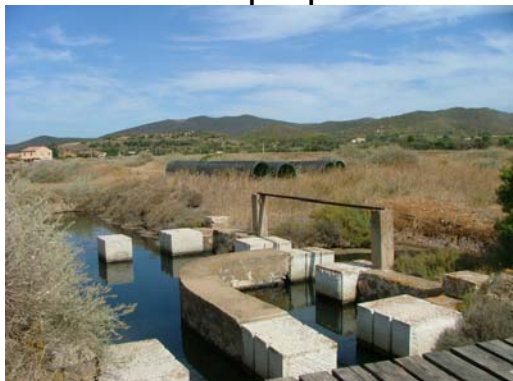
La remise en fonctionnement de l'ouvrage dit des 16 portes conditionne l'amélioration de la gestion hydraulique des pièces du centre Est des Vieux Salins.

La première étape de cette opération a consisté à réhabilitation de la connexion au canal d'alimentation qui passe sous la piste adjacente.

Par ailleurs, afin de restaurer la continuité du couloir d'alimentation du jeu de l'Olivâtre, un ancien ouvrage métallique a été supprimé.

Ces travaux ont mobilisé l'équipe technique en complément de l'entreprise prestataire.

Premières étapes pour l'alimentation en gravitaire par l'ouvrage des 16 portes



L'ouvrage dit des 16 portes



Déblaiement de la piste (TPM -FABRE – régie)



Remblaiement de la piste et habillage bois de soutien (TPM -FABRE – régie)



Suppression d'un ancien ouvrage métallique pour la restauration de la continuité du couloir d'alimentation du jeu de l'Olivâtre (TPM -FABRE)



- **Autres travaux de sécurisation, d'amélioration et d'entretien du réseau hydraulique**

Nombre d'opérations sont conduites au quotidien par l'équipe technique pour la sécurisation, l'amélioration et l'entretien hydraulique des Vieux Salins, avec notamment :

- la pose de deux canons de surverse au jeu des 19 et à la table de Saint-Nicolas (TPM – Régie),
- l'amélioration des conditions d'irrigation de la Remise (TPM – Régie),
- la mise en alimentation directe du Sud de la Messugue au canal principal d'alimentation avec pose sous piste d'un tuyau PEHD (TPM – Régie),
- la confection d'un double barrage mobile pour l'amélioration de l'alimentation du réservoir « la Mère » (TPM – Régie),
- le débouchage d'un tuyau sous piste entre les Bassins 1 et 2 et la mise en place d'un dispositif anti-colmatage (TPM – Régie),
- la suppression d'un tuyau en fer et d'un ancien ouvrage sur le jeu des Matinières,
- des travaux d'empierrement et d'habillage en bois d'ouvrages hydrauliques (Messugue, Olivâtre et entrée de site) (TPM – Régie),
- la restauration de la piste du jeu des 21 avec les produits stockés sur l'extrémité Nord de la levée de Saint-Nicolas (TPM – Régie) et le terrassement des pistes avec la réutilisation des produits stockés sur le gravier.



Amélioration des surverses du jeu des 19
(TPM – Régie)



Amélioration de l'irrigation de la Remise
(TPM – Régie)



Echelle d'accès au barrage de « la Mère » (TPM – Régie)



Empierrement pour le maintien des berges (TPM – Régie)

III – 1 – 3 Les canaux de ceinture

Cette partie relative à l'entretien des canaux de ceinture est volontairement traitée à part afin d'illustrer clairement que la gestion des Salins d'Hyères dépend d'une

part d'opérations intrinsèques aux sites mais également de la prise en charge de facteurs externes.

Les travaux d'entretien des canaux de ceinture, vitrine des sites et infrastructure hydraulique, résulte de dysfonctionnements des zones périphériques. Outre les opérations de nettoyage, une première expertise a alors été conduite pour mieux connaître les sources de pollutions drainées par le bassin versant du canal de ceinture des Pesquiers (cf. chapitre III – 2 -4).

- **Désensablement du canal de ceinture du Salin des Pesquiers (portion Nord Ouest)**

La portion Nord-Ouest du canal de ceinture du salin des Pesquiers a été désensablée en février 2007 suite aux fortes tempêtes de vent d'ouest (Commune d'Hyères – SPADA)



Désensablage du canal de ceinture du salin des Pesquiers – février 2007
(entreprise SPADA sous maîtrise d'ouvrage Commune d'Hyères)

- **Nettoyage du canal de ceinture du Salin des Pesquiers (portion Nord Est)**

La Commune d'Hyères a été sollicitée pour réaliser le nettoyage du canal de ceinture le long de la RD 42 dite route des Marais. Quatre agents municipaux de la Direction Eau-Littoral-Propreté sont intervenus sur 3 jours. 14 m³ de macro-déchets déchets ont ainsi été collectés (plastiques, papiers, ordures ménagères, ferrailles, bouteilles de gaz, ...etc.).



Enlèvement des macro-déchets au nord du canal de ceinture du salin des Pesquiers
- avril 2007 (Commune d'Hyères – régie)

- **Pose d'un barrage flottant contre les algues à la prise d'eau des partènements extérieurs (salin des Pesquiers)**

Devant le développement d'algues dans les canaux de ceinture des sites souligné au chapitre II-1, la pose de dispositifs en amont des prises d'alimentation en eau devient systématique. Cette année un barrage flottant pour retenir les algues a été aménagé sur la prise d'eau des partènements extérieurs (nord est du canal de ceinture des Vieux Salins).



Barrage flottant contre les algues à la prise d'eau des partènements extérieurs du Salin des Pesquiers (TPM – Régie)

- **Débroussaillage et curage annuel partiel du canal de ceinture des Vieux Salins (portion Nord)**

La portion Nord du canal de ceinture des Vieux Salins a fait l'objet en 2007 d'une nouvelle opération de débroussaillage sur un total de 2 500 mètres linéaires (TPM – SARL GRANET – 8 372 € TTC) et de curage partiel sur 760 mètres au total (TPM – FABRE – 16 074 € TTC) afin de faciliter l'écoulement jusqu'à la mer des eaux de pluie collectées.

Cf. annexe 2 : la carte de synthèse du programme pluriannuel de curage.

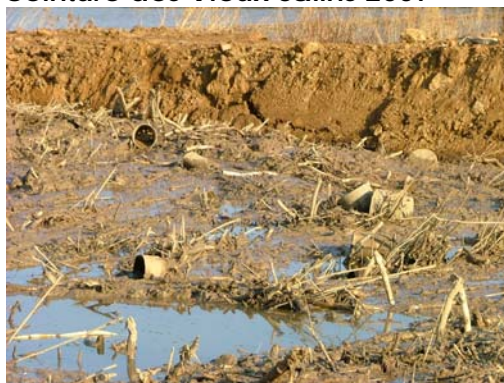
La présence, sur cette zone, de la cistude d'Europe (tortue aquatique qui fait l'objet d'une protection nationale et européenne) a prévalu sur la période d'intervention avec un chantier qui s'est déroulé à la fin du mois de septembre.

Soulignons que le maintien des fonctionnalités hydrauliques et écologiques du canal de ceinture des Vieux Salins, notamment dans sa portion Nord, dépend fortement des pratiques des riverains. Il est ainsi à déplorer le manque de respect du cadre réglementaire relatif à la gestion des déchets et des eaux rejetées par les différentes activités mitoyennes avec l'absence de réponse aux courriers sollicitant l'intervention des ces entreprises pour la récupération des macros-déchets polluants le site.

Gestion de la portion Nord du canal de ceinture des Vieux Salins 2007



Curage après débroussaillage préalable
(TPM – GRANET – FABRE°)



Macro-déchets dans les produits de curage

III – 2 - Travaux, opérations et études portant sur les milieux naturels

III – 2 – 1 - Travaux sur le Salin des Pesquiers

Les années 2004, 2005 et 2006 ont été marquées par des travaux majeurs de génie écologique avec notamment la construction d'îlots de nidification.

On note cette année des travaux moins lourds qui s'inscrivent dans une logique de gestion quotidienne.

Les illustrations ci-après reprennent les principaux travaux sur les milieux naturels engagés en 2007 sur le salin des Pesquiers.



Pose d'une barrière sur la digue Sud des parténements de la Capte (TPM - Régie)



Traitement de surface sur les nouvelles digues des parténements de la Capte
(TPM - Ets BROCCARDO)

 <p>Amélioration des îlots flottants (TPM - Régie)</p>	 <p>Traitement de surface sur les digues Est et Nord des partènements de la Capte (TPM - Régie)</p>
 <p>Bouturages et plantations de tamaris en vue de l'aide à la reprise de végétation sur des zones ayant subi des travaux (TPM-Régie)</p>	 <p>Déconnection pour une meilleure isolation de la digue de ceinture du partènement de la Darse (TPM - SARL FABRE)</p>

III - 2 - 2 - Travaux sur les Vieux Salins

- **Traitement de la pinède des Vieux Salins**

Comme souligné dans le chapitre II-1, la pinède des Vieux Salins a été fortement endommagée lors des tempêtes de début novembre 2007 avec la chute de pins morts laissés en place pour contenir les embruns et limiter leurs impacts (brûlures) plus en arrière.

Ce secteur fait donc l'objet d'un chantier quasi-permanent avec l'intervention de l'Association Sauvegarde des Forêts Varoises relayée par l'équipe de gestion et ponctuellement par les agents municipaux du Service Eau-Littoral-Propreté.

Les travaux engagés sur le couvert forestier consistent à l'abattage des arbres morts, à l'évacuation du petit bois en laissant les grumes sur place et à la taille des branches basses des pins subsistant.



Traitement de la pinède des Vieux Salins en front de mer (novembre 2007)

- **Autres travaux sur les milieux naturels aux Vieux Salins**

Les années 2004, 2005 et 2006 ont été marquées par des travaux majeurs de génie écologique avec notamment la construction d'îlots de nidification.

On note cette année des travaux moins lourds qui s'inscrivent dans une logique de gestion quotidienne :

- la mise en place d'un îlot flottant sur le jeu des bassins n°3 (TPM - régie),
- l'entretien et taille des éléments arborés (oliviers, figuiers, pins ormeaux, etc.) (TPM - régie),
- le nettoyage des abords du cabanon de la pinède et de l'ancien poste du pin (TPM - régie),
- l'enlèvement des algues dans les canaux d'alimentation et stockage sur le gravier (TPM-Régie),
- l'enlèvement des macros-déchets dans le du canal de ceinture et sur le front de mer (TPM-Régie),
- la récupération des ferrailles pour évacuation du site (TPM-Régie).

III – 2 – 3 - Démarche Natura 2000

Le DOCOB est spécifique à la gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Le Parc national est opérateur de sa rédaction sur la totalité du périmètre du site Natura 2000 qui outre les Salins d'Hyères inclut les Iles de Port-Cros, Porquerolles et le Levant.

Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel Provence Alpes Côte d'Azur a validé le projet de DOCOB. Le Comité de Pilotage se réunira prochainement sous la présidence de Monsieur le Préfet du Var pour une présentation et une validation de ce document.

La suite de la démarche consiste à la désignation du (ou des) animateur(s) à qui sera confiée la mise en œuvre des actions préconisées.

Notons que la déclinaison opérationnelle des enjeux et objectifs de conservation issus de la démarche Natura 2000 s'inscrit dans la continuité des actions du plan de gestion avec des précisions pour les espèces et habitats concernés par les directives européennes.

III – 2 – 4 - Suivis de la gestion et amélioration des connaissances

- **Suivi ornithologique assuré par la LPO**

Les anciens salins d'Hyères présentent de forts enjeux ornithologiques, il est à ce titre classé comme ZPS et rempli pour certaines espèces les critères Ramsar. L'année 2007 correspond à la sixième année de suivi ornithologique du site en tant que propriété du Conservatoire du Littoral (TPM – LPO – 17 940 € TTC).

La LPO PACA a assuré le suivi hebdomadaire des hivernants, migrateurs et nicheurs en s'attachant plus particulièrement à la reproduction des laro-limicoles (l'Avocette élégante, l'Echasses blanche, le Gravelot à collier interrompu, la Sterne pierregarin et naine) et du Tadorne de Belon. Le suivi de la reproduction a été réalisé en étroite relation avec l'équipe de gestion du site très impliquée dans la réussite de la reproduction. Une information régulière sur l'emplacement des nids et des recommandations concernant les mises en eau leur était régulièrement fournie.

Cf. annexe 3 : protocole du suivi ornithologique sur les Salins d'Hyères par la LPO

Les recensements hebdomadaires permettent de suivre l'évolution de la fréquentation du site, l'évolution de sa biodiversité et d'être ainsi en mesure de proposer des préconisations de gestion qui correspondent aux besoins de l'avifaune.



Vue du Site – N. Issa – LPO PACA

RESULTATS :

Le nombre d'espèces observées sur les Salins d'Hyères est conséquent puisque près de 265 espèces y ont été observées. En 2007, une nouvelle espèce a été rajoutée à cette liste : le Pipit de Richard *Anthus richardi*. Ce chiffre regroupe aussi bien des espèces sédentaires pour lesquelles les salins d'Hyères constituent un biotope favorable durant la totalité de leur cycle biologique que des espèces migratrices qui utilisent les salins comme halte migratoire. La position de charnière des salins d'Hyères est confirmée par l'origine biogéographique des espèces rencontrées. En effet, des espèces issues du cortège montagnard cohabitent, lors des phases migratoires, avec des oiseaux marins ou avec des espèces inféodées aux formations végétales méditerranéennes.

Ont ainsi été recensées : 74 espèces nicheuses, 134 espèces hivernantes et 243 espèces migratrices. Le tableau ci-après détaille le bilan de reproduction des principales espèces nicheuses sur les salins d'Hyères.

Espèces	SALINS DES PESQUIERS		VIEUX SALINS		LES SALINS D'HYERES					
	Redon	Reste du site	Bassins surélevés	Reste du site	Total 2007	TOTAL 2006	TOTAL 2005	TOTAL 2004	TOTAL 2003	TOTAL 2002
<u>Tadorne de Belon</u>	(0)	10-15 (10) 66 juv.	(0)	15-20 (15) 129 juv.	25-35 (25) 195 juv.	20-35 (23) 156 juv.	(35) 256 juv.	(17) 148 juv.	5-15 106 juv.	15-20 137 juv.
<u>Avocette élégante</u>	(1) 2 juv.	(125) 243 juv.	(0)	(0)	(126) 245 juv.	(134) 229 juv.	(78) 11 juv.	(99) 151 juv.	120-140 57 juv.	50-55
<u>Echasse blanche</u>	(0) 0 juv.	20-30 (23) 30 juv./19 c.	(0)	5-10 (3) 6 juv.	25-40 (26) 36 juv.	(53) 63 juv.	(21) 15 juv.	15-20 (19) 36 juv.	10-15 12 juv.	10-15
<u>Gravelot à collier interrompu</u>	(0)	10-20 (14) 25 juv.	(0)	(1) 2 juv.	10-20 (15) 27 juv.	10-25 (15) 32 juv.	(19) 21 juv.	30-35(26) 37 juv.	30-35	30-35
<u>Mouette rieuse</u>	(1) 0 juv.	(1) 2 juv.	(0)	(0)	(2) 2 juv.	(3) 1 juv.	(1) 0 juv.	0	20-25 0 juv.	20-25 35 juv.
<u>Sterne naine</u>	(5) 0 juv.	(36) 40 juv.	(0)	(0)	(41) 40 juv.	(46) 58 juv.	(11) 2 juv.	45-50 (50) 13 juv.	60-70	45-50
<u>Sterne pierregarin</u>	(14) 7 juv.	(0)	(0)	(0)	(14) 7 juv.	5-10 (8) 7 juv.	1-5 (1) 0 juv.	1-5 (3) 0 juv.	1-5 (2)	1-5 (3)
<u>Petit Gravelot</u>	(0)	(0)	(0)	(1) 2 juv.	(1) 2 juv.	0	0	0	0	0
<u>Pipit rousseline</u>	(0)	(1) 1 juv.	(0)	(1) ?	(2) 1 juv.	0	0	0	0	0
<u>Guépier d'Europe</u>	(0)	(0)	(0)	10-15 (30)	10-15 (30)	0	0	0	0	0
<u>Coucou geai</u>	(0)	(0)	(0)	(1) 1 juv.	(1) 1 juv.	0	0	0	0	0
Grèbe castagneux	1-5	1-5	0	1-5	1-10	5-10	5-10	5-10	5-15	15-20
Canard colvert	1-5	1-5.	0	1-5	5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	5-10
<u>Epervier d'Europe</u>	0	0	0	(1) 4 juv.	(1) 4 juv.					
Faucon crécerelle	0	1-5 (1) 3 juv.	0	1-5	1-5 3 juv.	1-5	1-5	1-5	1-5 (3) 8 juv.	1-5 5 juv.
Poule d'eau	5-10	10-15	0	5-10	20-35	20-35	20-35	20-35	25-30	25-30
Râle d'eau	0	1-5	0	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
Foulque macroule	0	1-5	0	0	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
Hibou petit duc	0	0	0	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5 (4)	1-5 (4)
Grimpereau des jardins				1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
Etourneau sansonnet				1-5 ?	?	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
Alouette calandrelle				1-5 ? (1) ?	1-5 ? (1) ?	1-5	1-5	1		
<u>Cochevis huppé</u>		(1) 2 juv.		(1) 2 juv.	(2) 4 juv.	1-5 (1)				
Verdier d'Europe		1-5		1-5	1-5	1-5	1-5	1-5		
Pinson des arbres		1-5		1-5	1-5	5-10	5-10	5-10		
Rossignol philomène				1-5	1-5	1-5	1-5	1-5		
Fauvette à tête noire		1-5		1-5	1-5	1-5	1-5	1-5		
Fauvette mélanocéphale		1-5		1-5	1-5	1-5	1-5	1-5		
Sérin cini				1-5	1-5	1-5	1-5	1-5		
<u>Bergeronnette printanière</u>	0	1-5 (5) 5-15 juv.		1-5 (5) 5-15 juv.	2-10 (10) 10-30 juv.	5-10	5-10	5-15	5-10 (6)	10-15
Bouscarle de Cetti	0	1-5	0	1-5	1-5	1-5 (4)	1-5 (5)	5-10	5-10	5-10

Espèces	SALINS DES PESQUIERS		VIEUX SALINS		LES SALINS D'HYERES					
	Redon	Reste du site	Bassins surélevés	Reste du site	Total 2007	TOTAL 2006	TOTAL 2005	TOTAL 2004	TOTAL 2003	TOTAL 2002
Cisticole des joncs	1-5	1-5	0	1-5	1-5	10-20	10-20	10-15	5-10	10-15
Rousserolle effarvate		5-10 (3)	0	1-5	5-10	5-15	5-15	5-15	5-10	5-10
Rousserolle turdoïde		1-5 (1)	0	1-5	1-5	5-10	5-10	5-10	5-10	5-10

Bilan de la reproduction sur les anciens salins d'Hyères des principales espèces :

1-5 : estimation du nombre de couples,

() : chiffre exact,

21 juv. : juvéniles à l'éclosion,

Espèce prioritaire,

Espèce remarquable

COMMENTAIRES DES RESULTATS :

- Le site des Vieux Salins

- o Il a accueilli la majorité des couples de **Tadorne de Belon** avec un nombre intéressant de jeunes. Il est difficile d'associer des mesures de gestion particulières à cette réussite. On a aussi noté la reproduction réussie de quelques couples **d'Echasse blanche** dans la zone des remises. Cependant, le bilan pour les autres Laro-Limicoles est assez faible sur le site. Des essais de reproduction de **Sterne naine** ont été observés sur les digues des tables salantes, mais trop facilement accessibles, ces pontes ont été détruites par un prédateur non identifié. Le passage des engins amphibies pour la démoustication dans le secteur des remises et en période de reproduction peut être à l'origine de l'échec de la reproduction des échasses notamment. Il faudra donc veiller à limiter ces interactions pour assurer une bonne reproduction de ce Limicole patrimonial.
- o La nidification du **Pipit rousseline** (Annexe 1), de la **Bergeronnette printanière** et le stationnement tardifs **d'Alouette calandrelle** (Annexe 1) confirment l'intérêt du maintien des zones asséchées bordées de salicornes. Ces trois espèces constituent un cortège spécifique intéressant et étroitement lié à ces milieux arides qu'il convient de maintenir.
- o Absent depuis plusieurs années, le **Guêpier d'Europe** s'est reproduit avec succès cette année sur le site des Vieux salins. Ainsi une quinzaine de couple s'est installée sur les falaises de terres bordant le canal de ceinture du côté du secteur des remises. La poursuite de cette installation est à surveiller l'année prochaine en prenant soin d'assurer une tranquillité sur ce secteur lors de l'arrivée des oiseaux. L'aménagement d'une falaise à guêpier durant l'hiver 2006-2007 ne semble pas avoir influencé la reproduction, cependant ce secteur est aujourd'hui toujours favorable et pourra être colonisé au cours des années suivantes.
- o Le **Petit Gravelot** est un nicheur occasionnel opportuniste. Sa reproduction qui avait déjà eu lieu (Orsini, *comm. pers.*) ne doit pas entraîner de mesures de gestion particulière si ce n'est la limitation d'accès à certaines voies de circulation une fois que le couple a été signalé.

- o Le **Coucou geai** est lui aussi opportuniste, sa reproduction est à signaler cette année sur de nombreux site à proximité (Macany, Porquerolles...). Aucune mesure de gestion particulière ne peut être mise en place.



Cochevis huppé (Aurélien Audevard)



Alouette calandrelle (Nidal Issa)



Pipit rousseline (Gilles Viricel)



Bergeronnette printanière (Gilles Viricel)

- Les Site du Salins des Pesquiers

- o De façon générale la reproduction des Laro-limicoles (Avocette élégante, Sterne naine et pierragarin, Mouette rieuse) est assez similaire à celle de l'année précédente exceptée pour l'Echasse blanche qui a vu un nombre de couple diminuer de 50% pour cette nouvelle saison de reproduction.
- o La reproduction des **avocettes** s'est très nettement concentrée sur les 3 îlots artificiels mis en place (Protée, Mésée et Hypae). Cette concentration des avocettes a augmenté l'attrait de ces îlots pour d'autres espèces complémentaires : **Gravelot à collier interrompu et Sterne naine et pierregarin**. Cette concentration d'oiseaux a permis une meilleure reproduction, les oiseaux se protégeant mutuellement des prédateurs. A l'échelle nationale cette année 2007 a vu une diminution des effectifs nicheurs pour les sternes, cette tendance nationale a été peu notée sur le site des Salins d'Hyères. Il semble important d'intervenir sur les îlots au cours de l'hiver 2007-2008 afin de limiter le développement de la salicorne tout en laissant quelques touffes de végétation qui sont utilisées comme des abris par les poussins des espèces nicheuses.
- o Le second type d'îlots artificiels construits sur les Pesquiers et les Vieux Salins semble moins attractif. Ainsi malgré une tentative de reproduction d'une Sterne naine sur les Pesquiers, ces îlots n'ont pas été fréquentés par les oiseaux peut être à cause d'une vulnérabilité plus importante (absence totale de végétation ?).

