

Plan de gestion environnementale du salin d'Aigues-Mortes 2008-2013 (Camargue, France) Version abrégée

Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est
(Composante française du Groupe SALINS)



Informations générales

Description

La **Compagnie des Salins du Midi et salines de l'Est (CSME)** est responsable de la **production de sel de mer** sur le **salin d'Aigues-Mortes** qui fait essentiellement appel aux **énergies renouvelables** sur un vaste espace d'une superficie d'environ **10 700 ha** située sur le **littoral méditerranéen** en Camargue.

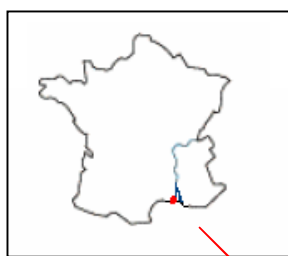
Composé d'étangs salés cloisonnés, interconnectés et aménagés pour la production de sel, le salin d'Aigues-Mortes se révèle être une **mosaïque de milieux naturels** d'une **richesse biologique remarquable**, notamment par la présence de **nombreux oiseaux**.

Conscient de cette richesse, **CSME** exerce, avec compétence et professionnalisme, un haut degré de responsabilité dans la **gestion** de cet immense complexe lagunaire qui représente aujourd'hui un **espace naturel de haute valeur patrimoniale**, mondialement reconnu. CSME, en participant activement au projet Natura 2000, poursuit et amplifie son engagement dans une démarche de **conservation du patrimoine naturel existant**.

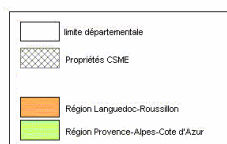
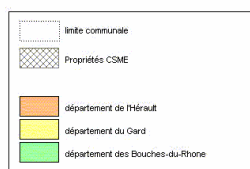
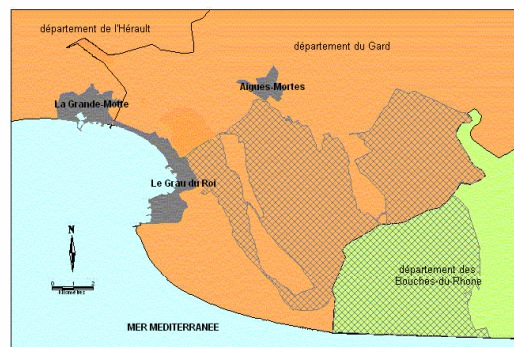
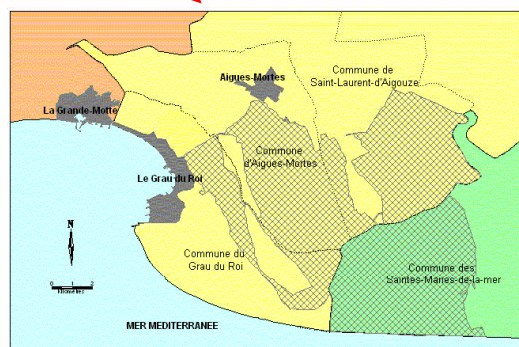
CSME a décidé de formaliser la gestion du site dans un document de référence : le plan de gestion environnementale du salin d'Aigues-Mortes, document comparable à celui des Réserves Naturelles de France. Le plan de gestion est un outil indispensable pour gérer efficacement un espace naturel. Il permet d'établir une synthèse des connaissances écologiques, de définir les objectifs de gestion et de programmer les actions sur cinq ans. Ce document a été réalisé en concertation avec le personnel salinier et des experts scientifiques (Cf. p

Organisation administrative du territoire

Le salin d'Aigues-Mortes est situé sur la façade méditerranéenne française, en Petite Camargue, à cheval sur deux régions, Provence-Alpes-Côte d'Azur (1/3) et Languedoc-Roussillon (2/3). Il est réparti sur quatre communes : Aigues-Mortes, Saint-Laurent-d'Aigouze, les Saintes-Maries-de-la-Mer et le Grau-du-Roi.



LOCALISATION DU SALIN D'AIGUES-MORTES



Statuts de protection

Le salin d'Aigues-Mortes est concerné par de nombreux zonages de protection :

des inventaires naturalistes

- ZNIEFF
- ZICO
- Zones Humides

des engagements internationaux

- RAMSAR
- Réserve de Biosphère
- Le réseau Européen Natura 2000

des mesures de protection

- Site inscrit et Site classé
- Parc Naturel Régional de Camargue
- Syndicat Mixte pour la protection et la gestion de la Camargue Gardoise

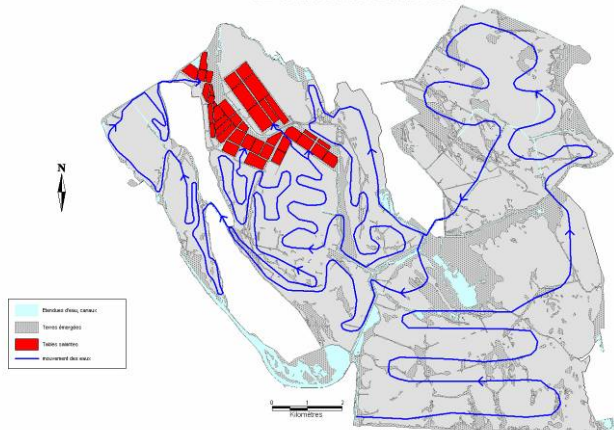
Cadre socio économique général

La saliculture

L'activité principale du site est la saliculture, considérée comme agricole. L'origine des salins de Peccais, les plus anciens de la Méditerranée, remonte à l'Antiquité. Le site d'exploitation d'Aigues-Mortes emploie environ 200 personnes.

La production salinière s'effectue par **concentration progressive de l'eau de mer**, grâce à l'**évaporation naturelle sous l'effet du soleil et du vent**, le long de différents bassins (appelés "partènements") jusqu'à précipitation du chlorure de sodium (NaCl) sur les tables salantes qui représentent 4% de la superficie du salin. Le sel est récolté une fois par an à la fin de l'été avec une moyenne de 430000 tonnes.