- Malgré l'existence de quelques cas de prédation du Goéland leucophée sur les poussins de limicoles, le dérangement occasionné par ce Laridé semble restreint. Cependant des cas de dérangement et de prédation sont à noter, ainsi l'ensemble des pontes effectuées sur le Marais Redon ont été abandonnées. Autre exemple, l'installation de 12 couples d'échasses sur les partènements de Giens (zone facilement accessible) a été un échec, probablement suite au passage d'un renard ou d'un chien errant. Les avocettes et les sternes installées sur des îlots isolées par des zones en eau sont moins sujettes à la prédation.
- L'échec de la reproduction des **Flamants roses** en Camargue a entraîné un estivage important d'adultes. La découverte au cours du printemps 2007 d'un œuf non éclos sur une digue des Vieux Salins est à souligner, il s'agit sûrement d'une « ponte nerveuse », toujours liée au contexte d'échec en Camargue. L'îlot construit durant l'hiver 2007-2008 n'a donc pas été occupé par les Flamants rose, mais des pontes d'Avocette et de Gravelot à collier interrompu ont eu lieu.



Sterne naine (Yvon Thomazeau)



Sterne pierregarin (Philippe Pulce)



Echasse blanche (Jean-Pierre Michel)



Avocette élégante (André Schont).

- Remarques sur l'ensemble des 2 sites

Enfin au cours de l'été 2007 il est important de noter l'apparition d'une épidémie de **botulisme aviaire** qui a entraîné la mort de nombreux oiseaux. Les Goélands leucophées ont été principalement touchés mais plusieurs cadavres de Tadornes de Belon ont aussi été découverts sur les sites. Etroitement lié à la fréquentation des oiseaux sur les décharges et ensuite favorisé par les périodes de fortes températures, peu d'action concrètes de gestion peuvent être développées pour limiter cette épidémie. Une surveillance accrue et la récupération des oiseaux malades pourra peut être limiter le développement du botulisme au cours des années à venir.

- **Suivi floristique et lutte contre les espèces invasives**

A une fréquence régulière (tous les 3 mois), la botaniste du Service Scientifique du Parc national de Port-Cros se rend sur les sites pour les suivis floristiques. Ses expertises sont par ailleurs l'occasion d'une formation pour l'équipe de gestion, qui, en fonction des disponibilités assiste aux prospections qui à terme donneront lieu à l'établissement d'un inventaire global et d'une cartographie détaillée.

L'équipe de gestion conduit par ailleurs sur le salin des Pesquiers des expérimentations d'éradication d'espèces invasives herbacées sur quatre « pestes » végétales (l'Oxalis, l'Asparagus asparagoides, le Salpichroa à feuilles d'origan ou muguet de la Pampa, le Chèvrefeuille du Japon). Cinq protocoles sont ainsi testés sur quatre secteurs (brûlage, bâchage, arrachage et bâchage, traitement au NaCl, traitement chimique au glyphosate).

**Expérimentation de protocoles d'éradication de « pestes végétales »
(TPM – régie)**



Bâchage – zone d'étude n°4



Arrachage et bâchage – zone d'étude n°3



Chèvrefeuille du Japon



Muguet de la Pampa (telabotanica.org)



Asparagus asparagoides (telabotanica.org)



Oxalis du Japon (telabotanica.org)

Le site des Vieux Salins fait par ailleurs l'objet d'opérations d'éradication des espèces invasives arborées (mimosas de printemps, mimosas chenilles, eucalyptus) et herbacées (muguet de la pampa et griffes de sorcières).

- **Suivi physico-chimique de la qualité des eaux aux points de captage**

La réussite de nombreuses opérations de gestion en faveur de la biodiversité dépend de la qualité physico-chimique des eaux notamment en matière d'oxygénation et de salinité.

Il était donc prioritaire d'engager le suivi de ces paramètres avec l'acquisition du matériel d'analyse, une formation à son utilisation et l'engagement des mesures à une fréquence régulière et suffisante pour avoir des données significatives du fonctionnement des milieux aquatiques concernés.

Cette opération a donc pu se réaliser avec une mobilisation conséquente de l'équipe de gestion qui assure depuis le début de l'année 2006 et tous les 15 jours la mesure des paramètres physico-chimiques sur 6 points d'entrée des eaux, et ce, sur les deux sites.

Pour ce qui concerne le salin des Pesquiers, les analyses montrent que les paramètres « teneur en oxygène » et « potentiel Redox » sont très variables, notamment au printemps (avec hausse du pH) et en été (avec baisse du pH). Il est à supposer que les anoxies constatées proviennent de la minéralisation des sédiments et/ou des phénomènes de développement d'algues. Un point apparaît particulièrement sensible au nord-ouest du site. La salinité répond aux objectifs de gestion sauf au niveau de l'étang Nord avec de fortes concentrations en sels.

Pour ce qui concerne les Vieux Salins, les analyses montrent une forte variabilité des paramètres mesurés quelque soit la saison. Les mesures faites sur les secteurs Est font supposer des anoxies particulièrement sévères sur les secteurs Sud-Est qui s'expliquent par la difficulté de régénération de l'eau par mode gravitaire (mortalité d'anguilles le 20 juillet). La salinité répond aux objectifs de gestion sauf en période estivale où l'évaporation s'accroît.

Les données recueillies sur les deux années de suivi feront l'objet, d'ici la fin de l'année, d'une analyse précise en collaboration avec les membres du Réseau inter-régional de gestionnaires de lagunes méditerranéenne, en particulier avec les responsables du SIBOJAI (gestionnaire de l'étang du Bolmon, site du Conservatoire du Littoral). Notons qu'en 2007, TPM a signé la charte lui permettant d'adhérer à ce réseau (Cf. annexe 4).

- **Étude de l'impact des bassins versants sur la qualité des eaux du canal de ceinture du canal du Salin des Pesquiers**

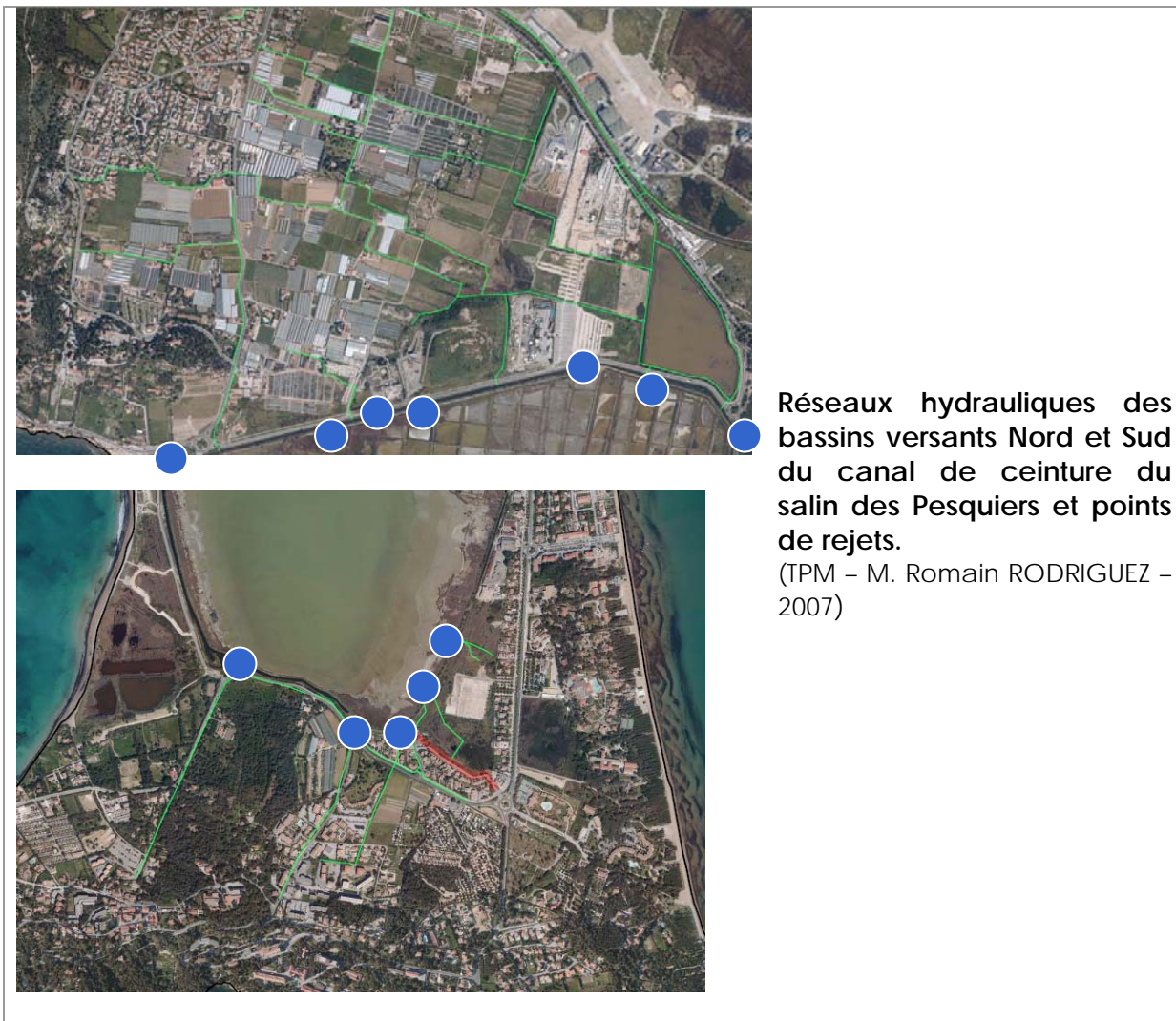
Suite aux constats du développements d'algues particulièrement marqués dans le canal de ceinture durant les étés 2005 et 2006 et aux premiers résultats des analyses physico-chimiques, un étudiant de Licence Pro « Valorisation des produits et de l'Espace Méditerranéen » de l'IUT de Toulon a été chargé d'identifier sur les bassins versants Nord et Sud du canal de ceinture du salin des Pesquiers les sources de pollutions existantes et potentielles.

Ses investigations pour l'identification du réseau hydraulique et la détermination de la qualité des eaux (TPM- laboratoire municipal de Toulon – 4 166 € TTC) et des sédiments (TPM-COPRAMEX – 2 010 € TTC) ont permis une meilleure connaissance des impacts du bassin versant sur le canal de ceinture des Pesquiers, notamment par :

- la réactualisation des exutoires débouchant dans le canal de ceinture au nombre de 12 sans prendre en compte le point de captage passant par une zone portuaire,
- l'identification d'un apport permanent d'eau douce chargée en éléments nutritifs et pesticides dans le coude Nord-Ouest du canal de ceinture,
- la mise en évidence des fonctions épuratrices du secteur des anciens marais des Esparres,
- la localisation de points de contamination bactériologique (eaux usées) soit lors d'épisodes pluvieux, soit constants par diffusion,
- l'absence d'éléments traces dans les sédiments au droit de l'ancienne décharge,
- une pollution en hydrocarbures significative dont la source est à objectiver (lessivage des voies ou zone portuaire).

Les principales solutions proposées par l'étudiant consistent :

- à diagnostiquer les réseaux et ouvrages d'assainissement (passages caméra),
- à résorber le point de contamination bactériologique au droit de l'hippodrome,
- à favoriser l'utilisation raisonnée des intrants agricoles,
- à améliorer la circulation de l'eau dans le canal de ceinture,
- à éviter les rejets directs en s'appuyant sur le rôle épurateur des anciens marais des Esparres.



Ces mesures permettraient de limiter les processus d'eutrophisation observés dans le canal de ceinture mais surtout favoriseraient l'amélioration de la qualité des eaux qui entrent dans le salin des Pesquiers ou sont rejetées en mer.

- **Etude et gestion du phénomène d'eutrophisation dans l'Etang Nord de l'ancien salin des Pesquiers d'Hyères**

Suite aux constats du développement d'algues particulièrement marqués dans l'étang Nord en 2005 et 2006, une étudiante du MASTER 2ème année Pro. « Gestion des Littoraux et des Mers » de l'université de Montpellier 2 a été chargée d'étudier l'origine de ces phénomènes et de préconiser des mesures de prévention. Son encadrement a été assuré par le Parc national de Port-Cros qui a par ailleurs indemnisé la stagiaire (4 800 € TTC).

Outre les mesures des paramètres physico-chimiques avec le matériel d'analyses du site, des investigations spécifiques ont été demandées au laboratoire municipal de Toulon sur la colonne d'eau (TPM – 3 570 € TTC) et à la Copramex sur les sédiments (TPM – 2 010 € TTC).



Malgré l'absence de bloom d'algues cette année, cette étude a apporté une meilleure connaissance de l'origine de ce phénomène avec :

- le relargage supposé d'éléments nutritifs des sédiments selon les conditions de température et d'oxygénation du milieu,
- le constat, en l'absence de bloom, d'une qualité des eaux satisfaisante et d'un herbier à *Ruppia* en bonne santé,
- l'identification des algues potentiellement à l'origine des blooms avec la présence de *Rhizocodium tortuosum* sur le fond de l'étang,
- la présence dans les sédiments de métaux lourds et de traces d'hydrocarbures significatifs d'une pollution d'origine portuaire à objectiver.

Le tableau ci-après reprend les principales opérations proposées par l'étudiante pour prévenir les blooms d'algues sur l'étang Nord des Pesquiers.

<u>PROBLEMES RENCONTRES</u>	<u>OBJECTIFS A LONG TERME</u>	<u>SOUS-OBJECTIFS</u>	<u>OPERATIONS</u>
1 : Biomasse d'algues vertes trop importante l'été	Réduire la biomasse algale	<p>Limiter les entrées d'algues vertes du canal</p> <p>Agir sur la biomasse algale</p>	<p>* Barrage anti-algues en amont de l'entrée</p> <p>* Ramassage et valorisation des algues</p> <p>* Traitement écologique par ultrasons</p>
2 : Carence en oxygène en période estivale	Assurer une bonne oxygénation de l'eau	<p>Créer un meilleur hydrodynamisme au sein de l'étang</p> <p>Aider à l'oxygénation de la lame d'eau</p> <p>Surveillance pour mieux anticiper</p>	<p>* Redimensionner la surverse vers l'étang Sud</p> <p>* Ouvrir une prise directe d'eau à la mer</p> <p>* Elaborer un système d'aération mécanique</p> <p>* Suivi régulier des paramètres physico chimiques</p>
3 : Envasement de l'étang	Réduire le relargage en azote et phosphore	Réduire la quantité de sédiments	<p>* Piéger et curer les sédiments (coins de l'étang)</p> <p>* Utiliser la bioremédiation</p>
4 : Perception estivale souvent négative du site	Faire connaître les raisons des bloom	Sensibiliser le grand public	<p>* Mise en place de panneaux d'affichage</p> <p>* Communication via la presse locale</p>

C. ETIENNE – MASTER 2 « gestion des littoraux et des Mers » - Université de Montpellier 2 – 2007

- **Etude préliminaire à un état des lieux des invertébrés aquatiques**

Préalablement au lancement d'une étude visant à identifier les impacts de la démolition sur les Salins d'Hyères, une mission exploratoire a été confiée à l'Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie, membre du Conseil scientifique du Parc national de Port-Cros.

Deux étudiantes en MASTER I « Sciences de l'Environnement Terrestre » de l'Université d'Aix-Marseille III ont été chargées de cette étude préliminaire (TPM – IMEP – 2 750 € TTC).

Il ressort de l'unique série de prélèvements effectuée dans ce cadre (le 10 avril - sur 11 points des Salins) une bonne diversité des communautés d'invertébrés aquatiques avec une répartition dépendant de la salinité et deux types de cortèges « Crustacés + Gastéropodes » et « Insectes ». L'absence d'odonates et d'éphémères s'explique par la forte salinité des eaux.

Une comparaison a été faite avec les Salins de Frontignan gérés par L'EID et pour lesquels les analyses ont mis en évidence une biodiversité apparemment moindre (1999). Les prélèvements réalisés sur la Camargue ne sont pas comparables car les eaux sont plus douces.

Cette première approche relativement succincte laisse donc supposer une bonne régénération du milieu alors que la période de prélèvement se situait en tout début des traitements de démolition.

Elle permet également de mettre en évidence des points incontournables pour une étude plus approfondie, à savoir :

- la nécessité d'avoir une meilleure traçabilité des traitements terrestres au moins au niveau des points de prélèvements,
- des campagnes de mesures à envisager sur une année entière avec un pas de temps au moins saisonnier,
- l'approfondissement des données physico-chimiques pour identifier des éventuelles pollutions impactant les résultats des prélèvements,
- la définition d'un site témoin.

- **Premières approches pour la réalisation d'un SIG**

Suite aux remarques faites lors du comité local de gestion de 2006 et à la demande du Responsable du Service Environnement de Toulon Provence Méditerranée, le site des Salins d'Hyères a fait l'objet de plusieurs rencontres pour le développement d'un système d'information géographique.

Il ressort du groupe de travail constitué de TPM (équipe de gestion, services SIG et Environnement), du Parc national de Port-Cros (Services SIG et Scientifique) et de la LPO la nécessité de définir un catalogue des données à organiser et de doter le site d'un logiciel de SIG (MAP INFO).

Les thèmes presentis pour initialiser cet outil sont :

- la gestion hydraulique (salinités, hauteur des lames d'eau, autres paramètres physico-chimiques),
- le suivi ornithologique,
- le suivi botanique,
- la gestion du patrimoine hydraulique,
- le suivi de la fréquentation,
- les impacts du bassin versant.

III – 3 - Travaux, opérations et études portant sur le bâti

III – 3 – 1 - Travaux sur le Salin des Pesquiers

Les illustrations ci-après reprennent les principaux travaux réalisés sur le patrimoine bâti du salin des Pesquiers.

Il s'agit d'opérations visant :

- à améliorer et sécuriser les conditions d'accueil du public,
- à améliorer et sécuriser les conditions de travail du personnel,
- à conserver les installations utilisées par le personnel,
- à sauvegarder le patrimoine identifié comme particulièrement remarquable dans le plan de gestion,
- à améliorer les qualités paysagères des infrastructures.



Dépose du auvent du hangar de la mouture :avant / après (TPM – SACEB – 3 351 € TTC)



**Réhabilitation de la dalle des ateliers
(TPM – SACEB – 34 659 € TTC – 2006)**



Restauration de la façade Ouest de l'ancienne menuiserie (TPM – Régie)



↑ Peinture de la cantine, finalisation des locaux d'hébergement des stagiaires (TPM - Régie)

Amélioration de l'éclairage dans l'ancien magasin (TPM - Régie)⇒



Remplacement de la charpente et toiture du local à carburant avec remplacement des plaques de fibro-ciment initialement amiantées (TPM - SACEB - 15 600 €TTC en 2006 et 4 767 €TTC en 2007)



Enfouissement de la ligne électrique de l'ancienne menuiserie (TPM - Régie)



Changement de la canalisation d'eau potable en entrée de site (TPM - ARVIEU MOLINES)



Réparation de la canalisation d'eau potable des ateliers à plusieurs reprises (TPM - Régie)



Remplacement de la porte coulissante extérieure du magasin de l'atelier (TPM - DEGIOANNI - 3 445 € TTC budget 2006)

Parmi les opérations réalisées sur le bâti en 2007, on notera également :

- l'aménagement du magasin de l'atelier (équipe technique)
- le remplacement de la fenêtre du bureau de l'atelier (TPM – DEGIOANNI)
- la mise en conformité de la commande électrique du touret à meuler
- Mise en conformité de la protection électrique du groupe électrogène
- la pose de garde corps sur le pont de la Darse et sur le pont des partènements extérieurs (TPM – Régie),
- la construction d'une passerelle sur l'ouvrage de cloisonnement sud du canal de ceinture (TPM – Régie),
- la pose d'une passerelle d'accès à l'ouvrage de vidange du nouveau bassin n°1 (TPM – Régie),
- le nettoyage de tags sur les façades Nord du bâtiment des ateliers et de la maison d'entrée de site ((TPM – Régie),

D'ici la fin de l'année, le changement de la toiture de l'ancienne menuiserie avec confortement partiel de la charpente et restauration de la façade Est devrait être engagés (budget estimé : 100 500 € TTC – TPM – SACEB).

De même les opérations de mises aux normes pour les établissements recevant du public sont en cours de commande pour l'ancien magasin (enveloppe estimée à 25 000 € TTC – TPM – SACEB – DEGREANNE – DEGIOANNI).

*

III – 3– 2 - Travaux sur les Vieux Salins

- **Restauration du cabanon de la pinède**

Le cabanon de la pinède des Vieux Salins présentait un état d'important délabrement. Il a été complètement restauré cette année avec :

- le remplacement de la toiture initialement amiantée,
- le remplacement des chevrons et des planches sous toiture,
- la reprise des enduits,
- le remplacement des huisseries
- les travaux de peinture et pose de grille de sécurité.



Réhabilitation du cabanon de la pinède des Vieux Salins : avant/après
(TPM – Régie - SACEB-DEGIOANNI-15 206 € TTC)

- **Aménagement de l'Espace Nature (maison du rouet de Saint-Nicolas).**

Plusieurs opérations ont été réalisées à l'extérieur et dans l'Espace Nature (maison du rouet de Saint-Nicolas) :

- rechargement de la levée de Saint-Nicolas et création d'écoulements pluviaux (Conservatoire du Littoral – FREDON – garantie décennale),
- reprise des façades (Conservatoire du Littoral – BUSSONE – garantie décennale),
- mise aux normes du garde-corps de la mezzanine (Conservatoire du Littoral),
- pose de l'éclairage muséographique (TPM – DEGREANNE – 3 687€ TTC),
- pose des chauffages électriques (TPM – DEGREANNE – 2 405,04 € TTC)
- pose de contre-marches et de plaques sous la mezzanine (TPM – DEGIOANNI – 10 659 € TTC),
- pose des stores d'isolation thermique du bureau (TPM – INTER STORES- 1655 € TTC),
- dotation en mobilier et assemblage (TPM) : banque d'accueil, armoire-forse, armoire d'entretien, tables, chaises, bancs et tables d'extérieurs (5467 € TTC)
- dotation en matériel d'optique et pédagogique (TPM – 1 903 € TTC)
- dotation et pose des cimaises d'exposition (TPM – 133 € TTC),
- dotation d'un téléviseur et d'équipements de bureautique(LPO) et pose (TPM),
- mise en place du boîtier de registre de sécurité (TPM – Régie)
- mise en place des boîtiers de sécurité pour les accès pompiers (TPM- Régie)
- Pose de canisses sur la tonnelle (TPM – Régie)

- **Aménagement extérieurs de la maison du garde.**

Des travaux sur les extérieurs de la maison du garde ont été engagés :

- travaux de peinture sur les volets et l'appentis,
- pose de couvre-joints,
- pose de ganivelles.



Travaux de peinture et pose de ganivelles – maison du garde (TPM – Régie)

- **Travaux d'amélioration de sécurité et de l'hygiène.**

- pose de grille d'aération du local technique,
- pose de garde corps sur les pistes de la Remise
- échelle d'accès au barrage mobile du bassin de la Mère,
- sécurisation des passerelles d'accès aux rouets de la Remise et de Saint-Nicolas.

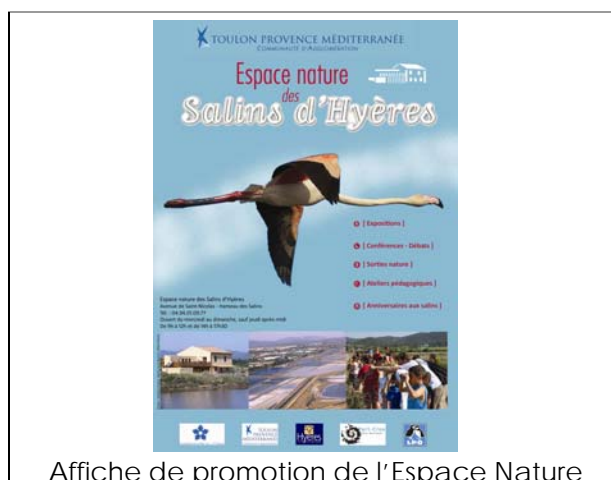
III - 4 - Travaux, opérations et études portant sur l'accueil et l'information du public

III - 4 - 1 - Démarches globales

- **Ouverture de l'Espace Nature des Salins d'Hyères et visites ornithologiques**

L'Espace Nature, accessible à partir de la levée de Saint-Nicolas, a ouvert ses portes lors de la fête de la Nature les 19 et 20 mai 2007.

Il s'agit de la première opération conséquente d'accueil du public sur les Salins d'Hyères concerne « L'Espace Nature » qui constitue le premier point d'information orienté vers la découverte des richesses ornithologiques.

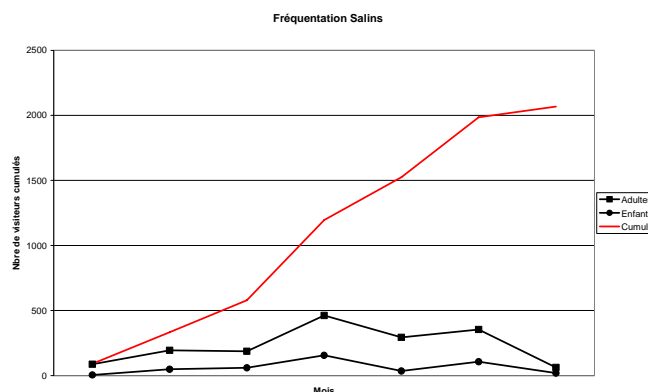


Affiche de promotion de l'Espace Nature

L'animation de cet équipement a été confiée à la Délégation Régionale PACA de la Ligue pour la Protection des Oiseaux dans le cadre d'un marché à bons de commande via une procédure d'appel d'offres européen (montant annuel estimé entre 70 et 90 000 € TTC). Il est à noter le caractère expérimental de cette opération avec l'ouverture d'un site dans lequel le public n'est jamais entré d'où une prédominance forte de la dimension partenariale dans la relation engagée avec le prestataire pour ce projet.

Nombre de visiteurs : 2 036 personnes du 23 mai au 03 novembre 2007 (125 jours d'ouverture) et 514 visiteurs pour le week-end d'ouverture

Les pics journaliers de fréquentation interviennent lors d'événements organisés sur les salins. Ainsi, outre le pic de fréquentation correspondant à l'ouverture de l'Espace Nature (1^{ère} Fête de la Nature les 19 et 20 mai 2007) et ceux dus à des conférences, le principal événement ayant drainé du public correspond aux Journées Européennes du Patrimoine (15 et 16 septembre 2007).



Certains pics de fréquentation journaliers en été correspondent à des jours de mauvais temps.

Origine des visiteurs :

La plupart des personnes se rendant sur site sont des touristes hébergés sur Hyères ou ses environs. En second lieu, les visiteurs viennent de la région PACA. Ils ont eu connaissance de l'Espace Nature par la presse et les revues institutionnelles notamment.

Des « autochtones » viennent fréquemment sur les lieux pour se balader ou en connaître les évolutions. Ils ont un fort attachement aux salins.

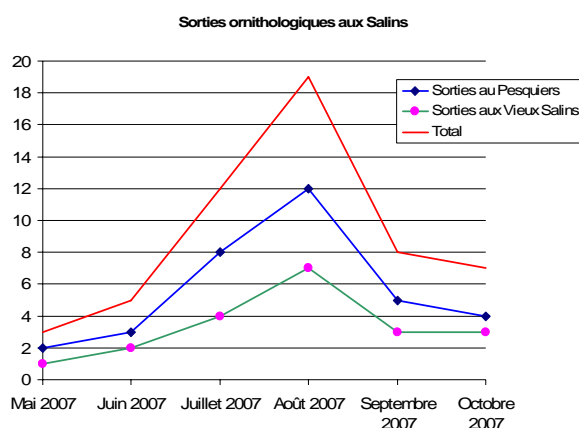
Bilan des sorties ornithologiques « Grand public »

54 sorties ornithologiques « grand public » ont été organisées sur les deux salins depuis l'ouverture de l'Espace Nature.

Les sorties s'adressant à un public d'individuel se font en partenariat avec la Maison du Tourisme et connaissent un grand succès. Elles ont presque toujours été complètes, avec même quelques refus aux inscriptions pour respecter un total de 20 personnes par sortie.

Les sorties « groupe » concernent surtout des comités d'entreprise ou des clubs sportifs. Du fait d'une communication plus importante sur les activités d'accueil conduite sur les Salins (affiche salins, programme salins,..), les sorties « groupe » se sont accrues depuis les 2 derniers mois.

Ces sorties sont piétonnes pour l'essentiel avec toutefois **l'expérimentation d'un parcours en mini-bus de 19 places sur les Vieux Salins**. D'une fréquence bi-mensuelle de juillet à fin septembre ce mode de découverte a été particulièrement apprécié par les participants sans perturber l'avifaune.



Bilan de l'accueil des scolaires et périscolaires

960 enfants ont été accueillis sur le site depuis l'ouverture de l'Espace Nature en 61 groupes. Il s'agit soit d'établissements scolaires soit de centres de loisirs. Ceci apparaît largement au-dessus des prévisions initiales.

Les établissements scolaires et périscolaires d'Hyères sont vivement intéressés pour travailler sur les Salins d'Hyères. Ainsi, nous pouvons noter une forte demande de la part des écoles primaires de Hyères et de la circonscription de TPM, mais une faible demande des collèges et lycées, mis à part du lycée agricole de Hyères.

<p style="text-align: center;">Origine scolaires & périscolaires</p> <p>Autres 28%</p> <p>Hyères 56%</p> <p>TPM 16%</p>	
<p>Origine des scolaires et périscolaires venus à l'Espace Nature</p>	<p>Accueil de périscolaires (CVL d'Hyères) à l'Espace Nature (N. MAISONNEUVE - LPO)</p>

Calendriers des animations de l'Espace Nature

Cf. annexe 5 : programme des animations de l'Espace Nature

Dès l'ouverture de l'équipement, la LPO a développé un calendrier d'expositions et d'animations thématiques dans l'attente de l'exposition permanente en cours de réalisation.

Thème du cycle	Période	Principales activités
La migration	Mai à juillet 2007	<ul style="list-style-type: none"> • Expositions « si belles hirondelles » et « oiseaux d'Afrique » • Conférences sur les oiseaux du Togo (P. FERRETI) et la migration des hirondelles (M. JARDIN) • Ateliers peinture dans les marais avec le « petit jardin des artistes » • Ateliers pédagogiques avec la Maison de la Nature • Projection en plein air du film « le Sel, le soleil et la mer »
Les oiseaux marins de méditerranée	Août et Septembre 2007	<ul style="list-style-type: none"> • Exposition et maquettes « les oiseaux de méditerranée », « Natura 2000 – Puffin cendré » et « regard du vivant : la biodiversité en méditerranée » • Conférence sur le puffin cendré en méditerranée (M. LASCEVE) • Ateliers pédagogiques « Côte et Mer »

Les chemins du sel	Octobre à décembre 2007	<ul style="list-style-type: none"> • Exposition « Sur les chemins du sel » de G. DESSOMME et recueil photographique de la récolte du sel aux Vieux salins • Ateliers pédagogiques sur le sel • Conférence de M. SIMO – TPM et Visite guidées « Mémoire du sel »
La Terre m'a dit	Janvier à Février 2008	<ul style="list-style-type: none"> • Exposition « La Terre m'a dit » CPN/Muséum d'Histoire Naturelle de Toulon • Conférences et ateliers pédagogiques par Mer Nature et APG • Sorties Lecture du Paysage
Oiseaux du bord de mer	Mars à Juin 2008	<ul style="list-style-type: none"> • Expositions « Les oiseaux du bord de mer » du Conservatoire du Littoral et aquarelles de J. CHEVALLIER • Conférence de C. SABRAN – LPO • Ateliers pédagogiques sur la chaîne alimentaire « à chacun son bec » et Integr'art

- **Etude de définition du schéma global de valorisation des Salins d'Hyères**

Une procédure de consultation est en cours (date limite des retours des offres fixée au 14 décembre 2007) pour désigner le prestataire en charge de l'étude de définition du projet de valorisation des Salins d'Hyères.

Rappelons que le cahier des charges techniques particulières de cette étude a été rédigé à la fin de l'année 2006 en faisant appel à un assistant à maîtrise d'ouvrage (TEC). Ce consultant externe a notamment rencontré l'ensemble des acteurs institutionnels impliqués dans la gestion des salins et/ou dans le développement touristique local.

Il a été retenu que la définition du projet global de valorisation des Salins d'Hyères se basera sur la méthodologie des plans d'interprétation. La dimension participative sera également une composante clé de l'étude avec la création d'un comité de pilotage. L'attente est l'émergence d'un projet d'accueil complémentaire du public sur les deux sites en fonction de leurs spécificités. Enfin, la définition du devenir du Hameau des Pesquiers (ancienne cité ouvrière du salin, propriété de la Commune d'Hyères et pressenti pour accueillir un pôle environnemental de compétences avec notamment le siège du Parc national de Port-Cros) est intégré dans cette réflexion.

- **Edition du carnet « les salins d'Hyères » par Actes Sud/Dexia**

Un carnet sur les salins d'Hyères dans la collection d'ACTES SUD / DEXIA sur les sites emblématiques du Conservatoire du Littoral vient d'être édité.

Il a été écrit par Chantal AUBRY, grand reporter et spécialiste des estuaires, et illustré par Laurence MALHERBE et Jean-Paul LASSORT (atelier MOSS).

- **Support pédagogique sur les Salins d'Hyères**

Conçu en 2006 en régie avec la collaboration des différents partenaires impliqués dans la gestion des Salins d'Hyères, le livret pédagogique sur les Salins d'Hyères a été validé cette année par l'Inspectrice de l'Education Nationale.

Sur la base de la maquette ainsi validée, une édition est prévue pour le deuxième trimestre 2008.

- **Projet européen « Les salines méditerranéennes »**

La participation du site des Salins d'Hyères au projet européen « Les salines méditerranéennes » a fait l'objet d'une lettre d'intention du Président de la Communauté d'Agglomération au Musée national de Piéran - Slovénie (chef de file du projet qui a particulièrement apprécié notre candidature.

L'enjeu de ce projet est de positionner les salins d'Hyères comme lieu de valorisation du patrimoine salinier auprès des instances européennes. Les échanges d'expériences relatifs à la conversion de sites saliniers constituent également un des intérêts majeurs de ce projet.

Le dossier est en cours de montage avec notamment des précisions sur le programme retenu et les coûts inhérents.

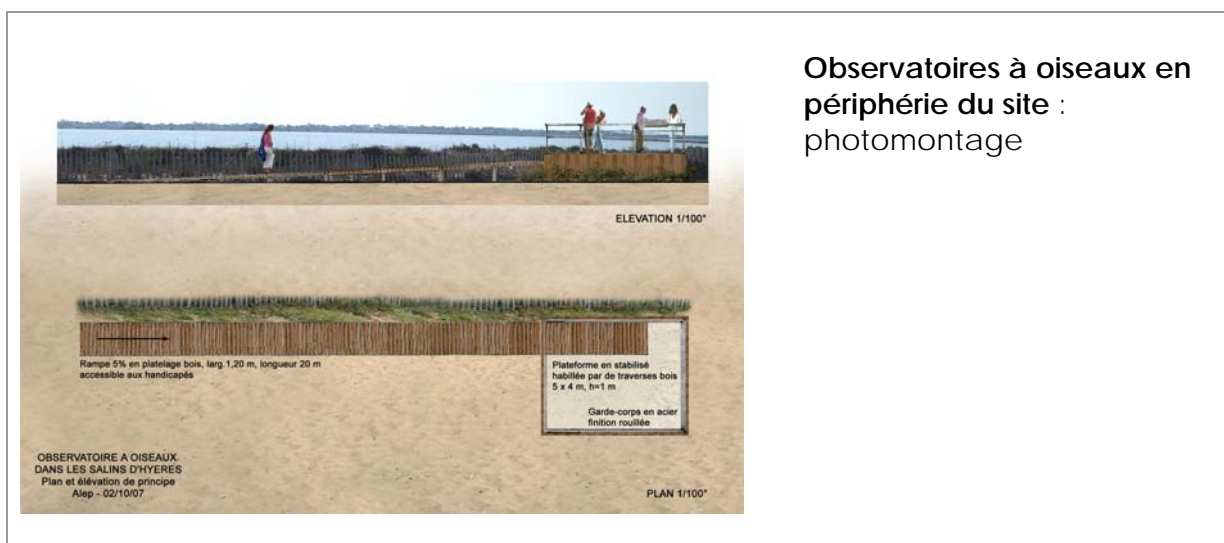
Cf. annexe 6 : note de présentation du projet européen « Les salines méditerranéennes »

- **Aménagement d'observatoires à oiseaux en périphérie des sites**

Avec la finalité de favoriser la découverte des sites depuis leurs périphéries, le Conservatoire du Littoral doit prochainement procéder à l'aménagement de deux observatoires à oiseaux (27 630 € TTC).

L'un en bordure du canal de ceinture le long de la route du sel au niveau des stationnements au droit de l'ancien emplacement du Salinas et qui serait accessible aux personnes à mobilité réduite.

L'autre aux Vieux Salins à proximité du parking de la Plage.



III - 4 - 2 - Travaux sur le Salin des Pesquiers

- **Mise en sécurité de l'alimentation électrique en entrée de site**

Le Conservatoire du Littoral sollicite depuis de nombreuses années les Services d'EDF pour la mise en sécurité de l'alimentation électrique Moyenne Tension en entrée du site du salin des Pesquiers. D'ici la fin 2007, ces travaux devraient être achevés avec le franchissement du canal par de nouveaux fourreaux métalliques et le remplacement des câbles souterrains.



Etat de l'alimentation électrique du site le long du pont d'accès

- **Rénovation de l'observatoire à oiseaux du salin des Pesquiers**

L'observatoire à oiseaux utilisé par la LPO lors des visites guidées a fait l'objet de travaux de peinture extérieurs, de remplacement des canisses par des tapis de bryère et de nettoyage de l'intérieur (TPM - régie).



Peinture des panneaux bois de l'observatoire à oiseaux (TPM - Régie)

- **Parcours avec bornes thématiques comme support aux visites guidées (plateforme technique du Salin des Pesquiers)**

Conçu en 2006, le parcours iconographique « Mémoire du sel » a été mis en place cette année avec la pose de 12 bornes en bois fabriquées en régie.

L'objectif est ici de fournir un support visuel aux commentaires faits lors des visites guidées.

Pose des bornes du parcours avec « Mémoire du Sel » du salin des Pesquiers (TPM – Régie)



III - 4 - 3 - Travaux sur les Vieux Salins

- **Ouverture de l'Espace Nature et travaux d'aménagement.**

Cf. chapitres III-3-2 et III-4-1

- **Changement de la localisation de l'observatoire à oiseaux**

L'observatoire à oiseaux des vieux salins été initialement installé au dessus du Jeu du Grand Conseiller. Hors, ce secteur n'est plus très fréquenté par l'avifaune.

Le nouvel emplacement, offrant une vue sur le jeu des Terrasses sera plus adapté avec par ailleurs une meilleure intégration paysagère.

Création d'un nouveau poste d'observation de l'avifaune au droit du jeu des Terrasses (TPM – Régie)



- **Prise en charge de l'entretien de la levée de Saint-Nicolas et du platelage d'accès**

Depuis l'ouverture de la levée de Saint-Nicolas, l'équipe de gestion a pris en charge la surveillance et l'entretien des installations avec notamment un débroussaillage mensuel de la végétation sur le platelage d'accès, le ramassage des déchets et déjections canines le long de ce même platelage et le nettoyage des fientes sur le pont et les panneaux signalétiques ainsi que l'arrosage et la taille des plantation.

III - 4 - 4 - Visites guidées à caractère ornithologique par la Ligue pour la Protection des Oiseaux - Délégation Provence Alpes Côte d'Azur

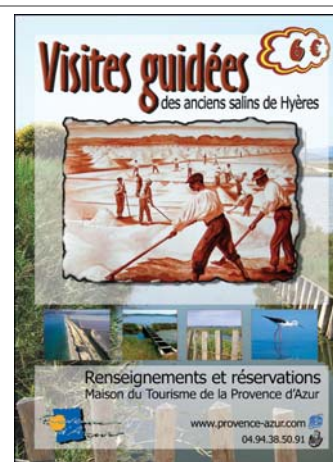
Cf. chapitre III -4 -1

III - 4 - 5- Visites guidées à caractère patrimonial « Histoire du sel » par la Maison du Tourisme Provence d'Azur

Les visites guidées "histoire du sel", sur le salin des Pesquiers à Hyères, ont pour objectif de faire découvrir à la population locale et touristique le patrimoine historique que représente ce site. Il s'agit soit d'un public d'individuels, soit de groupes.

Ces visites sont animées par des guides professionnelles diplômées d'Etat. La visite dure environ 1H30 elle porte sur l'histoire du sel et le métier de saunier, le nombre de personnes est limité à 30 (individuels ou groupes).

Il s'agit de la cinquième année que les visites guidées « Histoire du Sel » se déroulent sur le site du salin des Pesquiers, la fréquentation continue à baisser sur la clientèle individuelle et à augmenter sur celle des groupes.



Affiche de promotion des visites guidées « Histoire du sel »

Un total de **1 033 visiteurs** a été accueilli dans ce cadre.

- **Clientèle individuelle :**

On constate, comme les années précédentes une baisse de la fréquentation et du chiffre d'affaires. Cela peut être dû à plusieurs paramètres :

- une clientèle fidèle qui connaît déjà la visite, d'où l'utilité de proposer un autre produit.
- Les visites ornithologiques sont peut-être plus attractives pour les familles avec les enfants.

- un changement de consommation de la clientèle touristique qui se tourne plus vers les loisirs actifs et moins vers les loisirs culturels (les autres visites guidées subissent aussi ces baisses de fréquentation).

Le public « individuel » des visites guidées « Histoire du sel » est constitué à la fois d'une population locale et touristes. En majorité des adultes mais aussi des familles avec enfants. La fréquentation est assez irrégulière, on remarque des pointes de fréquentation importantes au mois de mars, d'avril et juillet 2007.

Année	Adultes	Enfants moins de 10 ans gratuit	Total personnes	% // année précédente	CA	% //année précédente
2003	666	24	690		3 472,00 €	
2004	473	61	534	77,39%	2 838,00 €	81,74%
2005	369	79	448	83,90%	2 214,00 €	78,01%
2006	357	50	407	90,85%	2 148,00 €	97,02%
2007	279	57	336	82,56%	1 953,00 €	90,92%

- **Clientèle groupes :**

23 groupes accueillis (au lieu de 42 en 2006) pour 697 personnes, soit une baisse de 30 %, un chiffre d'affaires en baisse de 40 %. Cette chute notoire de l'accueil des groupes, que l'on constate aussi sur les autres visites guidées groupes. Ainsi, 8 groupes scolaires ont été accueillis (au lieu de 15 en 2006), aucun autocariste, 3 groupes culturels, 6 groupes avec un objectif « déplacement tourisme », 2 groupes sociaux loisirs, 1 groupe nature. Ces groupes sont venus principalement au mois de mai, juin (les scolaires, en août les groupes sociaux loisirs).

Année	Nombre de personnes	% par rapport à l'année précédente	CA	% par rapport à l'année précédente
2003	890		2 682,50 €	
2004	816	91,69%	2 645,00 €	98,60%
2005	981	120,22%	3 527,50 €	133,36%
2006	989	100,82%	4 130,00 €	117,08%
2007	697	70,48%	2 466,00 €	59,71%

Après 5 ans d'exercice, le constat de la baisse de fréquentation en individuel est une constante, celui de la baisse de l'intérêt pour les groupes est nouveau. L'analyse des points forts et des points faibles des sites au regard de leur potentiels amène la Maison du Tourisme Provence d'Azur à solliciter une réelle émergence de supports et de structures d'accueil pour développer un produit répondant aux exigences et demandes du public.