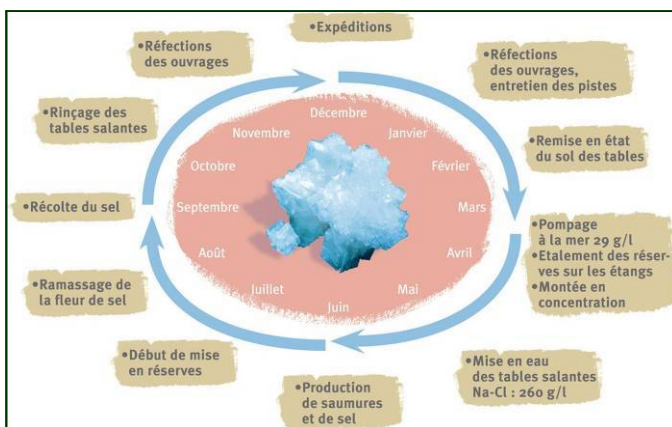
SCHEMATISATION DU MOUVEMENT DES EAUX SUR LE SALIN D'AIGUES-MORTES



Tables salantes : zone de récolte du sel

Source : scan 25 JAN 2008, Salins 2008

Salin: DAVID FÉLIX 2008



Partènement utilisé pour concentrer l'eau de mer et Flamants roses

Les autres activités du site

Il existe également des **activités aquacoles** : quelques mareyeurs professionnels du Grau du Roi exercent une activité de pêche (anguilles...) sur certains étangs et les Salins du Midi récoltent des *Artemia spp.* destinés à l'aquariophilie. Les telliniers professionnels bénéficient d'un droit d'accès à la mer par le salin. Par ailleurs, de façon limitée et contrôlée, des activités de **chasse**, de **pêche "amateur"** et de **baignade** sont autorisées uniquement pour les salariés et retraités du site. **L'accueil du grand public** est réalisé sur le site par des visites en petit train pour découvrir les tables salantes et un écomusée du sel permet de présenter la saliculture.

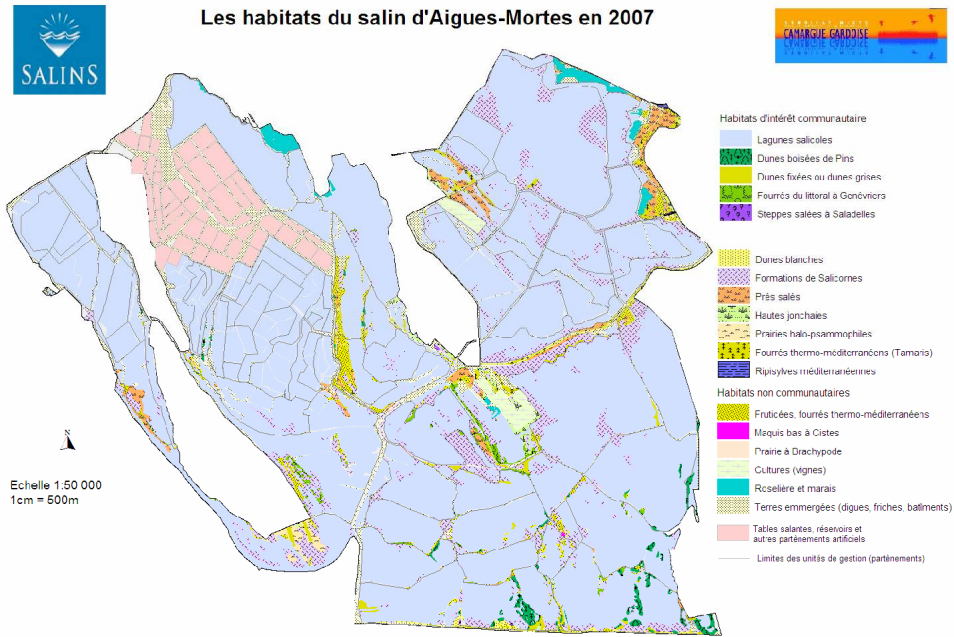
Environnement et patrimoine naturel

Le salin d'Aigues-Mortes représente des **milliers d'hectares de zones humides protégées et gérées par une activité économique de production de sel**. Ces grands espaces sont de véritables **réserves naturelles** pour **une faune et une flore unique sur le littoral méditerranéen**. Ils constituent un **espace de forte capacité d'accueil pour des oiseaux de haute valeur patrimoniale**.



Les habitats

Le salin abrite une **mosaïque de milieux** qui représentent **près de 10% des lagunes et zones humides périphériques méditerranéennes françaises**. On dénombre **20 types d'habitat** sur le salin dont **11 présentent un intérêt communautaire ou prioritaire** à l'échelle de l'Europe dans le cadre du projet Natura 2000.

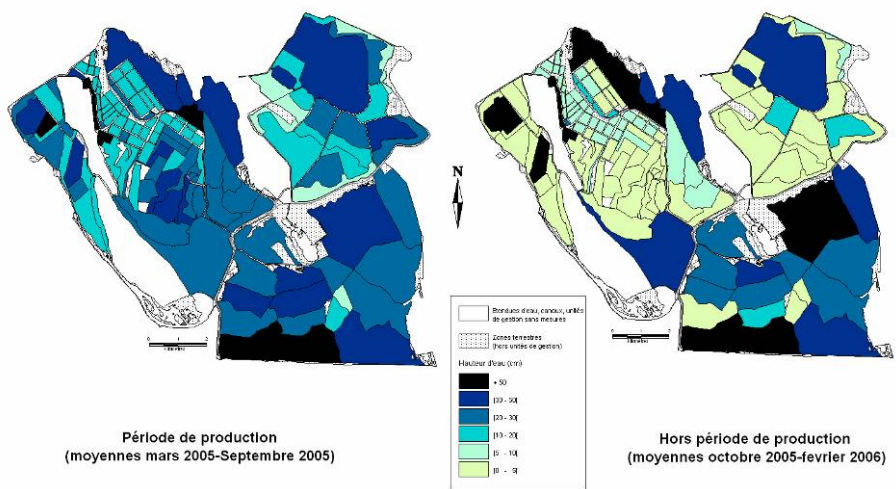


Les lagunes côtières salicoles – 7600 ha - Enjeu FORT

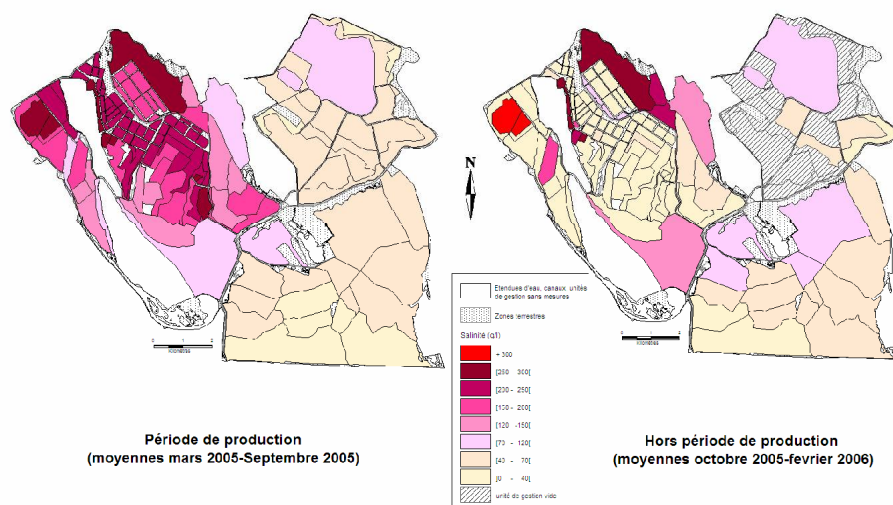
Les lagunes du salin sont des plans d'eau permanents ou temporaires dont l'étendue et la salinité sont variables. Ces étendues d'eau correspondent à d'anciens étangs et lagunes naturelles qui ont été modifiés et réaménagés pour la production de sel. Elles ont la **particularité** d'être caractérisées par un **gradient de salinité** et une **gestion contra-cyclique**. Elles sont séparées de la mer par un cordon littoral sableux et alimentées en eau de mer de façon active. Il n'existe aucun échange naturel permanent entre les lagunes salicoles et la mer. De plus, le salin est protégé des entrées d'eau douce et ainsi des phénomènes d'eutrophisation.