Cf. annexe 7 : Fiche de synthèse « Histoire du sel »

III - 4 - 6 - Les actions d'accueil et d'information développées par l'équipe de gestion

Comme chaque année, la volonté de communiquer sur les Salins d'Hyères auprès des différents publics s'est traduite par des opérations auprès des scolaires, des conférences, l'organisation de visites dans le cadre des Journées Européennes du Patrimoine, etc.....

Cf. annexe 8 : Récapitulatif des actions d'accueil développées par l'équipe de gestion.

- **Accueil de scolaires**

L'équipe de gestion se mobilise pour l'accueil de scolaires dans le cadre de projets pédagogiques. En 2007, l'ensemble des niveaux étaient présent depuis la Maternelle jusqu'au BTS.

Une approche particulièrement originale s'est faite avec l'Ecole Maternelle d'Aguillon (TOULON) qui a travaillé sur les Salins d'Hyères dans le cadre d'un projet d'échanges avec une maternelle de Salin de Giraud.

L'école primaire de Giens est venue à plusieurs reprises sur les salins avec un projet multidisciplinaire de découverte (histoire, géographie, sciences de la nature, français, arts plastiques, etc.).

Dans la continuité du partenariat engagé depuis 2005, cinq enseignants du collège Marcel RIVIERE ont intégré les salins dans le projet de la Classe de 6^{ième} Environnement « Territoire et Environnement : le littoral hyérois ».

Enfin parmi les principales actions engagées avec les scolaires en 2007, on citera le travail de la classe de 1^{ière} Bac Pro « Services en milieu rural » du lycée agricole d'Hyères pour la réalisation de deux films documentaires sur les Salins : « Ces paysages qui nous façonnent ».

Cf. annexe 9 : plaquette de présentation du DVD.

L'ensemble des travaux des scolaires conduits sur les salins sur la période 2006/2007 ont été présentés aux parents le 18 juin 2007 dans l'ancien magasin.



Jaquette du DVD

L'équipe de gestion a à plusieurs reprises rencontré des professeurs du Lycée Technique de Costebelle (Hyères) qui pourraient proposer à leurs élèves le développement de projets technologiques à énergie solaire (passe à anguilles, webcam, etc.)

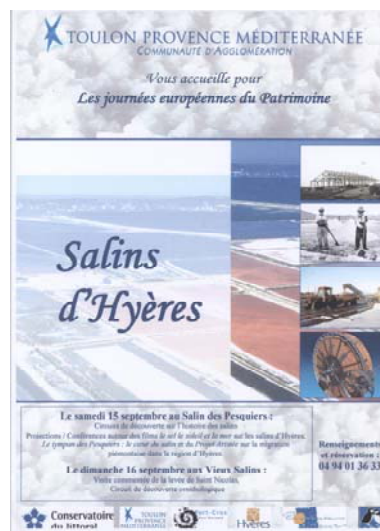
Les professeurs des écoles de Carqueiranne ont par ailleurs été reçus sur le site des Vieux Salins. Cette rencontre était organisée par l'association Carqueiranne Environnement.

- **Les Journées Européennes du Patrimoine et Journée mondiale des Zones humides.**

Pour la troisième année consécutive, les Salins d'Hyères se sont associés à cette manifestation tenue les 15 et 16 septembre.

Annoncées dans la presse institutionnelle et quotidienne, ces journées ont eu un vif succès avec des réservations complètes dès le 10 septembre.

150 personnes ont été reçues dans ce cadre sur les deux sites avec la mobilisation de l'équipe de gestion, de la LPO et des guides de la Maison du Tourisme de Provence d'Azur



Affiche des Journées Européennes du Patrimoine 2007 sur les Salins

La journée mondiale des zones humides a également donné lieu à des visites et conférences gratuites sur les deux sites. Un total de 60 participants a été comptabilisé.

Cf. annexes 10 et 11: programmes de ces journées d'animation

- **Conférences et participations diverses**

La présentation du plan de gestion aux acteurs locaux a donné lieu à la rencontre de l'équipe de gestion avec le CIL de la Capte, le CIL des Vieux Salins et les membres du Comité Extra Municipal de Hyères.

Sur la sollicitation de Carqueiranne Environnement, le fil « le sel, le soleil et la mer » a été projeté dans la salle des fêtes de la Marie de Carqueiranne. Le débat qui a suivi a été suivi par 150 personnes.

Sur invitation de l'ASNAPIG, l'équipe de gestion a été représentée pour le lancement du livret « Petit ouvrage sur les richesses naturelles de la presqu'île de Giens ».

TPM a également été sollicitée par la Commune de La-Londe-les-Maures pour la conception d'une exposition sur le thème « Les salins d'hier à aujourd'hui » qui sera présentée de février à mai 2008 à la Maison du Patrimoine.

Enfin, un partenariat étroit se construit avec la Médiathèque de Hyères. Le peintre carnettiste Stunéhiko KUWABARA a été accueilli sur les sites ainsi qu'un atelier d'écriture sur le thème « carnet de voyage ».



- **Accueil de réunions institutionnelles**

En lien avec les actions conduites par le Conservatoire du Littoral, Toulon Provence Méditerranée ou le Parc national de Port-Cros, l'équipe de gestion a accueilli des réunions institutionnelles suivantes :

- o Conférence annuelle d'agglomération entre TPM et la DDE du Var,
- o Groupes de travail préalables au contrat de baie des Iles d'Or
- o Journée de rencontre des gestionnaires de lagunes PACA

- **Accueil de structures institutionnelles, universitaires, associatives**

Toujours avec l'objectif de développer une information sur les Salins d'Hyères vers un public ciblé d'acteurs locaux, nous avons également reçu pour une présentation des Salins d'Hyères suivie de discussions notamment sur les potentiels de valorisation touristique ou pédagogique :

- Directions Tourisme, Culture et Insertion avec le chargé de mission territorial « Provence Méditerranée » du Conseil Général du Var,
- Etudiants du DESS PARME de la Faculté d'Aix-en-Provence encadré par avec M. DALIGAUX, Maître de Conférence,
- Professeurs des écoles en stage à l'IUFM de la Seyne sur Mer,
- Elèves-professeurs des écoles de l'IUFM de la Seyne sur Mer,
- Association Camina pour la semaine varoise de la randonnée pédestre,
- Club service « Soroptimist international »
- Association « Mémoire à lire, Territoire à l'Ecoute »
- Association « Carqueiranne Environnement »
- Association « Amis de la forêt de Janas et du Cap Sicié »
- Association des Ingénieurs Territoriaux de France – Région Provence
- Association des personnels du Parc national de Port-Cros
- Cil de la Capte
- CIL des Salins

- **Accueil de stagiaires**

Outre les étudiants ayant réalisé des expertises scientifiques (cf. chapitre III – 2- 4), plusieurs stagiaires ont été reçus sur le site des Salins d'Hyères :

- 3 élèves de 4^{ième} dans le cadre d'un stage de « découverte de l'entreprise » d'une semaine,
- une élève 2^{ième} année de BTS « Animation et Gestion Touristiques Locales » du Lycée Paul AUGIER de Nice pour un projet traitant de la valorisation du salin des Pesquiers par le patrimoine salinier.

- **Accueil de scientifiques**

Dans le cadre d'expertises scientifiques nous avons été plusieurs fois contactés par différents spécialistes pour les accompagner sur les sites.

III – 5 - Travaux, opérations et études portant sur le patrimoine historique

III - 5 – 1 Les tympans : patrimoine salinier majeur

- **Finalisation de la première phase d'expertise du tympan des Pesquiers**

Suite au constat que cet ouvrage était à plus ou moins long terme condamné, le Centre Archéologique du Var a proposé de ré-orienter le programme de sauvegarde vers un projet d'expertise fine du tympan afin d'être en mesure de dupliquer l'ouvrage. Ces travaux sont financés par la Fondation d'entreprise de la Banque Populaire.

Le programme de cette opération en cours comprend :

- la création d'une banque de données sur le tympan via l'expertise des matériaux employés,
- la numérisation du tympan avec au préalable une opération de sablage,
- la collecte d'informations écrites, iconographiques ou orales.
- la composition d'une animation numérique qui illustre le fonctionnement de la roue et son importance sur le salin,
- les traitements des surfaces pour préserver le plus longtemps possible la roue.

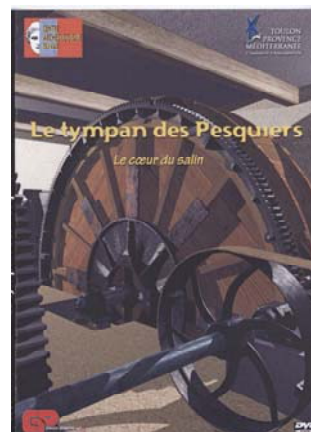
L'animation numérique a été projetée pour la première fois lors des journées européennes du patrimoine. C'est un support régulièrement utilisé lors des visites organisées par l'équipe de gestion.

Une mission de maîtrise d'œuvre pour la réhabilitation du gros œuvre du bâtiment abritant le tympan devait être engagée. Des premières esquisses ont été présentées lors du Conseil partenarial de gestion d'avril 2007. Pour des problèmes de disponibilité de la Responsable de site et du maître d'œuvre, cette action n'a pas pu être finalisée en 2007 et elle est reportée en 2008.

Bâtiment de la Grande Machine : état initial et perspectives de restauration (TPM – BEGP – MAC)



Pochette du DVD « le tympan des Pesquiers, le cœur des salin »



Reconstitution numérique de la structure du tympan (Cabinet PERRAZZIO)

- Réhabilitation de la deuxième fosse à tympan (ancienne menuiserie des Pesquiers)

Dans la perspective de positionner un tympan sur le parcours des visites guidées, la fosse d'un deuxième tympan mise à jour en 2004/2005 a été réhabilitée.

L'objectif serait également que cet ouvrage soit réintégré dans les circuits de mises en eau.



Réhabilitation de la deuxième fosse à tympan
(TPM – Régie)

III - 5 - 2 Recherches muséographiques

Le conseil partenariat de gestion d'avril 2007 a validé la démarche de la Conservatrice du musée d'Hyères de solliciter la Compagnie des Salins du Midi pour récupérer des éléments patrimoniaux saliniers. Cette demande n'a pas eu de retour à ce jour.

La poursuite des recherches de fond iconographique s'est traduite par le rachat d'une partie de la collection du photographe MIC (TPM – 500 €) ainsi que par la récupération de plusieurs collections personnelles (dons de collectionneurs ou de familles d'anciens saliniers).

Des recherches approfondies sur l'importance du sel pour la Chartreuse de Montrieux (propriétaire d'une partie des Vieux Salins au XVII^e siècle) ont été conduites en relation avec l'écomusée de Saint-Julien-en-Beauchêne.

De même, des contacts avec les Amis du Vieux Toulon et de sa Région ont permis des recherches historiques dans la bibliothèque de cette association.

III - 6 - Autres actions de gestion

III -6 - 1 Démoustication (Ville d'Hyères)

Le Service Démoustication de la Commune d'Hyères assure une lutte contre les moustiques sur le modèle des pratiques de l'Entente Interdépartementale de Démoustication Méditerranée. Est ainsi privilégiée la démoustication préventive en intervenant sur les stades aquatiques. Une veille est assurée avec le contrôle des gîtes potentiels qui sont traités en cas de présence de larves.

Le produit utilisé pour cette lutte anti-larvaire notamment sur les salins d'Hyères est de l'ABATE (matière active : téméphos – organo-phosphoré) ou du VECTOBACK (matière active : protéine produite par le *Bacillus Thuriengensis*). Leurs applications se font soit en manuel (pulvérisateur à dos ou lance) soit en pulvérisation ULV par voie terrestre ou aérienne.

Cf. annexe 12: rapport de synthèse produit par le Service Démoustication – Commune d'Hyères.

III - 7 - Le personnel

III - 7 - 1 Effectifs de l'équipe de gestion

* Pour la Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée :

- Un responsable de site, Ingénieur territorial, recruté au 1^{er} janvier 2005,
- Un responsable technique, Technicien en chef, en CDI,
- Deux techniciens de gestion des sites dont un en CDI et un titulaire au grade d'agent des services techniques,
- Un animateur « Patrimoine et médiation » spécialiste de l'histoire des sites,
- Un agent administratif à temps partiel 70%,
- Deux agents d'intervention en génie écologique « stagiaires »,
- Un menuisier polyvalent « stagiaire »,

- Un agent affecté à la surveillance du public et à l'entretien de la levée de Saint-Nicolas,
- Deux agents saisonniers recrutés en juillet et deux agents saisonniers recrutés août affectés à la surveillance du public et à l'entretien de la levée de Saint-Nicolas.

Ce personnel dépend du Service Environnement - Direction de l'Aménagement, de l'Environnement et du Tourisme - de la Communauté d'Agglomération et travaille en lien avec de nombreuses autres Directions et Services de cette même structure.

* Pour le Parc national de Port-Cros :

- Un référent local rattaché au Service Scientifique

Cet agent assure notamment les relations avec les Services du Parc national et conduit les opérations sous maîtrise d'ouvrage du Conservatoire du Littoral.

III – 7 – 3 Effectifs des partenaires/prestataires associés à la gestion

* Pour la LPO - PACA :

- Un ornithologue
- Un chargée de mission « Espace Nature »
- Un guide naturaliste
- Des éco-volontaires

* Pour la Maison du Tourisme Provence d'Azur :

- Deux guides diplômées d'Etat

III – 7 – 3 Stages et rencontres suivis par le personnel

* Les stages organisés en intra par Toulon Provence Méditerranée

- Remise à niveau « Maths et Français » - 40 heures – 2 agents
- Perfectionnement en Anglais – 40 heures - 1 agent
- « Plateforme e-learning : word, excel, outlook et internet » : jours – Toulon -1 agent

* Les stages organisés par l'Atelier Technique des Espaces Naturels

- « L'imaginaire, un outil pour l'éducation à l'Environnement – perfectionnement » - St Dalmas de Tende – 5 jours – un agent
- « Animer un périodique, une lettre d'information, un journal » - Montpellier – 1 agent – 2 jours

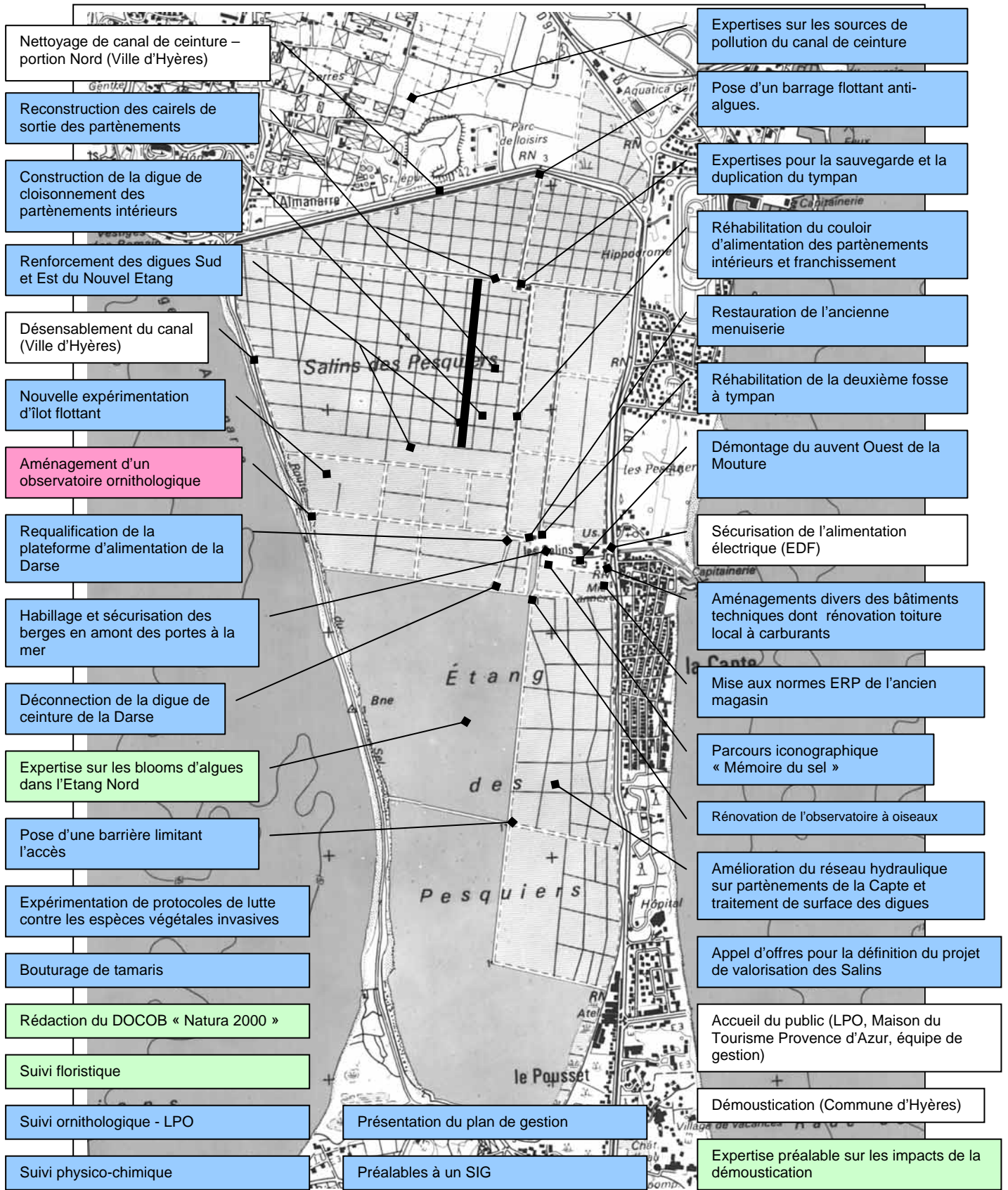
* Les stages organisés par le Centre National de la Fonction Publique Territoriale

- Préparation au concours d'agent technique territorial – 40 heures – 1 agent

* Autres

- Séminaire « protection du littoral et développement durable » - Marais du Vigueirat – Ateliers du Conservatoire du Littoral - 2 jours - 1 agent

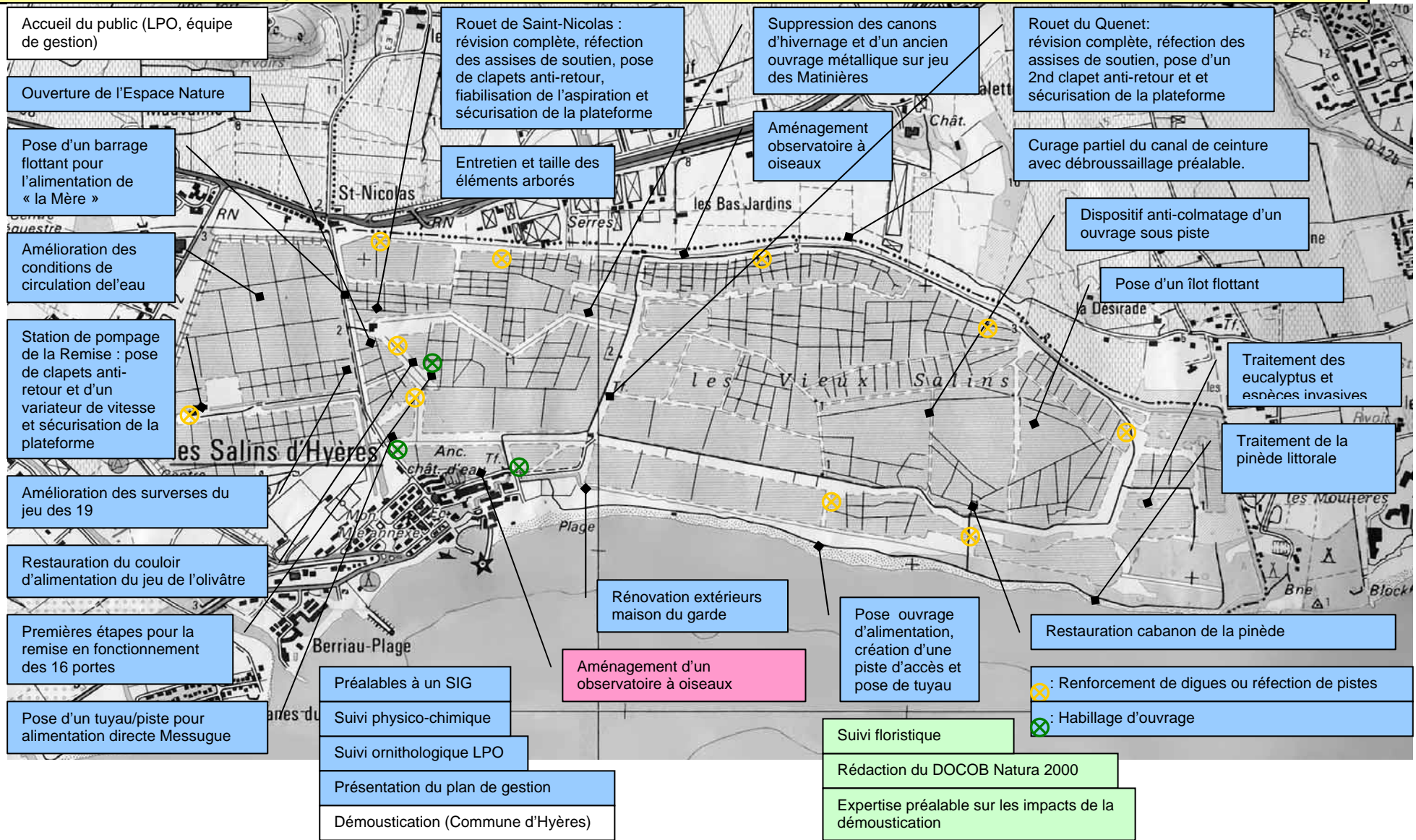
**III - 8 - 1 Présentation cartographique des principales opérations de l'année 2007 -
Salin des Pesquiers**



: Conservatoire du Littoral
 : Toulon Provence Méditerranée

: Parc national de Port-Cros
 : Autres maîtres d'ouvrages

III - 8 - 2 Présentation cartographique des principales opérations de l'année 2007 - Vieux Salins



: Conservatoire du Littoral
 : Toulon Provence Méditerranée

: Parc national de Port-Cros
 : Autres maîtres d'ouvrages

⊗ : Renforcement de digues ou réfection de pistes
⊗ : Habillage d'ouvrage

Bilan financier 2007
 Gestionnaire : Communauté d'Agglomération Toulon-Provence-Méditerranée - Assistant technique et scientifique : Parc national de Port-Cros
 Sites : Les Salins d'Hyères (Hyères-les-Palmiers)

Opérations	Proposé au Comité Départemental	Retenu au Comité Départemental	Financements					Observations	
			Convention Dépt/Région	Cons. Du littoral	TPM	Agence de l'Eau	Parc national de Port-Cros		Autres
	Euros								
FRAIS DE PERSONNEL, GARDIENNAGE, SURVEILLANCE, SUIVI SCIENTIFIQUE	408 000								
- Equipe de gestion Toulon Provence Méditerranée	370 000	370 000			205 000	50 000		90 000	Hyères (transfert de charges)
- 1 référent Parc national de Port-Cros	38 000	38 000					38 000		
ENTRETIEN ET GESTION - ACCUEIL DU PUBLIC	275 000								
- Fonctionnement équipe de gestion	95 000	95 000	50 000		12 704			10 000	Hyères (transfert de charges)
- Acquisition matériel pour fonctionnement équipe de gestion	30 000	30 000			14 560				pm : démoutication Ville d'Hyères
- Interventions Entretien / Sites	30 000	30 000			47 543			17 652	Hyères (transfert de charges)
- Interventions entretien / Bâtiment	15 000	15 000			12 126				pm : changement alimentation MT EDF
- Frais de pompage (électricité)	15 000	15 000			11 155				AOT ONCFS (1 800 €)
- Publications, communication	10 000	10 000			6 554				pm : Conservatoire du Littoral / actes sud / Dexia
- Gestion et animation Espace Nature et visites ornithologiques	80 000	80 000			75 000				Recettes(3 500 €)
- Equipement et aménagement de l'Espace Nature	0	0			30 471				
Travaux Pesquiers	718 500								
- Couverture et nivellement digue de soutènement Etang Neuf	pm	pm			pm				
- Construction digue partènement intérieurs	pm	pm			pm				
- Renforcement des cairels partènements extérieurs ouest	20 000	20 000			5 166	5 000			
- Dépose anciens ouvrages hydrauliques	3 500	3 500			5 606				
- Poursuite expérimentation îlots flottants	pm	pm			pm				
- Amélioration des conditions d'alimentation du Marais Rodon	15 000	15 000		0					
- Réflexion sur recloisonnement partènements extérieurs est	pm	pm			pm				
- Ouverture du milieu dunaire / Psammodrome d'Edwards	pm	pm			pm				
- Raccordement au tout à l'égout + enfouissement réseaux (Phase 1)	240 000	non-retenu							
- Mise aux normes ERP Ancien Magasin	40 000	40 000			25 000				
- Réhabilitation bâtiment du Tympan	200 000	200 000			0				
- Réhabilitation Ancienne menuiserie	80 000	80 000			100 500				
- Démolition ancien transformateur de la Grande Machine	12 000	12 000		0					
- Mesures conservatoires sur le bati à caractère patrimonial	65 000	65 000			8 118				
- Pose d'un observatoire en périphérie	15 000	15 000		3 815				10 000	Région
- Pose de bornes d'information parcours iconographique	3 000	3 000			723				
- Mesures conservatoires et étude du tympan	25 000	25 000						15 892	Fondation Banque Populaire
Travaux Vieux Salins	213 500								
- Mise au gabarit d'un tronçon de canal de ceinture	60 000	60 000			24 446				
- Etude sur ouvrage des 16 portes et travaux réseau hydraulique connexe	5 000	5 000			0				
- Rechargement de digues	pm	pm			pm				
- Reprise armoire de commande Rouet Remise et pose variateur de vitesse	20 000	20 000			4 415	4 415			
- Pose ou rénovation clapets anti-retour St-Nicolas, Remise, Quenet	25 000	25 000			13 254	12 500			
- Réfection génie civil rouets Quenet et Saint-Nicolas	15 000	15 000			5 606				
- Dépose anciens ouvrages hydrauliques	3 500	3 500			5 606				
- Pérénisation alimentation des secteurs Est	20 000	20 000			4 067	4 067			
- Restauration des pistes d'accès aux anciennes tables	pm	pm			pm				
- Cistudes : aménagements des berges canal et suivi piézo	pm	pm			pm				
- Connexion sud Messugue à canal alimentation	pm	pm			pm				
- Traitement des chablis Pinède Front de mer	10 000	10 000			7 500				Sauvegarde Forêts Varoises
- Campagne de limitation extension de l'Eucalyptus	5 000	5 000			4 697				
- Infographie de la maison de St Nicolas	20 000	20 000			0				
- Poursuite réhabilitation des Terrains de la Marine	pm	pm			pm				
- Gestion et animation Levée Saint-Nicolas	15 000	15 000			15 205				
- Restauration du cabanon de la pinède	15 000	15 000		3 815				10 000	Région
- Mise en place d'un observatoire en périphérie	pm	pm			pm				
- Recherches historiques sur ouvrage 16 portes et porte des moines	pm	pm			pm				
Etudes	130 000								
- Suivi ornithologique	15 000	15 000			17 940			3 000	LPO
- Etude scientifique "Impact Démoustication" - 1ière phase	2 500	2 500			2 751				
- Suivi physico-chimique des lagunes	pm	pm			pm				
- Etude scientifique "bloom algal"	5 000	5 000			2 793	2 793	4 800		
- Expertise qualité des eaux et sédiments canal de ceinture Pesquiers	7 500	7 500			3 088	3 088			
- Etude diagnostic et maîtrise d'œuvre Bâtiment du tympan	10 000	10 000			0				
- Etude diagnostic et maîtrise d'œuvre Ancienne menuiserie	25 000	25 000			0				
- Plan d'interprétation schéma valorisation et accueil du public	50 000	50 000			0				
- Diagnostic Hygiène et Sécurité	15 000	15 000			0				
Total	1 745 000	1 505 000	50 000	7 630	665 988	81 863	42 800	156 544	1 004 824

Récap financier verso

IV – PERSPECTIVES 2008

En fonction des budgets votés par le Conservatoire du Littoral et la Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée et leurs partenaires financiers les principales actions proposées en 2008 sont listées ci-après.

Il est proposé de procéder en 2008 au **bilan d'avancement de mise en œuvre du plan de gestion** dont l'échéance est 2 012.

IV – 1 – Travaux et opérations portant sur le réseau hydraulique

SALIN DES PESQUIERS

- Renforcement des cairels de sortie des partènements extérieurs
- Remplacement des canons de sortie des partènements extérieurs Ouest
- Remplacement des canons de vidange des tables salantes série Ouest
- Pose de canons avec tuyau PEHD sur les sorties des nouveaux intérieurs
- Poursuite du programme de dépose des anciens ouvrages métalliques n'ayant plus aucune vocation hydraulique (freins à l'évacuation des eaux).

VIEUX SALINS

- Révision complète du rouet de la Remise
- Réhaussement des cloisonnements des secteurs Arénas, Matinières et Carrès
- Pose d'ouvrage bois (entrée/sortie) sur partènements
- Mise en fonctionnement de l'ouvrage des 16 portes
- Rechargement des digues (jeu des terrasses, jeux des bassins 2 et 3)
- Poursuite du programme pluri-annuel de curage du canal de ceinture avec travaux préalables d'évacuation des produits de curages antérieurs et débroussaillage

IV – 2 – Travaux, opérations et études portant sur les milieux naturels

SALIN DES PESQUIERS

- Réaménagement d'anciens cairels en îlots de nidification
- Campagne de bouturage et de plantation
- Suivi de la campagne d'observation et de traitement des plantes invasives
- Ouverture d'un accès piétonnier sur la piste Est des partènements de Giens
- Entretien des îlots de nidification
- Ouverture du milieu dunaire pour favoriser l'habitat du psammodrome d'Edwards

VIEUX SALINS

- Réaménagement en front de mer (continuité de passage du sentier du littoral, bulle de régénération, lutte contre l'érosion)
- Traitement des chablis dans la pinède
- Suivi et traitement des plantes invasives

SUIVIS DE GESTION ET EXPERTISES SCIENTIFIQUES

- Validation des procédures de mise en œuvre des principaux suivis
- Poursuite de la mise en place d'un SIG
- Bilan du suivi physico-chimique

- Inventaire piscicole
- Expertise sur le dérangement de l'avifaune
- Diagnostic du bassin versant de la portion nord du canal de ceinture des Vieux salins
- Poursuite des investigations sur les blooms d'algues dans l'étang nord des Pesquiers
- Poursuite des investigations sur la qualité des eaux du canal de ceinture des Pesquiers
- Acquisition de stations météo

IV – 3 - Travaux, opérations et études portant sur le bâti

PESQUIERS

- Raccordement au tout à l'égout et enfouissement des réseaux – Phase 1
- Réhabilitation du bâtiment de la Grande machine abritant le tympan
- Démolition de l'ancien transformateur de la Grande Machine
- Reprise des façades et des linteaux du bâtiment des bureaux
- Remplacement de la toiture « tuiles » des ateliers
- Mesures conservatoires sur les bâtiments à caractère patrimonial

VIEUX SALINS

- Changement de la toiture du local de pompage de la Remise
- Aménagement d'une terrasse pour la maison du garde

IV – 4 - Travaux, opérations et études portant sur l'accueil l'information du public

- Etude de définition du plan d'interprétation des sites
- Edition d'une plaquette de présentation des Salins d'Hyères
- Edition d'une lettre trimestrielle d'information sur les Salins d'Hyères
- Edition du support pédagogique sur les Salins d'Hyères
- Participation au projet européen "Les salines méditerranéennes"
- Animations majeures lors des journées des Zones humides (février), de la fête de la Nature (mai) et du Patrimoine (septembre).
- Exposition permanente de l'Espace Nature
- Editions des supports spécifiques de promotion de l'Espace Nature

PESQUIERS

- Aménagements intérieurs de l'ancien magasin

VIEUX SALINS

- Construction du seuil « Les salins d'Hier » sur la levée de Saint-Nicolas
- Poursuite des travaux de réhabilitation des terrains de la Marine

IV – 5 - Recherches muséographiques

SALIN DES PESQUIERS

- Elaboration d'un dossier pour la duplication du tympan
- Restauration du couloir voûté de la deuxième fosse à tympan

VIEUX SALINS

- Recherche historique sur l'ouvrage des 16 portes

IV - 6 - Le personnel

Le renforcement des effectifs de l'équipe de gestion apparaît incontournable.

La priorité serait de recruter un tracto-pelliste mécanicien afin d'assurer en régie les travaux de terrassement et de génie civil pour l'amélioration et les modifications des réseaux hydrauliques. Ce recrutement permettrait que les techniciens soit plus disponibles pour la mise en œuvre des suivis préconisés dans le plan de gestion.

Enfin, il est proposé qu'un diagnostic Hygiène et Sécurité soit établi pour définir un programme de mise aux normes et d'amélioration des conditions de travail des agents.

IV - 7 - Prévisionnel financier

Les perspectives financières d'investissement et de gestion pour l'année 2008 sont rassemblées dans le tableau présenté en page suivante.

Propositions 2008
Gestionnaire : Communauté d'Agglomération Toulon-Provence-Méditerranée - Assistant technique et scientifique : Parc national de Port-Cros
Sites : Les Salins d'Hyères (Hyères-les-Palmiers)

Opérations	Proposé au Comité Départemental	Retenu au Comité Départemental	Convention Dépt/Région	Cons. Du littoral	Financements			Observations	
					TPM	Agence de l'Eau	Parc national de Port-Cros		Autres
	Euros								
FRAIS DE PERSONNEL, GARDIENNAGE, SURVEILLANCE, SUIVI SCIENTIFIQUE	408 000								
- Equipe de gestion Toulon Provence Méditerranée	370 000				230 000	50 000		90 000	Hyères (transfert de charge)
- 1 référent Parc national de Port-Cros	38 000						38 000		
ENTRETIEN ET GESTION - ACCUEIL DU PUBLIC	287 000								
- Fonctionnement équipe de gestion	80 000		50 000		20 000			10 000	Hyères (transfert de charge)
- Acquisition matériel pour fonctionnement équipe de gestion									pm : démoustication Hyères
- Interventions Entretien / Sites	30 000				30 000				
- Interventions Entretien / Pompes	30 000				12 348			17 652	Hyères (transfert de charge)
- Interventions entretien / Bâtiment	15 000				15 000				pm : changement MT EDF
- Frais de pompage (électricité)	15 000				15 000				AOT ONCFS : 1 800 €
- Publications, communication	20 000				20 000				
- Animation Espace Nature et visites ornithologiques	85 000				85 000				Recettes : 4 000 €
- aménagements de l'Espace Nature et exposition permanente	12 000				12 000				
Travaux Pesquiers	576 000								
- Remplacement des canons de sortie ou de vidange	pm				pm				
- Construction digue partènement intérieurs	pm				pm				
- Renforcement des cairels partènements extérieurs et/ou intérieurs									
- Pose de nouveaux ouvrages	35 000				35 000				
- Dépose anciens ouvrages hydrauliques									
- Réaménagements anciens cairels en îlot									
- Poursuite expérimentation îlots flottants et entretien autres îlots	pm				pm				
- Ouverture du milieu dunaire / Psammodrome d'Edwards	pm				pm				
- Ouverture d'un accès piétonnier piste des partènements de Giens	pm				pm				
- Raccordement au tout à l'égout + enfouissement réseaux (Phase 1)	155 000			90 000	65 000				
- Réhabilitation bâtiment du Tympan	250 000				250 000				
- Façades des bureaux et reprises linteaux	80 000				80 000				
- Aménagements et mesures conservatoires sur le bâti	50 000				50 000				
- Dossier pour la duplication du tympan	pm				pm				
- Restauration du couloir voûté d'alimentation du tympan n°2	6 000				6 000				
Travaux Vieux Salins	122 500								
- Mise au gabarit d'un tronçon de canal de ceinture	30 000				30 000				
- Etude sur ouvrage des 16 portes et travaux réseau hydraulique connexe	5 000				5 000				
- Réhaussement des cairels Arènes, Matinères, Carrès									
- Pose de nouveaux ouvrages	35 000				35 000				
- Dépose anciens ouvrages hydrauliques									
- Mise en fonctionnement de l'ouvrage des 16 portes									
- Rechargement des digues	pm				pm				
- Restauration des pistes d'accès	pm				pm				
- Ré-aménagement du front de mer	15 000				15 000				
- Traitement des chablis Pinède Front de mer									
- Campagne de limitation extension de l'Eucalyptus	20 000				20 000				
- Poursuite réhabilitation des Terrains de la Marine									
- Construction du seuil "Les Salins d'Hier"	17 500				17 500				
- Recherches historiques sur ouvrage 16 portes	pm				pm				
Etudes	180 000								
- Suivi ornithologique et expertise sur le dérangement de l'avifaune	20 000				20 000				
- Inventaire piscicole	20 000				20 000				
- Suivi physico-chimique des lagunes	pm				pm				
- Campagnes de mesures de la qualité des eaux des canaux de ceinture	10 000				10 000				
- Etude diagnostic et maîtrise d'œuvre Bâtiment du tympan	15 000				15 000				
- Plan d'interprétation pour schéma de valorisation et d'accueil du public	90 000				90 000				
- Participation au projet européen "salines méditerranéennes"	10 000				10 000				
- Diagnostic Hygiène et Sécurité	15 000				15 000				
- Organisation des suivis de gestion et SIG	pm				pm				Natura 2000 ?
Total	1 573 500		50 000	90 000	1 227 848	50 000	38 000	117 652	

Récap financier Verso

ANNEXES

13. Sommaire de la note de synthèse du document d'objectifs Natura 2000 « Côte d'Hyères et son archipel »
14. Programme pluriannuel de curage de la portion Nord du canal de ceinture des Vieux Salins
15. Protocole du suivi ornithologique assuré par la LPO
16. Réseau Interrégional des gestionnaires de lagunes méditerranéennes du Languedoc-Roussillon et de Provence Alpes Côte d'Azur : charte pour le suivi physico-chimique
17. Programme des animations de l'Espace Nature
18. Note de présentation du projet européen « Les salines méditerranéennes »
19. Fiche de synthèse des visites guidées « Histoire du Sel »
20. Récapitulatif des actions d'accueil et d'animations assurées en 2007 par l'équipe de gestion
21. Plaquette de présentation des films documentaires « Ces paysages qui nous façonnent » par la 1^{ière} BAC PRO « Services en milieu rural » du lycée agricole d'Hyères - année 2006/2007
22. Programme des journées mondiales des zones humides
23. Programme des journées européennes du patrimoine
24. Synthèse de l'activité du Service Démoustication sur les salins d'Hyères-
Direction Eau-Littoral-Propreté - Commune d'Hyères

Annexe 1 – Sommaire de la note de synthèse « Natura 2000 » (octobre 2007)



Port-Cros
Parc National

Porquerolles
Conservatoire
Botanique National
Méditerranéen



NATURA 2000

LA COTE D'HYERES ET SON ARCHIPEL

(FR9301613) Directive Habitats

SALINS D'HYERES ET DES PESQUIERS

(FR9312008) Directive Oiseaux

LES ILES D'HYERES

(FR9310020) Directive Oiseaux

Document d'Objectifs

NOTE DE SYNTHÈSE



DOCUMENT PROVISOIRE
OCTOBRE 2007

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
LA PHASE DE CONCERTATION	5
I – LES INVENTAIRES REALISES SUR LE SITE	6
I.1 - HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE	6
I.11. Habitats marins	6
I.12. Habitats côtiers et végétations halophytiques	7
I.13. Habitats de plages et arrière-plages	8
I.14. Habitats de la côte rocheuse	9
I.15. Habitats forestiers	10
I.16. Autres habitats	10
I.17. Données quantitatives sur les habitats d'intérêt communautaire	11
I.2 - ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	12
I.21. Avifaune	12
I.22. Reptiles - Amphibiens	13
I.23. Mammifères	13
I.24. Insectes	14
I.25. Espèces animales marines	14
I.26. Espèces végétales	15
I.3 - AUTRES ESPECES ANIMALES PATRIMONIALES	16
I.4 - AUTRES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES	21
I.41. Espèces végétales patrimoniales terrestres	21
I.42. Espèces végétales patrimoniales marines	22
I.5 - ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES DISPARUES OU NON RETROUVEES	23
I.6 - SYNTHESE SOMMAIRE DE LA RICHESSE BIOLOGIQUE DU SITE	25
II – LES ENJEUX DE CONSERVATION	26
II.1 - LES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES TROIS ILES	26
II.11. Les enjeux transversaux liés à la conservation des habitats et des espèces	26
II.12. Les enjeux liés à la conservation des habitats	28
II.13. Les enjeux liés à la conservation des espèces	29
II.2 - LES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES ANCIENS SALINS	31
II.21. Les enjeux transversaux liés à la conservation des habitats et des espèces	31
II.22. Les enjeux liés à la conservation des habitats	33
II.23. Les enjeux liés à la conservation des espèces	34
III – STRATEGIE CONSERVATOIRE ET OBJECTIFS DE CONSERVATION	36
III.1 - STRATEGIE CONSERVATOIRE	36
III.11. Stratégie conservatoire pour les trois îles	36
III.12. Stratégie conservatoire pour les anciens salins	37

III.2 - LES OBJECTIFS DE CONSERVATION	37
III.21. Les objectifs de conservation pour les trois îles	37
III.22. Les objectifs de conservation pour les anciens salins	38
IV – LES OBJECTIFS DE GESTION	40
IV.1 - DECLINAISON DES OBJECTIFS DE GESTION POUR LES TROIS ILES	40
IV.11. Les objectifs de gestion généraux ou transversaux	40
IV.12. Les objectifs de gestion liés à la conservation des habitats et des espèces	41
IV.2 - DECLINAISON DES OBJECTIFS DE GESTION POUR LES ANCIENS SALINS	45
IV.21. Les objectifs de gestion généraux ou transversaux	45
IV.22. Les objectifs de gestion liés à la conservation des habitats et des espèces	45
V – SYNTHES FINANCIERES	47
V.1 - CONTRATS NATURA 2000	48
V.2 - MESURES DE GESTION NON ELIGIBLES AUX FINANCEMENTS NATURA 2000	52
V.3 - SUIVIS DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES	72
V.4 - ETUDES, RECHERCHES ET AUTRES SUIVIS DES HABITATS ET DES ESPECES	79
V.5 - MESURES D'ANIMATION	83
V.6 - MESURES DE SURVEILLANCE ET DE POLICE DE L'ENVIRONNEMENT	84
VI – CHARTE NATURA 2000	85

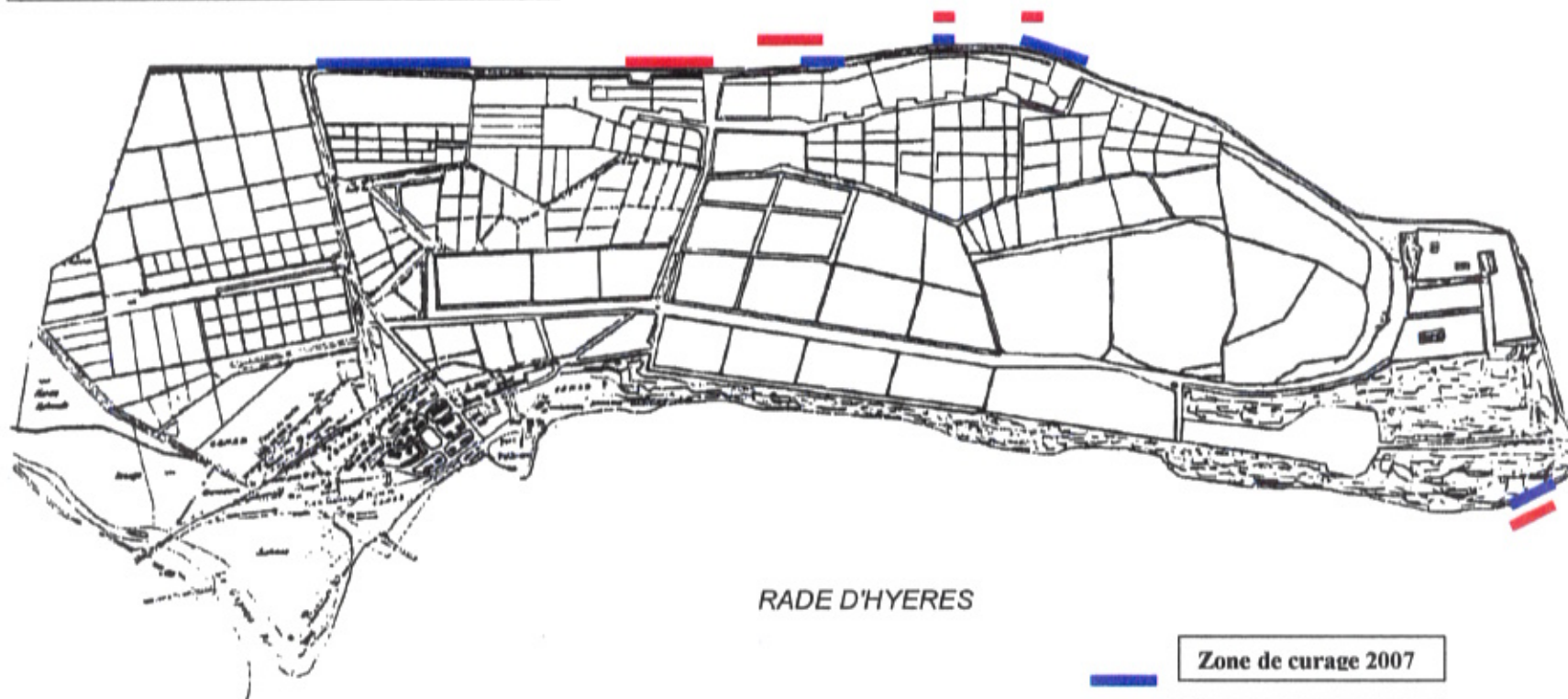
Annexe 2 - Programme pluriannuel du curage de la portion Nord du canal de ceinture des Vieux Salins

LES VIEUX SALINS D'HYERES





Linéaire du curage 2007 : 760 mètres
Volume maximum de matériaux estimé : 1850 m³

Linéaire du curage 2006 : 550 mètres
Volume maximum de matériaux estimé : 2200 m³



RADE D'HYERES

-  Zone de curage 2007
-  Zone de curage 2006

rené ALESTRA

Annexe 3 – Protocole de suivi ornithologique assuré par la LPO

La collecte des données est effectuée lors de recensements standardisés effectués par la LPO PACA. Il convient aussi d'intégrer les observations fournies par les ornithologues locaux qui suivent régulièrement le site des salins d'Hyères, nous nous sommes plus particulièrement appuyés sur les informations récoltées depuis plusieurs années par Philippe Orsini pour les Vieux Salins, Jean-Guy Robillard pour les Salins des Pesquiers et sur les salariés de l'équipe de la LPO PACA (Marie-Laure Boccon, Matthieu Lascève) à partir de 2001.