Ce milieu est le plus représenté sur le salin avec 7600 ha, soit près de la moitié des lagunes et étangs du site Natura 2000 "Camargue gardoise". Les table salantes et les réservoirs, zones très artificialisées du salin, ne sont pas considérées comme des lagunes côtières.

REPARTITION DES HAUTEURS D'EAU SUR LE SALIN D'AIGUES-MORTES AU COURS DE LA SAISON MARS 2005-MARS 2006



REPARTITION DES SALINITES SUR LE SALIN D'AIGUES-MORTES
AU COURS DE LA SAISON MARS 2005-MARS 2006



Sources: scan 25 IGN 2006, Salins 2006

Salins: L'AVIJD et COUSIARHJH: 06/07

On distingue ainsi :

- les **lagunes salicoles permanentes ou temporaires et de faible salinité** sont caractérisées par la présence de végétation aquatique (*Zostera* et *Ruppia*), de poissons et d'une diversité d'invertébrés aquatiques.



Ruppia.sp

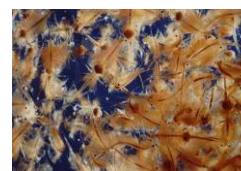


Crabe vert



Anguille

- les **lagunes salicoles permanentes ou temporaires et de forte salinité (> 70g/L)** accueillent des quantités importantes de crustacés *Artemia spp.*, ressources alimentaire de nombreux oiseaux d'eau.



- les **tables salantes** reçoivent temporairement, en période de production, des eaux de salinité extrême (supérieur à 320g/L). On y observe le développement d'une algue chlorophycée *Dunaliella salina* qui donne la couleur rouge sang aux tables salantes.



Dunes boisées de pins – 75,4 ha - Enjeu FORT

Il s'agit d'une formation de Pins pignons (*Pinus Pinea*) dominants (80%) et de Pins d'Alep (*Pinus halepensis*) (20%). On y observe également la présence de Pin maritime (*Pinus pinaster*). Ces boisements sont naturels ou d'introduction ancienne ; elles sont contemporaines ou fossiles.



Les dunes grises – 47,2 ha - Enjeu FORT

Ces dunes, stabilisées et colonisées par des espèces herbacées, se situent en arrière du

cordon dunaire de dunes blanches en secteur dunaire actif ou fossile. Ce type de dune est assez densément végétalisé par des herbacées ou des petits arbustes qui puisent l'eau douce dans la lentille d'eau pluviale. Les espèces caractéristiques sont le Lis de mer (*Pancratium maritimum*), le Raisin de mer (*Ephedra distachya*) et l'Immortelle des sables (*Helichrysum stoechas*).



Immortelle



Les dunes blanches – 28,7 ha - Enjeu FORT

Il s'agit des dunes à Oyats (*Ammophila arenaria*), dunes mobiles littorales en voie de fixation. La végétation y est peu dense et liée à la lentille d'eau douce pluviale. Cet habitat très fragile constitue une partie du cordon dunaire en arrière plage du salin.

Les dunes embryonnaires – Enjeu FORT

Cet habitat de surface très faible, non cartographiable est tout de même présent sur le site. Il est notamment confirmé par la présence d'Euphorbe couchée (*Euphorbia peplis*) sur le littoral.



Euphorbe couchée



Genévrier de Phénicie

La dune à Genévrier - 57,3 ha - Enjeu INTERMEDIAIRE

Ce sont des dunes colonisées par des Genévriers de Phénicie (*Juniperus phoenice*), souvent accompagnés de la Filaire à feuille étroite (*Phillyrea angustifolia*) et du Pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*).

Les steppes salées à saladelles – 3 ha- Enjeu INTERMEDIAIRE

Ces milieux sont des associations végétales basses et ouvertes dans des milieux à forte salinité et aridité estivale caractérisées par la présence de certaines saladelles comme la saladelle de Girard *Limonium girardianum* et *Limonium virgatum* et de l'Armoise bleuisse (*Artemisia caerulescens*). Elles se développent en bordure des dépressions salées et des lagunes temporaires.



Saladelle de Girard

Les formations à salicornes – 746 ha - Enjeu MOYEN

Ces formations basses et broussailleuses de Salicornes annuelles et pérennes (*Salicornia spp.*, *Sarcocornia spp.*, *Arthrocnemum spp.*), de Soudes (*Suaeda spp.*) et d'Obiones (*Halimione spp.*) en mosaïque, sont caractéristiques des zones halophiles. Elles se développent sur des sols où la nappe d'eau proche du sous-sol est salée à sursalée. Ces espèces supportent de longues périodes de sécheresse et d'immersion. Elles constituent le second habitat le plus représenté sur le salin.



Les près salés – 194 ha - Enjeu MOYEN

Cet habitat forme souvent une mosaïque avec celui des formations basses à salicornes. Il s'agit des hautes jonchaies et des prairies halo-psammophiles. Ce sont des formations caractéristiques des zones halophiles soumises à inondation. **Les prairies halo-psammophiles**, composées de plantes herbacées et de graminées telles que le Choin (*Schoenus nigricans*), le Plantain à feuilles grasses (*Plantago crassifolia*), le Chlore non perfolié (*Blackstonia imperfoliata*), se situent principalement dans des zones basses sableuses (dépressions interdunaires) temporairement inondées en hiver. **Les hautes jonchaies** sont souvent associées aux prairies halo-psammophiles qui se trouvent dans les parties basses soumises à inondations. Ensemble, ils créent des formations herbacées des dépressions périodiquement inondées. Les hautes jonchaies se composent de Joncs et de graminées : Jonc maritime (*Juncus maritimus*), Jonc aigu (*Juncus acutus*), Inule fausse Criste (*Inula crithmoides*).



Jonc pointu

Fourrés de filaires et de pistachiers – 150 ha - Enjeu MOYEN

Ce type d'habitat est très présent en Camargue et Petite Camargue. Il occupe les parties basses où la salinité du sol est encore faible et la nappe d'eau proche de la surface.



On observe également des roselières, de la ripisylve méditerranéenne et des prairies à Brachypode sur le salin d'Aigues-Mortes.

Une flore typique des zones humides camarquaises et des espèces rares

Sur le salin d'Aigues-Mortes, **278 taxons**, soit 1/3 des espèces observées en Camargue, ont été identifiés dont 19 espèces végétales terrestres et 1 espèce aquatique font l'objet d'une protection au niveau national ou/et régional ou/et présentent un intérêt patrimonial. On peut noter la présence de la Malcomie naine (*Malcolmia nana*), espèce considérée éteinte en France métropolitaine, qui a été observée sur le site en 2007 et du Raisin de mer, espèce rare en Camargue mais très bien représentée sur le salin.