Un protocole de dénombrement a été mis en place. Le site a été découpé en différentes entités (figure 1 et figure 2). Ces zones ont été déterminées selon l'homogénéité de leurs caractéristiques (végétation, fonctionnement hydraulique, faciès morphologique). Les comptages, hebdomadaires, sont réalisés selon un itinéraire précis aussi bien sur l'ancien salin des Pesquiers que sur les Vieux Salins. Le comptage dure environ quatre heures sur chaque site. Afin de limiter au maximum le dérangement, les comptages sont réalisés à partir d'un véhicule à l'aide de jumelles et d'une longue-vue. Cette technique permet de parcourir toutes les zones et d'avoir un accès visuel de quasiment toute la superficie. Pour certaines zones, comme le marais du Redon par exemple le comptage se fait à partir d'un point de vue, hors site, permettant de visualiser tout le plan d'eau. En période de reproduction, un bilan est envoyé chaque semaine par fax à l'équipe de gestion.

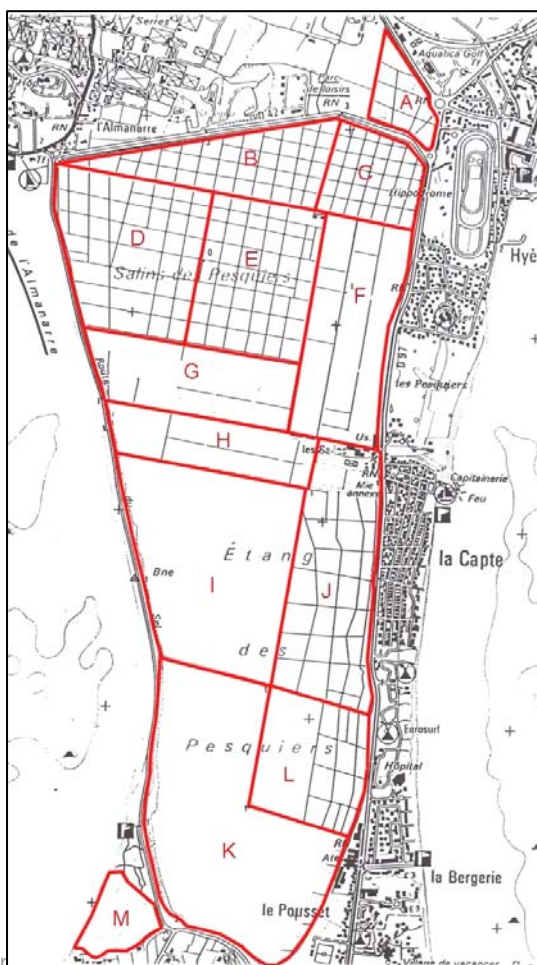


Figure 1 :
Zonation mise en place sur le Salin des Pesquiers

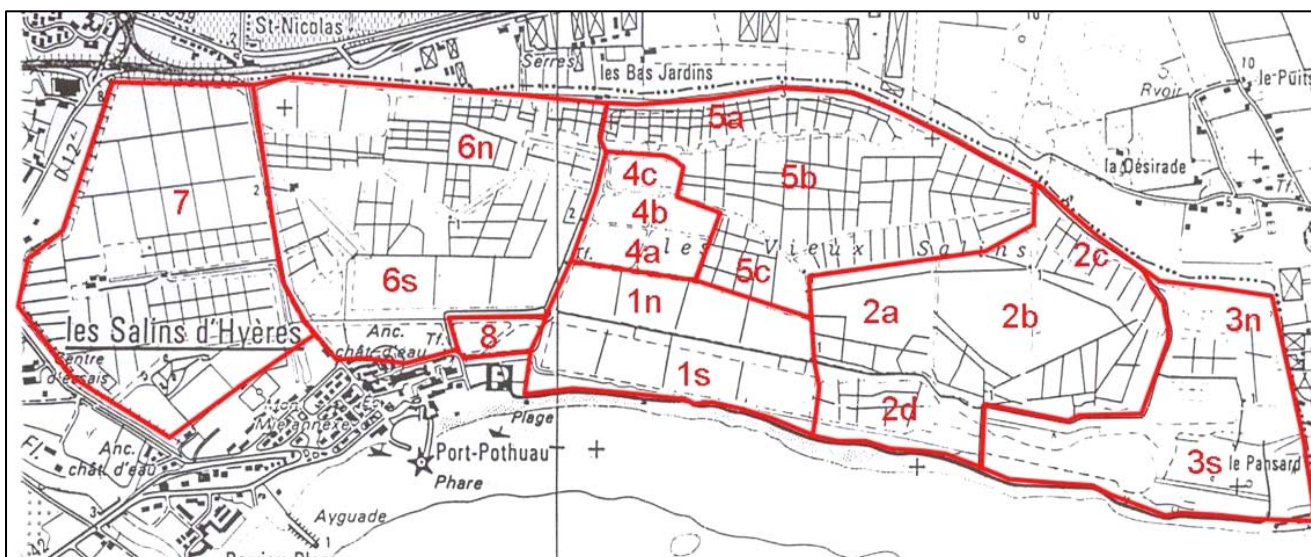


Figure 2 : Zonation mise en place sur les Vieux Salins

Tous les oiseaux contactés sont identifiés, dénombrés et notés, pour les passereaux seules les observations intéressantes sont répertoriées (1^{er} retour de migration, espèce au statut fragile, passage important, dates de présence inhabituelles).

Un effort particulier de prospection a aussi été réalisé en période de reproduction afin de chiffrer au mieux les effectifs nicheurs.

Pour certaines espèces, le suivi de la reproduction a permis de définir certains taux de reproduction :

- **Taux de jeunes à l'envol par couple nicheur** : il prend en compte le nombre de jeunes éclos sur le site et s'étant envolés par rapport au nombre total de couples nicheurs.
- **Taux de jeunes à l'envol par couple avec succès** : les couples avec succès sont les couples nicheurs avec éclosion.

Annexe 4 – Réseau Interrégional des gestionnaires de lagunes méditerranéennes du Languedoc-Roussillon et de Provence Alpes Côte d’Azur : charte pour le suivi physico-chimique

CHARTE



Réseau Interrégional des Gestionnaires de Lagunes

-Suivi physico-chimique-

*Régions Languedoc-Roussillon et
Provence-Alpes Côte d'Azur*



Préambule

Le Forum des Gestionnaires et des Observateurs des Etangs Méditerranéens de Languedoc-Roussillon (FOGEM-LR) a été créé en 1998 à la demande des gestionnaires qui manquaient de données sur leur milieu lagunaire et d'un forum d'échange et de concertation sur des problématiques communes. Consciente de ce besoin, la DIREN Languedoc-Roussillon avait souhaité offrir aux structures de gestion un accompagnement technique et scientifique pour s'assurer que les données collectées aient la meilleure qualité possible.

Aujourd'hui, le pôle relais lagunes méditerranéennes, issu du Plan National d'Actions pour les Zones Humides, entend poursuivre l'animation de ce réseau des gestionnaires, en l'élargissant notamment à la Région PACA, tout en conservant ce volet physico-chimique essentiel.

L'ensemble des membres du réseau réalisant un suivi physico-chimique sur les lagunes méditerranéennes s'engagent ainsi à œuvrer pour améliorer la gestion des milieux lagunaires et des zones humides périphériques des Régions Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes Côte d'Azur.

Les signataires de la présente charte conviennent ainsi ce qui suit :

Article 1 - Objet

Le Réseau Interrégional des Gestionnaires de lagunes méditerranéennes -volet *physico-chimique*- a pour vocation de permettre aux structures gestionnaires qui le souhaitent, de poursuivre ou de mettre en place un suivi physico-chimique, répondant à ces besoins propres de suivi, de connaissance et de gestion du site lagunaire, dont ils ont la responsabilité.

Ce réseau rassemble l'ensemble des structures (associations, collectivités territoriales, établissements publics) engagées dans une politique active de gestion, de valorisation et de restauration des milieux lagunaires et de leurs zones humides périphériques, nécessitant la mise en place d'un suivi physico-chimique (suivi).

Article 2 - Orientations

Pour atteindre ces objectifs, le Réseau Interrégional des gestionnaires de lagunes méditerranéennes contribue à :

■ Améliorer la formation des techniciens du réseau réalisant des suivis physico-chimiques sur les milieux lagunaires et leurs marges humides, relative à :

- La Collecte des données (méthodologie, entretien du matériel...),

- Au Traitement des données (saisie standardisée, analyse...),
- La Valorisation des données (présentation graphique...).

■ Mettre en commun les résultats des suivis, les compétences et les savoirs faire afin d'obtenir un réseau de suivi des lagunes homogène sur les deux régions,

■ Informer le grand public et les élus des résultats collectés (lagune, zone humide), par le biais d'une restitution annuelle des résultats et/ou d'une lettre semestrielle (ex. PNR du Narbonnais ou SIBOJAI).

Article 3 - Actions

Les actions du Réseau Interrégional des gestionnaires de lagunes méditerranéennes - *volet suivi physico-chimique* - porteront sur :

■ La mise en place d'un protocole de suivi sur les lagunes méditerranéennes et les zones humides périphériques avec des objectifs clairement affichés par chacune des structures partenaires,

■ La constitution d'un réseau de gestionnaires réalisant du suivi des lagunes méditerranéennes et de leurs zones humides périphériques : collecte de données fiables et d'observations des agents de terrain, permettant échanges et valorisation.

■ L'assistance technique individualisée (mail, téléphone, visite des sites) aux structures de gestion afin de répondre aux questions d'ordre méthodologique, d'assurer l'entretien du matériel de mesure et de leur apporter un conseil et une expertise adaptés à leurs attentes et besoin,

■ Une formation continue (technique et théorique) concernant le suivi physico-chimique, l'exploitation et le traitement des données collectées (compréhension des phénomènes physiques et biologiques) ainsi que leur valorisation.

Article 4 - Fonctionnement

L'animation et le secrétariat du Réseau interrégional des gestionnaires de lagunes méditerranéennes sont assurés par le Pôle relais lagunes, en partenariat avec Aqua-Expert pour l'accompagnement individualisé du suivi physico-chimique.

Le pôle relais lagunes aura notamment en charge le recensement des besoins exprimés (thèmes à traiter, etc.), la mise en place du programme d'actions

annuel (réunions, formations, etc.) et la recherche des moyens nécessaires à sa mise en œuvre (sollicitation des aides auprès des financeurs publics).

Un comité de suivi, composé des membres du Comité de pilotage et du Conseil Scientifiques et techniques du pôles relais lagunes, a pour mission de faire le bilan de l'année écoulée (évaluation de la qualité du travail fourni par le réseau) et de proposer des orientations et des thèmes d'actions.

Réuni au moins une fois par an, ce Comité de suivi pourra ainsi donner aux structures signataires de la Charte et à leur président des indications quant à la qualité du suivi réalisé (évaluation de la bonne application des engagements de la Charte) et d'éventuelles préconisations d'amélioration.

Article 5 - Engagements des signataires

Pour garantir la cohérence et la qualité de leur démarche de suivi des lagunes méditerranéennes et des zones humides périphériques, les signataires de la présente charte s'engagent à remplir les conditions suivantes :

1. Réalisation d'un suivi physico-chimique selon un protocole validé par Aqua-Expert. Les exigences minimales de ce protocole sont les suivantes :

- Nombre minimal de stations de mesures : 2 stations / site ou unité hydrographique,
- Fréquence minimale des mesures : au moins une sortie / mois avec dans l'idéal deux sorties mensuelles

2. Définition d'un objectif du suivi, clairement affiché sur la présente Charte,

3. Etalonnage du matériel de mesure suivant le protocole défini pour chaque appareil,

4. Vérification au moins une fois par an du matériel de mesure,

5. Envoi des données par saison selon une maquette définie en Annexe afin de vérifier leur qualité et surtout l'efficacité du suivi réalisé (indicateur d'activité pour les financeurs),

6. Signature de la Charte par le président de chaque structure concernée, matérialisant ainsi son engagement et son accord,

Les signataires s'engagent à respecter et à promouvoir les termes de la présente Charte.

Cadre réservé à la structure signataire

Nom de la structure :

Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée

Sites suivis :

Sites des Salins d'Hyères (Vieux Salins - 350 hectares et Salin des Pesquiers - 550 hectares) propriété du Conservatoire du Littoral - assistance technique et scientifique du Parc National de Port-Cros

Objectif du suivi / surveillance :

- 1 - Surveillance de la qualité des eaux aux points d'entrée de l'eau
- 2 - Suivi chimique dans les pièces d'eau majeures pour la prévision des blooms algals.

Personnes chargées du suivi / surveillance :

Frédérique GIMOND, Responsable de site (fgimondlanteri@tpmed.org)

Réné ALESTRA, Responsable technique

Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée

DAET- Service Environnement - Site des Salins d'Hyères

BP 536

83 041 TOULON Cédex 9

Tél : 04 94 01 36 33

Fax : 04 94 01 36 34

Je certifie avoir pris connaissance de la Charte et m'engage à respecter l'ensemble de ses termes sans quoi je ne pourrais bénéficier de l'assistance technique, scientifique et logistique du Pôle Relais Lagunes :

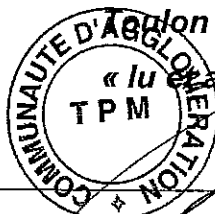
Hubert FALCO,

Président de la Communauté d'Agglomération

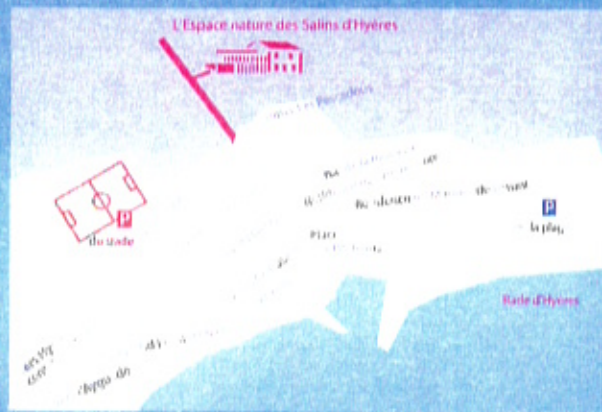
Toulon Provence Méditerranée

« lu et approuvé ».

TPM



Annexe 5 : Programme des animations de l'Espace Nature



Accès à l'Espace nature des Salins d'Hyères

Suivre les panneaux "Espace nature des Salins d'Hyères - levée de Saint-Nicolas".
Au hameau des salins, se garer au parking du stade des Salins et suivre la platelage en bois jusqu'à l'entrée du site



Jours et horaires d'ouverture de l'Espace nature des Salins d'Hyères

Tous les jours
sauf lundi et mardi toute la journée et jeudi après-midi

De janvier à mars et de novembre à décembre
de 10h à 12h et de 14h à 16h30

D'avril à juin et de septembre à octobre
de 9h à 12h et de 14h à 17h30

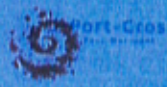
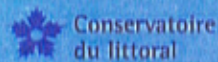
De juillet à août
de 9h à 12h et de 15h30 à 19h30

De novembre à mars
fermé le dimanche

Espace nature des Salins d'Hyères

Levée de Saint Nicolas 83400 Les Salins d'Hyères
Tél. 04 94 01 09 77 - 06 77 84 39 82 - email : paca@lpo.fr

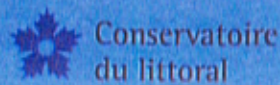
<http://paca.lpo.fr>



Espace nature des Salins d'Hyères



- [expositions]
- [conférences-débats]
- [sorties nature]
- [ateliers pédagogiques]
- [anniversaires aux salins]





L'Espace nature et la levée de Saint-Nicolas constituent la première opération conséquente d'accueil et d'information du public sur les salins d'Hyères, propriété du Conservatoire du littoral depuis 2001 et gérés par la Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée en partenariat avec la Commune d'Hyères, le Parc national de Port-Cros et la Ligue pour la Protection des Oiseaux.

Découvrez au cœur des Vieux Salins, véritable sanctuaire biologique de 350 hectares, notre patrimoine écologique et culturel avec, à l'Espace nature, de nombreuses expositions, des conférences, des ateliers pédagogiques...

Cheminez dans des paysages remarquables le long de la levée de Saint-Nicolas, jalonnée de seuils de découverte, où en participant aux visites guidées ornithologiques qui vous mèneront plus à l'intérieur des sites.



[Les cycles d'expositions et conférences]

3^{ème} cycle [du 01 octobre au 31 décembre 2007]

>> Expo « À vélo... sur les chemins du sel »

Cette exposition sur le périple accompli par Gilles Dessomme sera complétée par un recueil photographique sur la récolte de sel aux Vieux Salins.

>> Conférences / diaporamas / visites

[Mercredi 17 octobre à 18h30]

« Les larv-limacoles coloniaux du littoral méditerranéen »

par Nicolas Sadoul / Les Amis des Marais du Vigouirat

[Samedi 27 octobre à 14h30]

« Mémoire du sel » Visite commentée au Salin des Pesquiers

par Marc Simo / Toulon Provence Méditerranée

sur réservation préalable au 04 94 01 36 33

[Jeudi 06 décembre à 18h30]

« Histoire des Salins d'Hyères » au Salin des Pesquiers avec animation numérique sur le tympan par Marc Simo / Toulon Provence Méditerranée



4^{ème} cycle [du 02 janvier au 15 mars 2008]

>> Expo « La terre m'a dit »

L'exposition sur « notre pays au fil des ères et des climats » comprend une maquette de la rade de Toulon ainsi que de nombreux outils pédagogiques (échantillons de roches, de minéraux, de fossiles, puzzle sur la dérive des continents...)

>> Conférences/ diaporamas

[Mercredi 12 mars à 18 h 30]

« Les grandes extinctions du passé et le réchauffement climatique » de Ion Cepleanu (Mer Nature)

> Toutes les conférences et projections ont lieu à l'Espace nature des Salins d'Hyères, aux Vieux Salins.

Entrée gratuite. Réservation conseillée.



[Les sorties nature] €

>> Sorties ornithologiques au Salin des Pesquiers

[Samedi 13 octobre]

[Samedi 17 novembre]

[Samedi 8 décembre]

>> Sorties ornithologiques aux Vieux Salins

[Vendredi 21 décembre]

>> Sorties ornithologiques sur les deux salins

[Samedi 20 octobre]

Sortie exceptionnelle à la journée.

> Possibilité de planifier d'autres dates sur réservation

>> Sorties crépusculaires

Découverte des oiseaux et des sons de la nature à la tombée de la nuit, sur les sites du Salin des Pesquiers et des Vieux Salins.

>> Sorties groupe

« Découverte ornithologique des salins d'Hyères »

> Tarif : 65 € pour un minimum de 6 personnes

> Les sorties nature se font sur inscription et réservation par téléphone ou à l'Espace nature des salins d'Hyères.



[Les ateliers pédagogiques] €

[Les mercredis après-midi de 14 h 00 à 16 h 30]

Les animateurs de la LPO PACA proposent de faire découvrir les richesses naturelles de notre région. Apprendre à reconnaître les plantes des milieux salins, les insectes, les oiseaux..., explorer en cherchant les petites bêtes de l'eau, les empreintes..., aménager des refuges à insectes... Les thématiques abordées seront définies en fonction des cycles d'activités.

> Inscription à l'Espace nature des Salins d'Hyères



[Les anniversaires aux salins] €

Les samedis après-midi, venez fêter votre anniversaire dans un cadre naturel remarquable !

> inscription 15 jours à l'avance



Annexe 6 : Note de présentation du projet européen « Les salines méditerranéennes »

Toulon, le 14 janvier 2007

DAET – Service Environnement
Site des Salins d'Hyères

Participation au projet européen « les salines méditerranéennes » 2008-2012

Enjeu pour Toulon Provence Méditerranée et ses partenaires : que pour l'Europe les Salins d'Hyères représentent le site français où le patrimoine salinier est valorisé, d'où un effet levier possible pour les financements européens des opérations futures.

Notons également que ce projet est en adéquation avec le plan de gestion qui prévoit l'intégration du site des Salins d'Hyères dans les réseaux de compétence notamment à l'échelle européenne (opération 31). Il permettrait de travailler en réseau avec des structures muséographiques déjà opérationnelles pour des échanges d'expériences.

1 - Les grandes lignes du projet :

Le fil rouge : Faire le lien entre Littérature – Histoire – Culture - Tourisme

Revisiter et promouvoir les salines décrites par l'Archiduc Ludovico Salvatore au XVIII^e siècle dans un ouvrage que l'on peut considérer comme précurseur de travaux ethnologiques modernes en élargissant le parcours à d'autres sites.

Quatre objectifs :

- Sauvegarde du patrimoine salinier culturel et historique,
- Requalification des espaces pour une valorisation touristique
- Récupération et création de fonds muséographique,
- Mise en valeur des routes maritimes du sel

Deux axes stratégiques :

- Dimension historique et culturelle
- Dimension territoriale et valorisation du patrimoine

Les supports attendus :

- La création d'une exposition itinérante sur des navires emblématiques (Santa Eulalia – 3 mats du XIX^e)
- La publication d'un guide touristique et culturel

2 - Les partenaires pressentis à ce jour :

Les sites :

- Musée national du sel de Piéran (Slovénie) (Chef de file)
- Musée maritime de Palerme (Italie)
- Trapani / Sicile (Italie)
- Ibiza / Baléares (Espagne)
- Site grec à définir
- Site français à définir

Relais technique :

- Association des Musées Maritimes de Méditerranée

Consultant pour le montage financier du projet/ financements européen:

- Marco Polo Système qui est chargé de présenter le projet dans le programme le plus adapté (Culture 2007, Life + ou Interreg IV).

Notons que ce consultant a déjà travaillé sur des projets européens suivis par le Service Prospectives, Programmation et Ingénierie Financières (PIIF)

3 - Approche des aspects financiers

Ces éléments doivent être précisés **en fonction du nombre de participants :**

- Estimation initiale du budget global : 4 millions d'euros sur 4 ans
- 50 % subventionnés par l'Europe et comprenant
 - o Masse salariale des agents (Site des Salins et PIIF : 60 %)
 - o Frais de déplacement (10 %)
 - o Frais d'organisation des rencontres (10 %)
 - o Prestations externes (20%)

4 - Planning prévisionnel

Echéance	Chef de file	TPM
Janvier 2007		Présentation du projet en Commissions Environnement et Tourisme
Février 2007		Lettre d'intention accompagnée d'un dossier de présentation de la structure porteuse et du site salinier
Mars 2007	Montage du dossier financier	Présentation Conseil Partenarial de gestion
Avril 2007		Au regard du montage financier et du programme pluriannuel : - décision du Bureau Communautaire - lettre d'engagement
Juin 2007	Dépôt du dossier de candidature / appel à projet européen.	
Sept. 2007		Programmation budgétaire 2008
Déc. 2007	Résultat de l'appel à projet.	

Annexe 7 : Fiche de synthèse des visites guidées « Histoire du Sel » de la Maison du Tourisme Provence d'Azur

FICHE DE SYNTHÈSE 2007

Les visites guidées "Histoire du sel"

I Objectif de la visite guidée

Les visites guidées "histoire du sel", animée sur le site du salin des Pesquiers à Hyères, ont pour objectif de faire découvrir à la population locale et touristique le patrimoine historique que représente ce site.

II Information générale

Visites guidées pour individuels et pour groupes :

2 types de visites sont organisés :

Pour les individuels avec un planning de visites annuel. Départ des visites à partir de 2 personnes.

Pour les groupes : le planning mensuel est transmis au service gestionnaire régulièrement.

Qualité des guides :

Les visites sont animées par des guides professionnelles diplômées d'Etat :

Yasmina BENALI : guide interprète nationale,

Dominique VAUCHELLE : guide conférencière et guide interprète nationale.

Informations techniques :

La visite dure environs 1H30 elle porte sur l'histoire du sel et le métier de saunier, le nombre de personnes est limité à 30 (individuels ou groupes).

En 2007 les tarifs groupe n'ont pas changé par rapport à 2006. Les tarifs individuels ont augmenté de 1€.

Tarif individuel : 7 € pour les adultes et gratuit jusqu'à 10 ans.

Tarif groupe : 105 € TTC pour le groupe pour 30 personnes. 135 € pour les jours fériés et dimanche. Une réduction de 10 % est appliquée pour les groupes scolaires.

III Promotion

Clientèle groupe :

Brochure : insertion de la visite dans la brochure groupe de la Provence d'Azur (2500 exemplaires) diffusé au fichier groupe de la centrale de réservation et envoyé à toute demande séjour groupe.

Internet : présence sur le site Internet provence-azur.com.

Clientèle individuelle :

Brochures : insertion des dates de visites dans les brochures « Amusez-vous en Provence d'Azur » (1 brochure du 01/01/07 au 30/06/07 : 20.000 exemplaires, 1

Comité local de gestion des terrains du Conservatoire du Littoral sur la Commune d'Hyères
23 novembre 2007

Site des Salins d'Hyères

brochure du 01/07/07 au 31/12/07 : 50.000 exemplaires), dans la brochure terre / mer (30.000 exemplaires).

Internet : Présence sur les sites Internet : provence-azur.com, amusezvous.fr.

Média : Annonces radios sur le concept « amusez-vous »(RTL, France Bleue Provence), article dans Var Matin.

IV Commercialisation

A/ Les points de vente

Clientèle individuelle : les ventes peuvent se faire auprès des 6 points de ventes de la Maison du tourisme de la Provence d'Azur :

Office de tourisme du Pradet.

Point d'accueil touristique de Carqueiranne.

Point d'accueil intercommunal de la Provence d'Azur (entrée de Hyères).

Centrale de réservation de la Maison du Tourisme de la Provence d'Azur (Forum du Casino - Hyères).

Kiosque sur le port d'Hyères en saison.

Office de tourisme de Pierrefeu.

Clientèle groupes : par la centrale de réservation de la Maison du Tourisme de la Provence d'Azur.

B/ Les ventes

5^{ème} année que les visites guidées « Histoire du Sel » se déroulent sur le site du salin des Pesquiers, la fréquentation continue à baisser sur la clientèle individuelle et a augmenté sur celle des groupes.

Clientèle individuelle

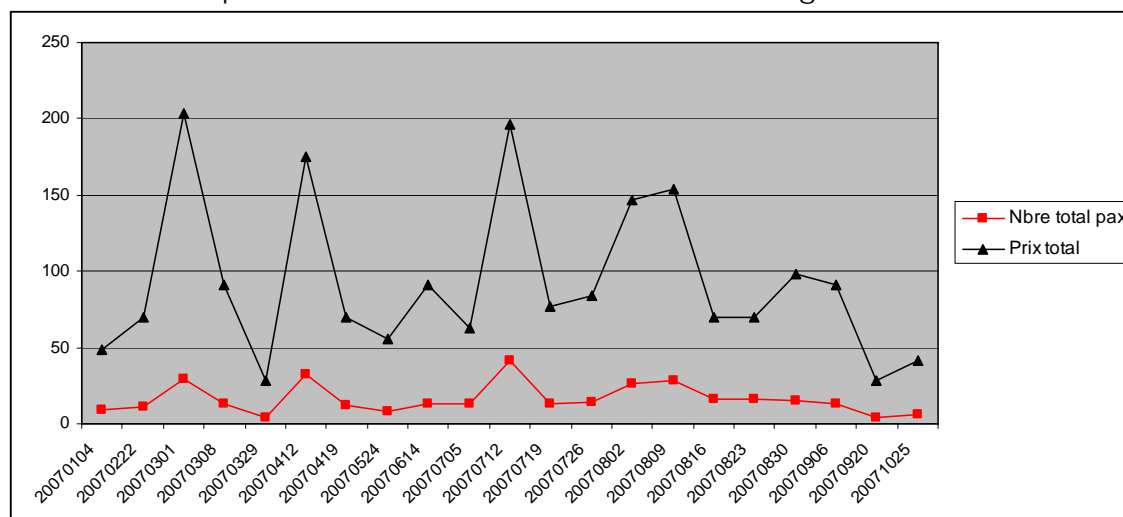
On constate, comme les années précédentes une baisse de la fréquentation et du chiffre d'affaires.

Cela peut être dû à plusieurs paramètres :

- une clientèle fidèle qui connaît déjà la visite, d'où l'utilité de proposer un autre produit.
- Les visites ornithologiques sont peut-être plus attirantes pour les familles avec les enfants.
- un changement de consommation de la clientèle touristique qui se tourne plus vers les loisirs actifs et moins vers les loisirs culturels (les autres visites guidées subissent aussi ces baisses de fréquentation).
-

Année	Adultes	Enfants moins de 10 ans gratuit	Total personnes	% // année précédente	CA	% //année précédente
2003	666	24	690		3 472,00 €	
2004	473	61	534	77,39%	2 838,00 €	81,74%
2005	369	79	448	83,90%	2 214,00 €	78,01%
2006	357	50	407	90,85%	2 148,00 €	97,02%
2007	279	57	336	82,56%	1 953,00 €	90,92%

Courbe de Fréquentation et chiffre d'affaires des visites guidées individuelles 2007 :



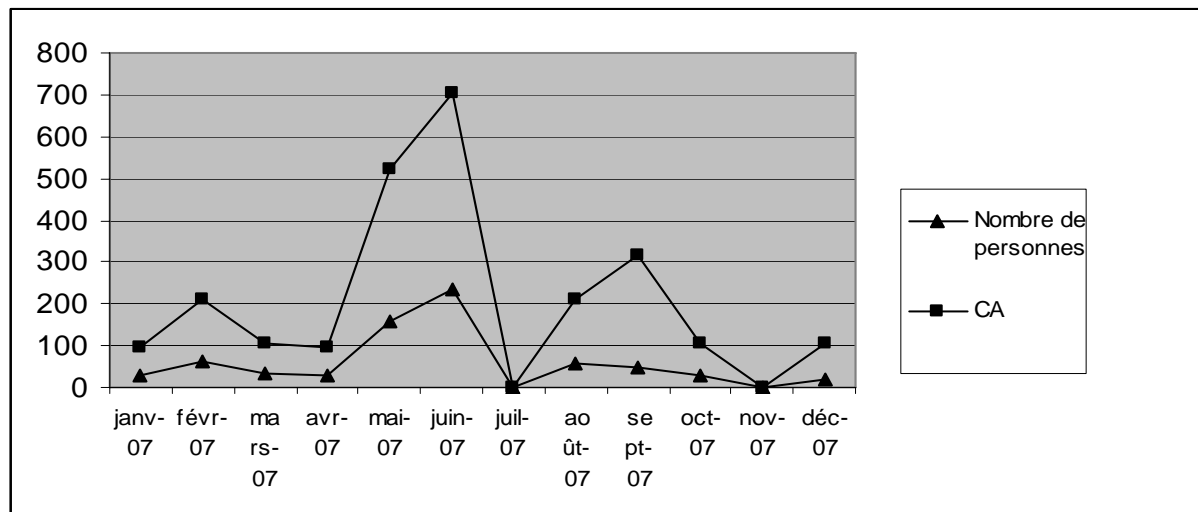
Clientèle groupes : 23 groupes accueillis (au lieu de 42 en 2006) pour 697 personnes un baisse de 30 %, un chiffre d'affaires en baisse de 40 %. 19 groupes du département, 2 des Alpes maritimes, 1 groupe de la région parisienne et 1 groupe de Belgique.

Constat : une chute notoire de l'accueil des groupes, que l'on constate aussi sur les autres visites guidées groupes.

Par mois	Nombre de personnes	CA
janv.-07	30	94,50 €
févr.-07	60	210,00 €
mars-07	33	105,00 €
avr.-07	30	94,50 €
mai-07	158	523,50 €
juin-07	233	703,50 €
juil.-07	0	0,00 €
août-07	56	210,00 €
sept.-07	47	315,00 €
oct.-07	30	105,00 €
nov.-07	0	0,00 €
déc.-07	20	105,00 €
Total	697	2 466,00 €

Année	Nombre de personnes	% par rapport à l'année précédente	CA	% par rapport à l'année précédente
2003	890		2 682,50 €	
2004	816	91,69%	2 645,00 €	98,60%
2005	981	120,22%	3 527,50 €	133,36%
2006	989	100,82%	4 130,00 €	117,08%
2007	697	70,48%	2 466,00 €	59,71%

Courbes de fréquentation et de chiffre d'affaires des visites guidées groupes 2007 :



C/ Profils des clientèles :

Groupes : 8 groupes scolaires accueillis (au lieu de 15 en 2006), aucun autocariste, 3 groupes culturels, 6 groupes avec un objectif déplacement tourisme, 2 groupes sociaux loisirs, 1 groupe nature.

Individuels : population locale et touristes. En majorité des adultes mais aussi des familles avec enfants.

D/ Période de fréquentation :

Groupes : les groupes sont venus principalement au mois de mai, juin (les scolaires, en août les groupes sociaux loisirs).

Individuels : la fréquentation est assez irrégulière, on remarque des pointes de fréquentation importantes au mois de mars, d'avril et juillet 2007.

III Le constat après 5 ans d'activité

Une baisse constante sur la clientèle individuelle.

- **Les points forts :**

Un environnement exceptionnel : grande joie des visiteurs de pouvoir pénétrer sur ce site exceptionnel (beauté des paysages, calme, préservation de la faune et flore ...).

Le contenu de la visite est très intéressant et les personnes sont étonnées de l'importance et multitude des étapes de production du sel. Mais la problématique reste la non visibilité du sel !!

Bornes avec photos sur le parcours : les gens sont très contents de pouvoir découvrir ces photos lors du parcours de la visite.

- **Les points à améliorer :**

Les mêmes que l'année dernière.

Abris en cas de mauvaise météo : plaintes sur les mauvaises conditions de visites en cas de mauvais temps.

Familles : souhait d'avoir un support interactif pour les enfants.
Quand les bureaux du PNPC sont fermés, les personnes repartent sans avoir un aperçu du site tel qu'il était en activité.
manque de lisibilité sur cette ancienne activité :
les enfants ont besoin de toucher et voir le sel (même les adultes).

- **Proposition pour l'année 2008**

Faire du salin des Pesquiers un véritable site touristique (dans le respect de l'environnement) pouvant attirer de la clientèle extérieure au département, avec :

- Des locaux (local d'exposition : photos sur le travail, tableau explicatif de la production du sel, outils, roses des sels - plan général - sanitaires...).
- Une signalétique externe (fléchage - panneau d'information sur les visites à l'entrée - ...).
- De la lisibilité sur l'activité du sel : plan de situation, panneaux l'ornithologie et les salins, reconstitution d'une montagne de sel, les outils et équipements utilisés...
- Organiser une gamme de produits touristiques : cartes postales, livret sur le site, jeu de piste, une carte ludique du site, sachets de sel...
- Un circuit « découverte » pédestre et vélo ouvert au grand public pour une découverte autonome de ce magnifique site.

Annexe 8 - Récapitulatif des actions d'accueil et d'animations assurées en 2007 par l'équipe de gestion

Janvier 2007 :

- ✓ 12 janvier : Accueil d'une classe de 6^{ième} du Collège Marcel RIVIERE
- ✓ 12 janvier : Participation à l'Assemblée Générale du CIL La Capte
- ✓ 20 janvier : Visite des Vieux Salins par l'association Mémoire à Lire Territoire à l'Ecoute
- ✓ 24 janvier : Accueil des stagiaires de l'IUFM FREYNET, la Seyne-Sur-Mer

Février 2007 :

- ✓ **3 février : Journée Mondiale des Zones Humides**
- ✓ 9 février : Accueil des stagiaires de l'IUFM FREYNET, la Seyne-Sur-Mer
- ✓ 12 février : Accueil des stagiaires de l'IUFM FREYNET, la Seyne-Sur-Mer
- ✓ 13 février : Interventions à l'Ecole de Giens
- ✓ 20 février : Interventions à Ecole de Giens
- ✓ 21 février : Participation à l'assemblée générale du PEP « Paysages de l'entre terre et mer » porté par MALTAE
- ✓ 23 février : Rencontre avec les professeurs du Lycée Technique de Costebelle

Mars 2007 :

- ✓ 14 mars : Accueil de la conférence annuelle d'agglomération entre la DDE et TPM
- ✓ 19 mars : Accueil d'une classe de 6^{ème} du Collège Marcel RIVIERE avec la LPO
- ✓ Du 19 au 23 mars : participation au tournage « Ces paysages qui nous façonnent » par la classe BAC PRO « Services en milieu rural » du Lycée Agricole d'Hyères
- ✓ 20 mars : Accueil étudiants du DESS PARME - Faculté de Lettre d'Aix -en - Provence Département Géographie
- ✓ 21 mars : Rencontre avec les professeurs du Lycée Technique de Costebelle
- ✓ 26 mars : Accueil des classes de l'école Giens avec la LPO
- ✓ 27 mars : Accueil du CE2 de l'Almanarre pour un projet avec le CAUE du Var, M. THOUVINOT, Photographe et M. LE GALL, Architecte,
- ✓ 29 mars : Projection du film « le sel, le soleil et la mer » et débat avec l'association « Carqueiranne Environnement »
- ✓ 31 mars : Visite de la levée Saint Nicolas avec l'association « Carqueiranne Environnement »

Avril 2007 :

- ✓ 2 avril : Présentation du plan de gestion aux membres du bureau du CIL La Capte
- ✓ 3 avril : Accueil des classes de l'école Giens avec la LPO
- ✓ 4 avril : Présentation du site à 7 étudiants de l'ENSA Rennes
- ✓ 5 avril : Accueil d'étudiants du BTS Tourisme Charles Péguy de Toulon
- ✓ 14 avril : Visite du salin des Pesquiers pour le CIL La Capte

- ✓ 27 avril : Accueil d'étudiants BTS « Gestion et Protection de la Nature » - Lycée Agricole de Poisy

Mai 2007 :

- ✓ 3 mai : Présentation du plan de gestion aux membres du bureau du CIL Salins
- ✓ 5 mai : Visite de la levée de Saint-nicolas pour le CIL Salins
- ✓ **19/20 mai : Ouverture de l'Espace Nature et Fête de la Nature**
- ✓ 24 mai : Accueil de la classe de grande section de la Maternelle de l'Aguillon – Toulon avec la LPO (échange avec une Maternelle de salin de Giraud)
- ✓ 24/25 mai : Accueil du peintre Stunéhiko KUWABARA en partenariat avec la médiathèque d'Hyères

Juin 2007 :

- ✓ 1er juin : Intervention dans la classe de Grande Section de la Maternelle de l'Aguillon
- ✓ 9 juin : Visite des Vieux Salins avec le groupe de marcheurs « Boulegan » de Solliès-Pont
- ✓ 11 juin : Accueil d'une classe de 4^{ème} du cours Fénelon - Toulon
- ✓ 14 juin : Visite de la levée de Saint-Nicolas pour les participants à la journée de cohésion du Service de Soutien à la Flotte de la Marine Nationale
- ✓ 14 juin : Accueil d'une classe de CM2 de l'école GUYNEMER avec les Amis de la Terre
- ✓ 18 juin : Présentation des travaux des classes ayant travaillé sur les Salins –2006/2007 dans l'ancien magasin des Pesquiers
- ✓ 22 juin : Participation à l'exposition des élèves de l'école Giens
- ✓ 27 juin : Présentation du plan de gestion aux membres du Comité Extra-Municipal de l'Environnement de Hyères

Juillet 2007 :

- ✓ 4et 9 juillet : visite de la levée de Saint-Nicolas avec la LPO après la projection du film « le sel, le soleil et la mer » aux Vieux Salins
- ✓ 18 juillet : Participation à la présentation du livret «Petit ouvrage sur les richesses naturelles de la presqu'île de Giens » de l'ASNAPIG
- ✓ 20 juillet : Accueil de l'assemblée générale d'été du CIL de la Capte et visite du salin des Pesquiers

Septembre 2007 :

- ✓ **15/16 sept. : Journées Européennes du Patrimoine**
- ✓ 14/15 sept. : Visite du salin des Pesquiers par les membres de l'Association des Ingénieurs Territoriaux de France – Région Provence
- ✓ 21 sept. : accueil d'étudiants et de professeurs polonais avec la ville d'Hyères.
- ✓ 22 sept. : Visite des Vieux salins avec les membres de SOROPTIMIST INTERNATIONAL – programme des 60 ans du club d'Hyères

Octobre 2007 :

- ✓ 1 oct. : Journée de cohésion du personnel du parc national de Port-Cros – parcours « mémoire du sel » du salin des Pesquiers

- ✓ 4 oct. : Accueil d'un atelier d'écriture « carnet de voyage » pour la Médiathèque d'Hyères
- ✓ 10 oct. : Visite de la levée de Saint-Nicolas avec Carqueiranne Environnement et les professeurs d'écoles de Carqueiranne
- ✓ 17 oct. : Visite de la levée de Saint-Nicolas avec l'Association « Les Amis de Janas et du Cap Sicié »
- ✓ 22 oct. : Accueil du groupe de travail « gestion de l'eau » - Contrat de baie des Iles d'Or
- ✓ 25 oct. : accueil des Directions Tourisme, Culture et Insertion et de la mission « Provence Méditerranée » du Conseil Général
- ✓ 26 oct. : Accueil du groupe de travail « bassin versant » - Contrat de baie des Iles d'Or
- ✓ 27 oct. : Visite des Vieux Salins avec l'association CAMINA lors de la semaine Varoise de la randonnée
- ✓ 27 oct. : Parcours « Mémoire du sel » du salin des Pesquiers dans le cadre des animations de l'Espace Nature

Novembre 2007 :

- ✓ 8 nov. : Accueil d'une journée d'échanges du Pôle Relais Lagunes – gestionnaires de PACA
- ✓ 9 nov. : Accueil du groupe de travail « aménagement, tourisme et usages » - Contrat de baie des Iles d'Or
- 16 nov. : Accueil du groupe de travail « biodiversité » - Contrat de baie des Iles d'Or
- ✓ 19 nov. : Participation aux réunions préparatoires des Rencontres du Tourisme Varois du Conseil Général – Bormes
- ✓ 24 nov. : Visite des sites avec les membres de l'association du personnel du Parc national de Port-Cros

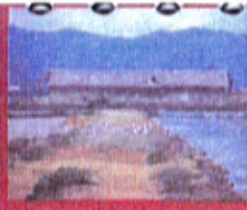
Décembre 2007 :

- ✓ 6 déc. : Animations de la Saint-Nicolas à l'Espace Nature : conférence sur l'histoire des salins

Annexe 9 : Plaque de présentation des films documentaires « Ces paysages qui nous façonnent » par la 1^{ière} BAC PRO « Services en milieu rural » du lycée agricole d'Hyères - année 2006/2007



Une classe Culturelle Cinéma documentaire ?