Espèces		Espèces déterminantes des ZNIEFF 2ème génération de LR	Protection nationale	Protection régionale PACA/LR	Valeur patrimoniale *
Nom latin	Nom vernaculaire				
<i>Malcolmia nana</i>	Malcolmie naine	Espèce dite éteinte en France (sauf en Corse), répertoriées en 60 dans la région, revue sur le salin d'Aigues-mortes en 2007, inscrite sur les listes rouges régionales (Tome 2)			1
<i>Limonium girardianum</i>	Saladelle de Girard	X	art.1		1
<i>Euphorbia pepelis</i>	Euphorbe couchée	X	art.2		1
<i>Kickxia cirrhosa</i>	Linaire à vrilles	X	art.1		1
<i>Euphorbia terracina</i>		X		PACA/LR	1
<i>Crucianella maritima</i>	Crucianelle maritime	X		PACA	1
<i>Limonium densissimum</i>	Saladelle très dense	X			1
<i>Asparagus maritimus</i>	Asperge maritime	X		PACA	2
<i>Cynanchum acutum</i>	Scamonnée de Montpellier	X		PACA	2
<i>Cutandia maritima</i>	Cutandie maritime			PACA	2
<i>Imperata cylindrica</i>	Imperate cylindrique	X		PACA/LR	2
<i>Artemisia coerulescens subsp gallica</i>		X		PACA/LR	2
<i>Zostera noltii</i>	Varech de Nolti	X		PACA	2
<i>Limonium bellidifolium</i>	Saladelle fausse – paquerette	X			2
<i>Juniperus phoenicea subsp lycia</i>	Genévrier de Phénicie	X			2
<i>Erianthus ravennae</i>	Canne de Ravenne	X			2
<i>Ephedra distachya</i>	Raisin de mer				3
<i>Eryngium maritimum</i>	Panicaut maritime			PACA	3
<i>Pancremium maritimum</i>	Lis de mer	X		PACA	3
<i>Echinophora spinosa</i>	Porte-épine épineux			PACA	3



Malcolmie naine



Crucianelle maritime



Lis des sables



Raisin de mer



Euphorbe couchée



Saladelle de Girard

Sur le salin d'Aigues-Mortes, 5 espèces végétales envahissantes ont été recensées : le Faux cotonnier (*Baccharis halimifolia*), l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), les Jussies (*Ludwigia peploides* et *Ludwigia grandiflora*), le Faux indigo (*Amorpha fruticosa*) et la Griffé de sorcière (*Carpobrotus acinaciformis*). Ces espèces représentent une menace pour la préservation des habitats et de la flore patrimoniale. Il est nécessaire de les éliminer ou de limiter leurs propagations.



Herbe de la pampa



Jussies

La faune

Les insectes

Un insecte d'intérêt patrimonial a été observé sur le salin. D'autres espèces sont potentiellement présentes sur le site. Les connaissances sur les insectes nécessitent d'être améliorées.

Ordre	Nom latin	Nom français	Directive Habitats	Convention de Berne	Protection nationale	Localisation sur le salin
Lépidoptère	<i>Zerynthia polyxena</i>	Diane	Ann.IV			Lairan-Roselière
Orthoptères	<i>Saga pedo</i>	Magicienne dentelée	Ann.IV	Ann.II	X	
Coléoptère	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Ann.II et IV	Ann.II	X	Dunes boisées et Ripisylves
Coléoptère	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Ann.II	Ann.III		
Odonate	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de mercure	Ann.II	Ann.II	X	Lairan-Roselière
Odonate	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Ann.II et IV	Ann.II	X	Lairan-Roselière
Odonate	<i>Anaciaeshna isosceles</i>	Aeschne isocèle				Lairan-Roselière
Odonate	<i>Thalassalestes macrostigma</i>	Leste à grands stigmes				Lagunes salicoles

En gras : espèce observée

Les mammifères

Sur le salin, 8 espèces de mammifères dont 3 présentent un statut de protection, ont été observées. Le Grand rhinolophe est présent dans les remparts d'Aigues-Mortes. Cette présence laisse à penser que le salin serait une zone de passage potentielle.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	Protection nationale (Arrêté de 1981)	Convention de Berne	Convention de Bonn
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		art.I		
Belette	<i>Mustela nivalis</i>		art.III		
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>				
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>				
Renard	<i>Vulpes vulpes</i>				
Blaireau	<i>Meles meles</i>			Ann.III	
Rat noir	<i>Rattus rattus</i>				
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>				
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ann.II	art.I	Ann.II	Ann.II

En gras : espèce observée



Ecureuil roux



Renard

Les reptiles et les amphibiens

Trois espèces d'intérêt patrimonial ont été observées sur le salin. D'autres espèces sont potentiellement présentes sur le site. Les connaissances sur les reptiles et amphibiens nécessitent d'être améliorées sur le site.

Nom français	Nom latin	Liste rouge nationale (arrêté 1981)	Directive Habitats	Protection nationale	Convention de Berne
Psammodrome des sables	<i>Psammodromus hispanicus</i>	A surveiller		Art.1	Ann.III
Crapaud pelobate	<i>Pelobates cultripes</i>	A surveiller	Ann.II	Art.1	Ann.II
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	A surveiller		Art.1	Ann.III
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Vulnérable	Ann.II et IV	Art.1	Ann.II
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	A surveiller	Ann.IV	Art.1	Ann.II
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	A surveiller	Ann.IV	Art.1	Ann.II
Psammodrome algire	<i>Psammodromus algirus</i>	A surveiller		Art.1	Ann.III
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	A surveiller		Art.1	Ann.III
Tortue Caouanne	<i>Caretta caretta</i>	A surveiller	Ann.II et IV	Art.1	Ann.II

En gras : espèce observée



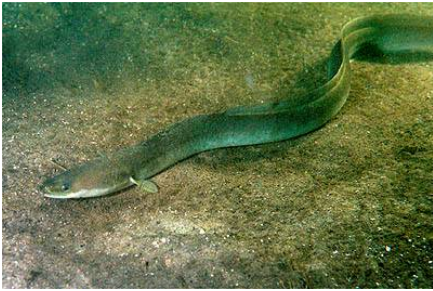
Psammodrome des sables



Couleuvre de Montpellier

Les poissons et invertébrés aquatiques

D'une façon générale, les salins sont des milieux marginaux. Les étangs du salin, en bordure du littoral, accueillent quelques espèces de poissons capturées lors du pompage de l'eau de mer. La survie des poissons est seulement possible dans ces étangs de salinité proche de la mer (37g/l en sel total) et qui restent en eau toute l'année. Les observations liées à l'activité de pêche permettent d'avoir des informations sur les espèces aquatiques présentes sur le salin. Les espèces exploitées sont l'**Anguille (*Anguilla anguilla*) (espèce en danger critique d'extinction)**, la Joël (*Artherina boyeri*), des Muges (*Mugil spp.*), des Carpes (*Cyprinus carpio*), du Blackbass (*Micropterus salmoides*), des Sandres (*Sander lucioperca*), des Loups (*Dicentrarchus labrax*), des crevettes (*Crangon crangon*), des Palourdes (*Tapes decussata*), des Crabes verts et divers autres petits poissons.



Anguille



Loups



Crabe vert

Il faut noter la richesse des bassins et canaux du salin en *Artemia spp.*, crustacés très tolérant au sel. Leur densité augmente jusqu'à une salinité de 240 g/L puis décroît. Cette espèce est très productive, pouvant atteindre des densités de plus de 100 000 individus/m³ en conditions optimales. Apprécisés de nombreux oiseaux d'eau (Flamant rose, Avocette élégante,...), les artémias contribuent à la richesse avifaunistique du salin.



Artemia sp.

L'avifaune

Parmi les 200 espèces d'oiseaux observés sur le salin, soit environ 2/3 des espèces observées en Camargue et la 1/2 des espèces observées en France, 98 sont migratrices de passage dont 12 estivantes, 57 sont migratrices-hivernantes et 45 sont observables toute l'année sur le salin d'Aigues-Mortes. Parmi ces espèces, 84 sont des oiseaux d'eau. Au total, 157 espèces d'oiseaux sont protégées nationalement (dont 56 espèces d'oiseaux d'eau) et 103 espèces sont menacées ou à surveiller. Plus de la moitié des espèces visées par la Directive Oiseaux (Annexes I et II) ont été observées sur le salin d'Aigues-Mortes.

Le salin, site d'accueil privilégié pour la reproduction de nombreuses espèces :

- Le salin d'Aigues-Mortes a constitué un site d'**importance majeure** pour la **nidification des laro-limicoles coloniaux** en Camargue dans les années 80 et 90.

Toutes ces espèces sont protégées par la loi française et la plupart possèdent des statuts de protection au niveau européen justifiés par une **vulnérabilité** qui réclame une attention toute particulière. La Sterne naine (*Sterna albifrons*), la Sterne hansel (*Sterna nilotica*) ou encore la Sterne caugek (*Sterna sandvisensis*) voient ainsi leurs effectifs décliner en Europe. En France, la Camargue est une localité de première importance, soit parce qu'elle est la seule zone de nidification régulière pour le Goéland railleur (*Larus genei*) et la Sterne hansel (*Sterna nilotica*) soit parce qu'elle accueille les effectifs reproducteurs les plus importants pour l'Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*), Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*), Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*). **Le salin revêt une grande importance pour la conservation de ces oiseaux, accueillant parfois jusqu'à 100% des effectifs reproducteurs camarguais ou français pour les Goéland railleur, Mouette mélanocéphale, Sternes caugek et hansel.**



Sterne caugek



Goéland railleur



Mouette mélanocéphale

Le salin, exclusivement lagunaire, constitue un site stratégique pour la nidification des laro-limicoles. Il a accueilli de nombreuses colonies, mais actuellement la situation montre une chute dramatique des effectifs de ces espèces sur le salin et de façon générale sur tout le littoral méditerranéen. Il apparaît donc nécessaire de mettre en place une gestion environnementale spécifique pour favoriser l'accueil de ces oiseaux sur le salin d'Aigues-Mortes. Les premières actions déjà réalisées montrent des résultats satisfaisants avec une augmentation des effectifs sur le site.



Ilot créé en 2006 sur le salin

- Le salin accueille des **limicoles solitaires** reproducteurs comme l'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*), le Huitrier pie (*Haematopus ostralegus*), le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) et le Chevalier gambette (*Tringa totanus*) dont le statut est rare ou en déclin à l'échelle de la France.



Huitrier pie



Gravelot à collier interrompu

- Le salin s'avère être un site d'accueil important pour la nidification du **Tadorne de Belon** (*Tadorna tadorna*).



Héron cendré

- Les parties végétalisées du salin, notamment les buissons de Filaire et de Pistachier et les boisements accueillent des **hérons arboricoles, de nombreux passereaux et quelques rapaces reproducteurs.**

- La **nidification de la Nette rousse** (*Netta rufina*), du **Butor étoilé** (*Botaurus stellaris*) et du **Héron pourpré** (*Ardea purpurea*) est assez récente. Ces espèces sont inféodées aux roselières de la zone du Lairan dont la gestion particulière est hors circuit salinier.

Le salin accueille de nombreux oiseaux hivernants et migrants d'intérêt patrimonial :

- Les Limicoles hivernants et migrants** y trouvent des conditions favorables pour leur alimentation et leur repos. Le salin d'Aigues-Mortes accueille **une partie importante des effectifs hivernants de Camargue** de Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), de Bécasseaux variable (*Calidris alpina*) et minute (*Calidris minuta*), de Courlis cendré (*Numenius arquata*), de Grand gravelot (*Charadrius hiaticula*) et Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*). **Avec le salin de Giraud, ils abritent la majorité des effectifs hivernants de Camargue.** Les effectifs de certaines de ces espèces représentent plus de 1% des effectifs nationaux.



Bécasseau cocorli



Grand gravelot



Courlis cendré

- Le salin d'Aigues-Mortes constitue un **lieu privilégié d'accueil pour les anatidés hivernants en Camargue.** La cuvette du Lairan constitue une zone de remise importante avec l'observation régulière de 3000 individus. Dans la partie Bouches du Rhône, plus de 1000 individus de Canards siffleur (*Anas penelope*) et colvert (*Anas platyrhynchos*) ont été observés en 2000.



Canard colvert

- Une partie importante des effectifs de **Tadorne de Belon** (*Tadorna tadorna*) de Camargue hivernent sur le salin d'Aigues-Mortes, atteignant plus de 1% des effectifs nationaux. **Les salins d'Aigues-Mortes et de Giraud regroupent la quasi-totalité de ces effectifs hivernants.**
- Le salin d'Aigues-Mortes abrite une des deux **seules populations de Goéland railleur** (*Larus genei*) **hivernantes de France.** Le salin de Giraud accueille la seconde.
- Parmi les migrants en été et automne, le salin d'Aigues-Mortes constitue le site de stationnement d'une dizaine de **Sterne caspienne** (*Sterna caspia*). Les salins d'Aigues-Mortes et de Giraud forment, pour cette espèce à cette période, **les uniques sites d'accueil de Camargue.**



Sterne caspienne



- Le salin d'Aigues-Mortes qui, tout au long de l'année, accueille autour de **15% des effectifs nationaux de Flamant rose**, devient donc un site d'importance internationale vis-à-vis de cette espèce.

Section B- Gestion environnementale du salin d'Aigues-Mortes

B.1. Orientation générale

Définition : L'orientation générale ou vision indique la direction souhaitée de la gestion. Elle reste globale et simple pour sensibiliser sur la vocation du domaine.

La vocation première du site d'Aigues-Mortes est la production de sel de mer, activité ancestrale puisque l'origine des salins remonte à l'Antiquité. Produit aux multiples usages, levier du pouvoir politique, le sel a joué un rôle prépondérant dans l'histoire des hommes comme dans le façonnement du paysage de la région méditerranéenne.