Ces paysages ... qui nous Façonnent

« Entre Patrimoine et Paysage ».

Pourquoi ces deux orientations ?

Un choix fait par des élèves qui, au cours des visites et des rencontres avec Mr SIMO et Madame GIMOND, ont élaboré des pistes de « scénarii » autour de ce qu'ils avaient envie de dire et de montrer. Ils se sont alors orientés dans deux directions : une approche « géographique » autour de la découverte du milieu protégé des vieux Salins et une approche historique et technique autour de la mémoire des métiers du sel....

Pourquoi une Classe Culturelle ?

Sortir des sentiers battus et s'immerger dans une pratique artistique permet aux élèves de transférer des connaissances acquises au moyen d'un domaine d'expression valorisant (ici, techniques d'enquêtes, réalisation d'un scénario, d'un générique...).

Le média « cinéma documentaire » qui oblige à une rigueur (transmettre une réalité vécue), leur a permis également de s'ouvrir à d'autres références, en l'occurrence celles de l'image, des possibilités et des dangers qu'elle offre.

Quelle mise en œuvre ?

Les financements conjugués de la DRAC (prise en charge de la prestation de l'intervenant artistique), de la DRAF et du lycée agricole ont permis à l'action de voir le jour pour une très belle expérience amenant des élèves à une certaine autonomie pour la réalisation d'un film.



Les salins des Pesquiers et les vieux Salins d'Hyères, Un projet « Entre mémoire et avenir ».

Contacts:

- Ganesh Production : Laure Larrouzé 08.72.27.51.63
intervenant cinéma : Christophe Pasquet
- Site du Tombolo : Mr SIMO Marc TPM
- Catherine Mortreux, enseignante en éducation socio-culturelle à l'initiative du projet - lycée agricole Hyères - 04 94 35 55 01.



Deux films documentaires réalisés au cours de la classe Culturelle initiée en Éducation Socio-culturelle au lycée Agricole de Hyères en partenariat avec le Service de Mission Pro.



Une Classe culturelle Cinéma

« Ces paysages qui nous façonnent »

Les hommes façonnent les paysages par leur travail ... Ceux-ci représentent les traces de notre passé. Le projet de valorisation du tombolo de Giens et des vieux Salins d'Hyères, initié par TPM propose d'en conserver la mémoire et la richesse écologique suivant deux orientations spécifiques :

Les vieux Salins d'Hyères, par la formation « plus naturelle » de ses bassins, et abritant une faune et une flore plus dense, revêtent un caractère de « réserve ornithologique et floristique ».

Les Salins des Pesquiers qui ont connu une exploitation salinière de type industriel montreront davantage les aspects historiques et techniques relatifs à l'exploitation du sel.

Les élèves ont choisi de rendre compte de ces deux axes au travers de la réalisation de leurs documentaires : une approche sensible et une approche historique visant à faire découvrir les richesses de ces deux sites et l'intérêt de les préserver.



Approche Historique :

Le Tombolo des Pesquiers

*Des hommes, une histoire, ...
un avenir !*



D'Aler à aujourd'hui les Salins d'Hyères ont traversé le temps.

Dans ce film nous vous proposons de découvrir le patrimoine lié à ces paysages, ce qu'étaient les métiers du sel et comment ils ont évolué.

Nous vous proposons également de découvrir les projets en cours sur les deux sites.

Les élèves qui ont réalisé ce film sont :

Tornato Alexandra, Chastan Magali, Panner Kimberley, Roggi Sophie, Coudomb Carole, Campoy Aurélie, Faivre Lucie, Rymint Sandra, Chevriot Renée

Approche Sensible :

Les vieux Salins d'Hyères

*Un patrimoine fragile ...
Et une grande biodiversité*



Framants roses, cormorans, avocettes, grande aigrette, Héron cendré Une faune sauvage qui s'offre des regards, au sein d'un espace gardé intact d'épreuve du temps.... C'est la protection de cet espace qui a permis aux nombreuses espèces de trouver là des conditions propices à leur vie.... Mais la pollution menace l'équilibre fragile de cet écosystème.... Quel avenir lui est promis ?

Les élèves qui ont réalisé ce film sont :

Latour Sandie, Palacin Marie, Bancon Elodie, Viudes Angélique, Combes Julie, Médard Samantha, Robbe Céline, Marx Mathias, Augias Mélanie & Giannagini Candy

Annexe 10 : Programme des journées mondiales des zones humides

COTE D'AZUR
Lagunes : 4400 ha
zones humides prioritaires : 23710 ha

CORSE
Lagunes : 2300 ha
zones humides prioritaires : 5490 ha

**osons de venir
te grande fête
es zones
erranéennes,
si la richesse
et des
onnelles**

**relais lagunes méditerranéennes, porté
que de la Tour du Valat, en partenariat avec le
aces Naturels du Languedoc-Roussillon et l'Of-
de la Corse, se mobilise en collaboration avec
ones humides, les organismes professionnels et
onnement pour :**

**grante animations un peu partout en Languedoc-
Corse du 29 janvier au 4 février 2007.**

- organiser un forum du 1^{er} au 4
février, au centre culturel Béranger
de Frédel à Villeneuve les Maguelone,
proposant des conférences, des ateliers
pédagogiques, des dégustations des
produits des lagunes, des projections
films, des animations culturelles...

**le monde, les zones humides
chaque année le 2 février,
de la signature de la Convention
nsar pour la protection
des d'importance internationale.**

10h30-16h, RDV sur le parking du centre d'accueil du domaine de la Palissade, réservations avant le 1^{er} février : syndicat mixte de gestion de la Palissade au 04 42 86 81 28

Autour de Marseille

Mercredi 31 janvier :

sortie nature « découverte de l'aquaculture dans la région marseillaise sur l'archipel du Frioul », 9h-12h ou 14h-17h, pour le matin : RDV 8h45 au départ de la navette pour les îles sur le quai de la Fraternité du Vieux Port à Marseille et pour l'après-midi : RDV 14h30 directement au débarcadère du Port du Frioul (prendre la navette de 14h), transport en bateau : 10 euros/pers, possibilité de repartir avec un poisson issu de la ferme aquacole (prix : 5 euros), réservations avant le 24 janvier : Institut Méditerranéen du Littoral au 04 91 37 06 75

Vendredi 2 février :

sortie nature « découverte d'un écosystème d'eau douce : la mare », 9h-16h30, les jardins de l'espérance, RDV chemin des Poissonniers à la Clotat, réservations avant le 20 janvier : au 04 42 08 01 12

Dimanche 4 février :

nettoyage de l'étang de Rassuen entre deux observations de hérons cendrés, 10h-13h, RDV devant la station d'épuration de Rassuen, étang de Berre, prévoir gants et pique-nique, contact : LPO PACA au 04 42 44 04 69

Près d'Hyères

Samedi 3 février :

sortie nature « découverte des salins d'Hyères », 10h-12h et 14h-17h, RDV aux vieux salins le matin et aux salins des Pesquiers l'après-midi, réservations : Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée au 04 94 01 36 33

Près de Fréjus

Samedi 3 et dimanche 4 février :

visites guidées, ateliers, diaporamas, conférences, concours photos, en partenariat avec la LPO PACA, 10h-12h et 14h-18h, étangs de Villepey, informations : ville de Fréjus au 04 94 51 97 75 ou LPO PACA au 06 82 80 36 92

En Corse

Vendredi 2 février :

conférence sur la thématique de la pêche en milieux lagunaires, 9h30-13h00 sur la commune de Biguglia Informations : Office de l'Environnement de la Corse 04 95 48 11 81

visite de la réserve de l'étang de Biguglia 14h30-17h00 Informations : Office de l'Environnement de la Corse 04 95 48 11 81

Samedi 3 février :

Sur les milieux lagunaires

Matin : ateliers pédagogiques autour du thème de la pêche sur les sites de Biguglia et de Palo, Informations, réservations : Office de l'Environnement de la Corse 04 95 48 11 81

Après-midi : visite de différents étangs (Biguglia, Palo), suivi d'une dégustation de produits des lagunes Informations, réservations : Office de l'Environnement de la Corse 04 95 48 11 81

Journées Mondiales des Zones Humides en Méditerranée

du lundi au dimanche
29 | **4**
Janvier | Février
2007

des lieux de vie,
des lieux de pêche

Jusqu'à quand...?



Ces ressources sont en danger,
protégeons-les

**Venez découvrir
la richesse biologique
de ces milieux
et leur rôle dans
le maintien des
activités de pêche !**



**Etangs, lagunes, marais,
rivières, tourbières...,
les zones humides sont de hauts lieux
de production biologique, qui abritent
une diversité extraordinaire
d'espèces végétales et animales.**

**Grâce à cette richesse biologique, ces milieux sont
aussi des supports d'activités traditionnelles
comme la pêche et la conchyliculture.**

**Venez découvrir ces richesses naturelles
et leur rôle dans le maintien
des activités de pêche !**



**50% des zones humides de la planète
ont disparu en 30 ans**

**Les zones humides méditerranéennes :
un patrimoine naturel, économique et social
toujours menacé.**

De Nice à Perpignan en passant par la Corse, les zones humides méditerranéennes, d'une grande diversité, constituent d'importants réservoirs de biodiversité.

Milieux de transition entre la terre et la mer, leurs caractéristiques physiques et leurs fonctionnements font des zones humides du littoral méditerranéen des milieux privilégiés de reproduction ou de croissance de nombreuses espèces.

Leurs richesses biologiques, leurs différences de salinité, de niveaux d'eau, de courantologie, de végétation, créent une mosaïque de milieux très attractive notamment pour de nombreuses espèces de poissons, à l'un ou l'autre des stades de leur vie.

Certains viendront s'y reproduire, d'autres nés en mer viendront pour bénéficier de conditions et de ressources alimentaires idéales pour leur croissance, d'autres ne feront que passer durant une période de l'année. Mais pour chacune de ces espèces, leurs séjours dans les zones humides littorales est vital.

Les moules, les huîtres, les écrevisses, trouvent elles aussi des conditions de vie idéales, très favorables à leur croissance et à leur repro-

Tout en assurant ce rôle dans les cycles de vie de ces espèces, les zones humides remplissent d'autres fonctions. Elles contribuent notamment à atténuer l'impact des inondations, l'ampleur des crues et contribuent, dans une certaine mesure, à l'épuration des eaux.

Pourtant, ce patrimoine naturel a été considérablement dégradé ou détruit, essentiellement au cours du 20^{ème} siècle, par drainage, comblement, morcellement, tous ces travaux empêchant ou modifiant les échanges hydrologiques et biologiques essentiels au maintien de l'activité biologique.

L'augmentation démographique, la pression urbaine et industrielle autour des zones humides sont aussi à l'origine de la dégradation de la qualité des eaux, qualité dont dépendent tous les organismes vivants.

Certaines pratiques de pêches ou de conchylicultures ont également contribué à dégrader les milieux, donc les conditions de vie des espèces et par conséquent les stocks de poisson.

Enfin, les changements globaux, le réchauffement du climat, le réchauffement des eaux peu profondes des zones humides, l'introduction d'espèces exotiques, sont également des facteurs de modification des milieux et de mise en concurrence des espèces.

**Protéger les zones humides
constitue donc un enjeu majeur.
C'est l'affaire de tous :
gestionnaires, élus, professionnels et citoyens.**



Les zones humides et la pêche en Méditerranée

La pêche (anguille, dorade, muge, atherine) et les coquillages (palourde, huître, moule) sont les pratiques que les hommes aient exercées sur les lagunes. Depuis 1980, cette activité est en déclin en raison de la diminution des stocks. L'installation de nouveaux pêcheurs est devenue difficile. Les pêcheurs rencontrés par la pêche aux petits métiers ont pu diversifier leurs activités, en se tournant vers l'agriculture ou l'activité mixte mer-lagune ou vers la conchyliculture.

La conchyliculture est apparue à la fin du 19^e siècle sur 4 lagunes (Thau, Leucate, Diana et Urbino) et a des liens économiques et sanitaires liés à la production et à la consommation de coquillages obligent les pouvoirs publics à surveiller la qualité des lagunes. Néanmoins, une dégradation de la qualité des eaux provoque régulièrement des crises de « mala » (charge des eaux en matière organique provoquant des maladies) et d'importants de coquillages. De plus, la présence passagère d'algues toxiques (Alexandrium et Dinophysis) rend les coquillages impropres à la commercialisation et à la consommation.

**Principaux bénéficiaires des actions de
amélioration de la qualité des eaux, les conchyliculteurs
et les pêcheurs doivent également, par leurs
pratiques individuelles, tout mettre en œuvre pour
contribuer à la préservation du milieu et au
maintien de leurs activités.**

Annexe 11 : Programme des journées européennes du patrimoine

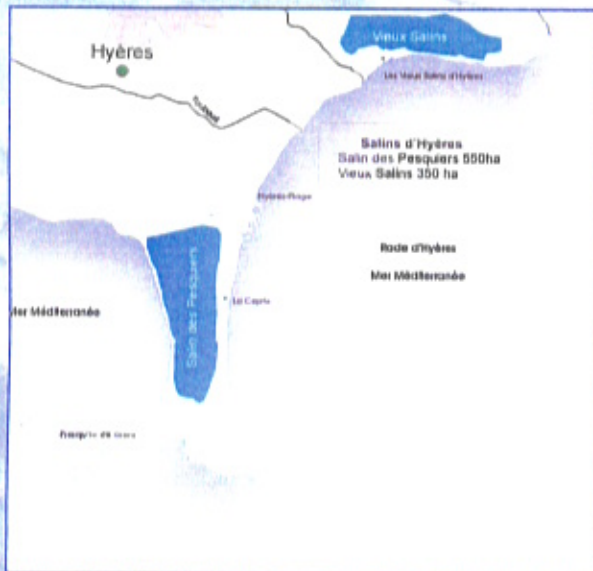
Les journées européennes du patrimoine sont l'occasion pour la Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée d'accueillir sur les salins d'Hyères les visiteurs soucieux de découvrir le travail de celles et ceux qui oeuvrent pour la sauvegarde des biens culturels.

Bonne Visite !

Journées Européennes du Patrimoine

Sur le site des

Salins d'Hyères



Renseignements et réservation :
04 94 01 36 33

Samedi 15 septembre Salin des Pesquiers

Circuits de découverte

« Histoire des salins d'Hyères »

Départs 9h00, 10h30 et 14h30

Gratuit sur Réservation

Projections — Conférences

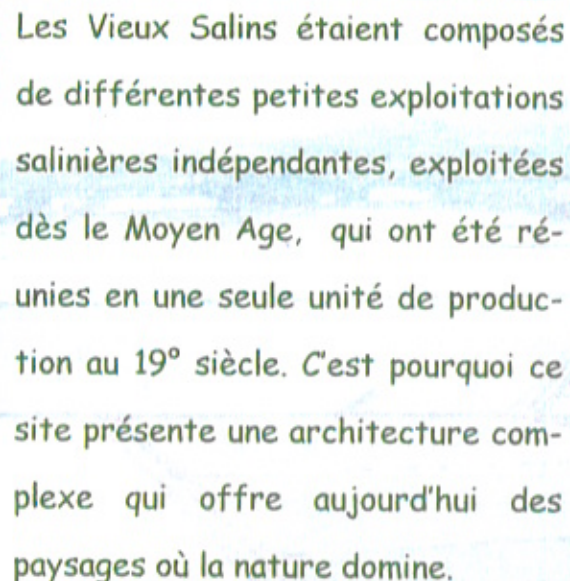
Ancien magasin du Salin des Pesquiers

16h — « le sel , le soleil et la mer »
film réalisé sur les salins d'Hyères.

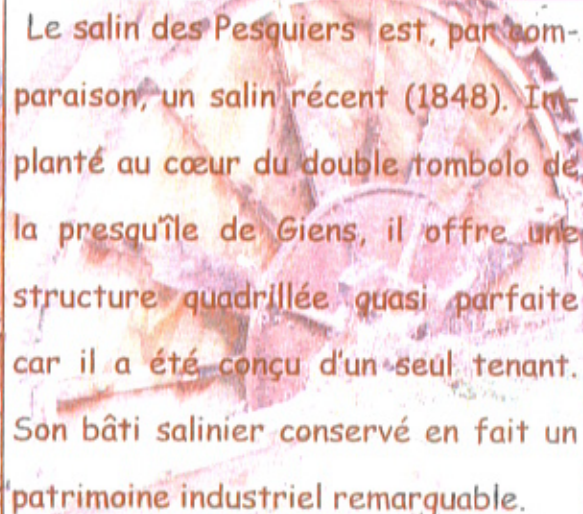
17h — « le tympan des Pesquiers : le
cœur du salin » - film financé par la
Fondation Banque Populaire

18h — « le projet Aristée » film sur
l'immigration piémontaise dans la ré-
gion d'Hyères.

Entrée libre



Les Vieux Salins étaient composés de différentes petites exploitations salinières indépendantes, exploitées dès le Moyen Age, qui ont été réunies en une seule unité de production au 19^e siècle. C'est pourquoi ce site présente une architecture complexe qui offre aujourd'hui des paysages où la nature domine.



Le salin des Pesquiers est, par comparaison, un salin récent (1848). Implanté au cœur du double tombolo de la presqu'île de Giens, il offre une structure quadrillée quasi parfaite car il a été conçu d'un seul tenant. Son bâti salinier conservé en fait un patrimoine industriel remarquable.

Dimanche 16 septembre Vieux Salins d'Hyères

Découverte du site

depuis

la levée de Saint Nicolas

Rendez-vous à 9h30 au port Pothuau

Gratuit sur Réservation

Circuit ornithologique

avec la Ligue pour la Protection
des Oiseaux

Départ à 14h30 de la Maison
du Rouet de Saint Nicolas

Espace Nature des Vieux Salins

Gratuit sur Réservation

**Annexe 12 : Synthèse de l'activité du Service Démoustication sur les salins d'Hyères-
Direction Eau-Littoral-Propreté - Commune d'Hyères**

↳ **Prélèvements et traitements terrestres anti-larvaires**

- Cinq secteurs marécageux sont surveillés toute l'année.

Secteur 1 – Salins des Pesquiers
 Secteur 2 – Marais de la Déchetterie
 Secteur 3 – Marais de la B.A.N.
 Secteur 4 – Marais de la Plaine de l'Ayguade
 Secteur 5 – Les Vieux Salins

➤ Deux agents par secteur sont responsables de leur site. Présents 3 à 4 jours par semaine, ils interviennent rapidement avec des véhicules tout terrain équipés pour les prélèvements et les traitements.

Les traitements terrestres ont été réalisés jusqu'au 31 août avec de l'ABATE 500 E. Depuis le 1^{er} septembre, ce produit a été remplacé par un larvicide biologique (BTI).

Pour une année de pluie normale, les surfaces traitées par voie terrestre sont évaluées à 350 hectares par an.

➤ **Concernant l'ABATE :**

Pour traiter un hectare, le service utilise 100 litres de mélange contenant 0,25 litre d'ABATE 500 E.

Aussi, la consommation annuelle d'abate 500 E est estimée à environ 88 litres.

➤ **Concernant le BTI**

Pour traiter un hectare, le service utilise 100 litres de mélange contenant 2,5 litres de VECTOBAC 12 AS.

La consommation annuelle est donc évaluée à 880 litres. Il est important de noter que cette valeur est purement virtuelle, puisque le service n'utilisera à 100 % ce produit qu'au cours de l'année 2008. Il sera, en fin d'année 2008, possible d'affiner cette valeur.

↳ **Traitements anti-larvaires aériens**

Dosage pour l'ABATE Fogging 10 : 1 litre à l'hectare traité

Dosage pour le VECTOBAC 12 AS : 2,5 litres de BTI / hectare

Hectares traités en 2005 : 2010 hectares
 en 2006 : 2665 hectares
 en 2007 : 1980 hectares (jusqu'à octobre 2007 – voir tableau joint)
 soit un coût de 26 610 €TTC

DATE	SITUATION DES TRAITEMENTS SALINS	Ha
01/03	Remise - Jeu des Terrasses - Petits conseiller - Joncs (100 ha) + BAN (100 ha) + Estagnets - Vieux Salins (80 ha)	280
01/04	BAN (100 ha) + la Remise (20 ha).	120
11/04	Vieux Salins (jeux des Terrasses + des Joncs)	100
23/04	BAN (100 ha) - Vieux Salins (100 ha) - Les Estagnets (20 ha)	220
04/05	Les Pesquiers (100 ha) - BAN (100 ha) - Vieux Salins (100 ha)	300
11/05	Vieux Salins (la Remise, jeux 19 + 24, jeu des Terrasses)	70
30/05	Vieux Salins (la Remise, jeux 19 + 24, jeu des Terrasses)	100
11/06	Vieux Salins (la Remise, jeux 16 et 19)	80
20/06	Vieux Salins (la Remise, jeux 19 et 24)	100
03/07	Vieux Salins (la Remise, jeux 19 et 24) pour le 4 Juillet	100
09/07	Vieux Salins (jeux des Terrasses, du Grand et Petit Conseiller)	80
12/07	Vieux Salins Jeux 19 et 24	50
19/07	Vieux Salins Jeux des Terrasses & Le Grand Conseiller	50
31/07	Vieux Salins La Remise, jeux 19 et 24	50
09/08	Vieux Salins Jeux des Terrasses, la Remise et 19 et 24 (pour le 4 Août)	100
03/09	Vieux Salins Jeux des Terrasses, du Grand et Petit Conseiller & du Jonc 1 et 2	100
02/10	Vieux Salins Jeux des Terrasses et des Jonc 1 et 2	30
02/10	Vieux Salins Jeu des Terrasses et jeux 19 & 24 et Les Pesquiers Parténement extérieur	50
	TOTAL :	1980,00