Actuellement, la saliculture est un **cas pratique de développement durable** car c'est une activité qui concilie **économie et environnement**. Ce compromis exemplaire tient à sa nature même. Elle consiste à faire circuler de l'eau de mer sur de grandes superficies, appelées marais salants, pour en augmenter progressivement la concentration par évaporation naturelle jusqu'à déposer le sel en sursaturation, sous l'action conjuguée de deux énergies renouvelables, le soleil et le vent.

Cette activité entraîne ainsi d'une part la protection de vastes espaces, où la présence humaine est limitée, et d'autre part l'existence d'un milieu humide doté d'un gradient de salinité et géré à contre cycle.

L'activité permet de ce fait l'existence d'un milieu original d'une diversité biologique remarquable dont elle est réciproquement tributaire, car de la qualité du milieu dépendent la quantité et la qualité du sel produit. Il est donc entretenu avec soin par les saliniers, véritables "agriculteurs du littoral".

Mais le Groupe Salins est allé plus loin, en se positionnant comme un acteur engagé dans une gestion environnementale active des espaces saliniers. Il a déjà mené, grâce à la création d'une fonction "Gestion des espaces naturels", de nombreuses actions, centrées, d'une part, sur la connaissance du milieu et d'autre part sur sa préservation.

La gestion du site doit permettre de concilier l'activité économique salinière et le maintien ou l'augmentation des richesses biologiques actuelles.

L'orientation générale en vue d'une gestion environnementale peut donc s'énoncer ainsi :

« Maintenir l'activité salicole et développer la richesse biologique du site »

B.2. Objectifs de long terme

Définition : Les objectifs de long terme décrivent les composantes nécessaires à l'accomplissement de l'orientation. Ce sont les objectifs qui permettent d'atteindre ou de maintenir un « bon état de conservation » des habitats et des espèces du salin d'Aigues-Mortes.

B.2.1. Objectif A : Préserver l'activité salicole et les habitats, la faune, la flore du salin

L'activité salicole pratiquée sur un complexe d'étangs saumâtres, entraînent la présence de "lagunes salicoles", habitat principal identifié sur le site et permet également la présence d'espaces terrestres sur le site. Les résultats de l'évaluation patrimoniale témoignent de la richesse écologique du salin. La mosaïque des habitats du salin d'Aigues-Mortes constitue un potentiel d'accueil important pour de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial. Ces milieux répondent aux besoins de nombreuses espèces, notamment d'oiseaux, pour l'accomplissement de leur cycle biologique : alimentation, repos et reproduction.

La gestion du salin a pour objectif de maintenir l'activité salicole tout en conservant les habitats et les conditions favorables à l'accueil des espèces d'intérêt patrimonial.

Les plans d'eau procurent un espace d'accueil pour de nombreux oiseaux d'eau de fort intérêt patrimonial comme les laro-limicoles et permettent la présence de plantes aquatiques dans certains étangs. La gestion environnementale a pour but de maintenir ou de favoriser les conditions d'accueil de ces espèces.

La préservation des milieux terrestres, de la faune et de la flore associées, dépend principalement des conditions climatiques. La protection de ces habitats nécessite une prise en compte de leur présence dans les pratiques salicoles et également la mise en place parfois de moyens de gestion spécifiques.

Les habitats d'eau douce identifiés sur le site n'entrent pas le processus de fabrication de sel. Ces milieux permettent d'augmenter la biodiversité du site et accueillent des espèces de forte valeur patrimoniale. Leur maintien nécessite des apports réguliers d'eau douce et des moyens de gestion spécifiques.

De façon transversale, la conservation de l'ensemble des habitats du salin requiert, au-delà de l'activité salinière, une meilleure prise en compte de leur présence par **tous les autres usagers du site** (pêcheurs, chasseurs, touristes, ...).

Enfin, la préservation de l'activité salicole dépend du maintien du trait de côte lui-même garanti par le bon état des ouvrages de protection (épaves et digues) déjà mis en place sur le littoral du territoire salinier d'Aigues-Mortes. La réalisation d'essais de mise en place de nouvelles méthodes de protection pourrait permettre d'améliorer la protection du site.

Elle dépend également de la préservation des protections périphériques (canaux, digues et martellières) destinées à contenir les intrusions d'eau douce (orages, inondations) que ces ouvrages soient privés ou publics.

B.2.2. Objectif B : Améliorer les connaissances biologiques

Les connaissances sur ce patrimoine naturel nécessitent d'être améliorées.

Le site n'ayant pas une vocation scientifique, il existe des **inventaires** sur seulement certains groupes d'espèces identifiés sur le salin d'Aigues-Mortes. Les oiseaux, les habitats ainsi que la flore terrestre et aquatique ont déjà fait l'objet d'inventaires scientifiques qui nécessitent d'être approfondis. Le groupe des organismes unicellulaires, des invertébrés aquatiques, des poissons, des insectes, des reptiles et amphibiens et des mammifères, n'ayant pas fait l'objet d'inventaires scientifiques, nécessitent la réalisation d'études.

Afin de connaître en permanence l'état de conservation des espèces, il est nécessaire de **poursuivre les suivis déjà existants**. La mise en place de **nouveaux suivis** s'avère indispensable pour connaître l'évolution de certaines populations d'oiseaux reproducteurs présentant un intérêt patrimonial.

Les connaissances sur le fonctionnement des populations (biologie de la reproduction, écologie alimentaire, relation entre organismes et paramètres physico-chimiques) permettront d'apporter des éléments nécessaires à la gestion dans le but d'améliorer l'état de conservation des espèces. CSME souhaite améliorer ce type de connaissances. Elle pourra, notamment, mettre à disposition des moyens matériels et humains pour les opérations de baguage et les lectures de bague d'oiseaux.

Le salin accueillant de nombreux oiseaux d'eau, il est important de **surveiller l'état sanitaire des oiseaux**.

Au-delà de l'amélioration des connaissances naturalistes réalisée dans le cadre de programmes de recherche sur la dynamique des espèces confrontées aux changements globaux ou sur les maladies aviaires, **le salin peut aussi être un site d'expérimentation pour des recherches scientifiques plus spécifiques** : génétique, physiologie, endocrinologie, immunologie..

L'amélioration de ces connaissances est possible grâce à l'intervention de différents partenaires scientifiques et des observations réalisées par le personnel de terrain circulant sur le salin dont les compétences naturalistes seront améliorées. Il sera nécessaire de maintenir et de rechercher de nouvelles structures scientifiques compétentes pour l'établissement de conventions de partenariat.

L'acquisition et la centralisation des données naturalistes récoltées par les différents experts et CSME nécessitent le développement d'outils correspondant à une base de données naturalistes et un Système d'Information Géographique. Ces outils serviront à mettre en place des mesures de gestion environnementale adaptées au site et à l'élaboration des futurs plans de gestion.

B.2.3. Objectif C : Mettre en valeur de façon pédagogique le rôle écologique d'un salin méditerranéen

Le salin d'Aigues-Mortes accueille le grand public depuis plusieurs années avec en moyenne 50000 visiteurs par an. Un parcours de découverte des tables salantes est proposé en petit train. L'écomusée du sel permet également de découvrir les métiers du sel et les techniques de fabrication. Des panneaux présentent certaines espèces d'oiseaux et de fleurs observées sur le salin.

Pour le grand public, le rôle écologique du salin d'Aigues-Mortes est toujours une découverte. Les programmes actuels d'accueil méritent une meilleure mise en valeur de la diversité biologique du salin et de l'engagement environnemental de CSME.

A ce titre, il apparaît indispensable de **développer des moyens de communication et des outils pédagogiques spécifiques aux différents publics sur le salin comme à l'extérieur du site, notamment vis-à-vis des milieux éducatif et associatif locaux**.

B.3. Les objectifs du plan de gestion

Définition : Les objectifs découlent de l'évaluation patrimoniale et de la prise en compte des facteurs influençant la gestion (vu dans la Section A). Ils correspondent à un état souhaité (maintien, développement, protection, lutte) des intérêts remarquables du salin d'Aigues-Mortes et des problèmes ou risques majeurs.

Objectifs de long terme	Objectifs du plan de gestion
A. Préserver l'activité salicole et les habitats, la faune, la flore du salin	I. Conserver les lagunes salicoles ainsi que la faune et la flore associées
	II. Préserver les milieux terrestres et amphibies associés aux lagunes salicoles
	III. Maintenir les marais et roselières de la zone du Lairan
	IV. Maintenir ou améliorer la prise en compte des habitats et des espèces d'intérêt patrimonial dans les usages (chasse, pêche loisir et accès mer) et activités de pêche professionnelle (Artemia et poissons)
	V. Limiter le recul du trait de côte
B. Améliorer les connaissances biologiques	I. Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel
	II. Participer aux programmes de recherche scientifique
	III. Alimenter et organiser la base de données naturalistes
C. Mettre en valeur de façon pédagogique le rôle écologique d'un salin méditerranéen	I. Adapter les programmes actuels de communication sur le salin en assurant la préservation du site
	II. Renforcer les moyens de communication externe

Légende des tableaux : CSME : Compagnie des Salins du midi et des Salines de l'Est (ensemble des salariés) ; UPSL : unité de production de sel de mer à Aigues-Mortes ; SE : Service Environnement ; P.Sc : Partenaires Scientifiques;; ext. : organisme ou entreprise extérieure; SP : Service Patrimoine ; Etab. : Chef d'établissement (Direction) ; CE : comité d'établissement; SC : Service Communication

B.4. Les objectifs opérationnels et les opérations

Définition : Les objectifs opérationnels précisent, en les regroupant par thèmes, les modalités d'applications des objectifs du plan de gestion. Leur formulation concrète les rend évaluables au terme de la validité de ce plan de gestion. Ils renvoient à des fiches décrivant les opérations à mettre en œuvre pour la réalisation des objectifs.

B.4.1. Les opérations liées aux objectifs de conservation

I. Conserver les lagunes salicoles ainsi que la faune et la flore associées

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Maintenir la gestion hydraulique salicole des lagunes	Réaliser les opérations de mouvement des eaux	CSME (UPSL-Mouvements des eaux)
	Réaliser les opérations de génie civil	CSME (UPSL-Génie civil)
De façon compatible avec les exigences de production de sel, favoriser les conditions d'accueil des laro-limicoles coloniaux reproducteurs	Créer et restaurer des îlots de nidification	P.Sc et CSME (SE,UPSL)
	Créer une dynamique dans l'accessibilité des îlots par la mise en place et le retrait de passerelles	P.Sc et CSME (SE,UPSL)
	Mettre en défens des zones de nidification en fonction des possibilités de circulation du personnel	CSME (SE,UPSL)
	Gérer les populations de Goéland leucophée	P.Sc et CSME (SE,UPSL)
	Evaluer l'efficacité des opérations de gestion	P.Sc et CSME (SE,UPSL)

II. Préserver les milieux terrestres et amphibies associés aux lagunes salicoles

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Maintenir les boisements de pins	Favoriser la régénération des pins de la zone brûlée du massif forestier de Brasinvert	CSME (SE, UPSL) et/ou ext.
Maintenir les dunes blanches et embryonnaires	Favoriser l'implantation des espèces fixatrices des dunes sur les secteurs dégradés sans digues frontales	CSME (SE, UPSL) et/ou ext.
Maintenir ou améliorer la prise en compte des habitats, de la faune et de la flore dans les pratiques salicoles	Délimiter des zones de prélèvement et de dépôt de matériaux (sable, argile, sel...) en fonction des enjeux écologiques	CSME (SE, UPSL)
	Réaliser les travaux d'entretien des digues et des ouvrages en tenant compte des enjeux écologiques	CSME (SE, UPSL)
	Porter à connaissance les réglementations environnementales	CSME (SE, UPSL)
	Réaliser des formations naturalistes pour le personnel UPSL	CSME (SE, UPSL)
	Poursuivre la récupération des déchets observés sur le site	CSME (SE, UPSL)
Tous les milieux terrestres et amphibies	Limiter le développement des espèces végétales envahissantes observées	CSME (SE, UPSL) et/ou ext.

III. Maintenir les marais et roselières de la zone du Lairan

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Maintenir la gestion en eau douce	Assurer le fonctionnement hydraulique de la zone	CSME (Garde chasse du Lairan)
Protéger les oiseaux inféodés à ce milieu	Limiter le dérangement en période de nidification	CSME (Garde chasse du Lairan)
	Conserver des niveaux d'eau favorables à la nidification des espèces	CSME (Garde chasse du Lairan)
	Maintenir une faible pression cynégétique	CSME (Garde chasse du Lairan)
	Maintenir le pâturage de type extensif en prenant en compte les zones de nidification des oiseaux	CSME (Garde chasse du Lairan)
Mettre en place une lutte contre les espèces végétales envahissantes	Limiter le développement des espèces végétales envahissantes observées	CSME (Garde chasse du Lairan) et/ou ext.

IV. Maintenir ou améliorer la prise en compte des habitats et des espèces d'intérêt patrimonial dans les usages (chasse, pêche loisir et accès mer) et activités de pêche professionnelle (Artemia sp. et poissons)

V. Limiter le recul du trait de côte

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Maintenir un accès au site contrôlé et limité pour tous les usages	Poursuivre le contrôle des entrées au poste de garde	CSME (Etab.)
	Poursuivre l'accès limité aux salariés et retraités de CSME	
	Maintenir un accès limité à 40 entrées par an	
	Poursuivre la surveillance de la fréquentation par le personnel Salins	
Maintenir une activité cynégétique raisonnée	Maintenir un tableau de chasse maximal autorisé conforme au règlement actuel	CSME (Etab., CE)
	Lors des travaux, prendre en compte les enjeux écologiques	
Maintenir une activité de pêche loisirs raisonnée	Pratiquer cette activité conformément au règlement de pêche	CSME (Etab.)
Maintenir une activité de pêche professionnelle raisonnée	Maintenir un nombre d'inscrits maritimes inférieur ou égal à 5	CSME (SP)
	Maintenir des prélèvements d'Artemia sp. limités en fonction de la ressource	
Faire respecter les réglementations environnementales	Rappeler le règlement éco-citoyen du site par des notes de service	CSME (SE) et Usagers
Renforcer la politique 'Zéro déchet'	Note de service	CSME (SE) et usagers
	Rappels verbaux	
	Enlever les déchets observés sur le site	
Sensibiliser les utilisateurs sur la richesse biologique du salin	Faire participer les utilisateurs à des projets de suivi et de conservation de la nature	CSME (SE)
	Diffuser des informations environnementales sur Intranet et sur le site Internet Salins	CSME (SE et SC)
	Présenter l'actualité environnementale sur le panneau d'affichage réservé à cet effet dans les locaux administratifs	CSME (SE)
	Informar les utilisateurs de la réalisation de conférences sur les salins méditerranéens	CSME (SE)
Informar et sensibiliser sur la dynamique dunaire et les programmes de protection	Réaliser des panneaux d'information à chaque accès mer	CSME (SE)

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Suivre l'évolution du trait de côte	Mesurer l'évolution de la ligne de rivage par rapport à 8 points repères	CSME (UPSL, Mouvement des eaux)
	Réaliser des mesures de la position du rivage à pied au moyen d'un DGPS (précisions X, Y +/-1m) et analyse par Système d'Information Géographique.	P.Sc
	Réaliser des mesures topographiques au moyen d'un tachéomètre	
	Réaliser des mesures bathymétriques au moyen d'une embarcation légère équipée d'un écho-sondeur couplé à un DGPS.	
Surveiller l'état des ouvrages de protection	Observer les éventuelles dégradations des ouvrages de protection déjà en place au sol de façon régulière et par un survol aérien annuel	CSME (UPSL)
Entretien et renforcer les ouvrages de protection existants	Réhabiliter et conforter les épis et les digues frontales utilisés comme ouvrages de protection	CSME et Ext.
	Prendre en compte la présence des milieux, de la faune et de la flore patrimoniale lors des travaux	CSME et Ext.
Favoriser la mise en œuvre d'essais pour tester de nouvelles méthodes de protection	Réaliser une étude de faisabilité de mise en place d'une digue perpendiculaire au rivage à la prise d'eau	CSME (UPSL, SE) et Ext.
	Renforcer les ouvrages de protection existants par apport de sable	
	Réaliser une étude de faisabilité de mise en place de brise-lames immergés	
	Réaliser une étude de faisabilité d'un système Stabiplage®	
	Réaliser une étude de faisabilité d'un système Ecoplage®	

B.4.2. Les opérations liées aux objectifs d'amélioration des connaissances**I. Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel : inventaires**

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Améliorer les connaissances sur les reptiles et amphibiens d'intérêt patrimonial	Vérifier la présence des espèces potentielles et réaliser des observations sur les espèces présentes de reptiles et d'amphibiens d'intérêt patrimonial	P. Sc et CSME
	Améliorer les connaissances sur les capacités d'accueil des tortues marines	
Améliorer les connaissances sur les passereaux	Réaliser un inventaire des passereaux migrateurs	P. Sc
Améliorer les connaissances sur les mammifères d'intérêt patrimonial	Vérifier la présence de chiroptères	P. Sc
Améliorer les connaissances sur les insectes terrestres d'intérêt patrimonial	Réaliser des prospections pour vérifier la présence du Grand Capricorne et du Lucane cerf-volant, coléoptères associés aux habitats terrestres boisés	P.Sc CSME
	Réaliser des prospections pour vérifier la présence de la Cordulie à corps fin et de l'Agrion de mercure, 2 libellules associées aux habitats d'eau douce	P.Sc CSME
Améliorer les connaissances sur les poissons et invertébrés aquatiques	Réaliser un inventaire des espèces de poissons et d'invertébrés aquatiques	P.Sc
	Etudier la possibilité de mettre en place une passe à poissons permettant une sortie vers la mer	P.Sc CSME
Améliorer les connaissances sur les habitats d'intérêt patrimonial	Evaluer l'état de conservation des habitats	CSME PSc
	Rechercher et confirmer la présence de 6 habitats potentiels	PSc
Améliorer les connaissances sur la flore d'intérêt patrimonial	Rechercher la présence des 5 espèces végétales potentielles d'intérêt patrimonial	CSME, et PSc
	Réaliser des inventaires sur les secteurs non inventoriés	PSc
	Réaliser un inventaire précis de la flore aquatique dont 3 espèces d'intérêt patrimonial	PSc

I. Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel : suivis

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Mettre en place des suivis sur les habitats et la flore associée	Réaliser un suivi des habitats Natura 2000	P.Sc
	Réaliser un suivi de la flore d'intérêt patrimonial	CSME et P.Sc
	Réaliser un suivi des espèces envahissantes	CSME (SE et UPSL), P.Sc
	Réaliser un suivi des ravageurs et maladies des pins	CSME (SE et UPSL), P.Sc
Mettre en place de nouveaux suivis sur l'avifaune	Réaliser un suivi des limicoles solitaires reproducteurs	P.Sc
	Réaliser un suivi des Tadornes de belon reproducteurs	P.Sc
	Réaliser un suivi des oiseaux terrestres reproducteurs (Fauvette à lunette Pipit rousseline, Bergeronnette printanière et Alouette des champs)	P.Sc
Coopérer avec les scientifiques à la réalisation des suivis	Observer les installations de colonies de laro-limicoles et de hérons reproducteurs	CSME
	Observer les cantonnements et les poussins de limicoles solitaires, Canards colvert et Tadornes de Belon reproducteurs	CSME
Poursuivre les comptages existants sur l'avifaune	Poursuivre le suivi des laro-limicoles coloniaux reproducteurs	P.Sc
	Poursuivre le suivi des limicoles hivernants et migrateurs	
	Poursuivre le suivi des anatidés, des cormorans, grèbes et harles hivernants	
	Poursuivre les comptages de Flamants roses	
	Poursuivre le comptage des oiseaux d'eau hivernants (Wetland international)	
Surveiller l'état sanitaire des oiseaux	Détecter et récupérer les oiseaux blessés	CSME
	Détecter toute mortalité aviaire anormale	CSME
	Poursuivre la réalisation de prélèvements pour des analyses sanitaires	P.Sc

I. Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel: fonctionnement des populations permettant d'améliorer la gestion

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des populations d'oiseaux : biologie de la repro, écologie alimentaire, relation entre organismes et paramètres physico-chimiques	Favoriser la réalisation d'opérations de baguage d'oiseaux par la mise à disposition de moyens humains et matériels	CSME et P.Sc
	Poursuivre les lectures de bagues de Flamant rose et de Goélands railleur	P.Sc
	Augmenter la pression de lecture de bagues d'oiseaux	CSME et P.Sc
	Mettre en place des études sur le fonctionnement des populations d'oiseaux	P.Sc

I. Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Améliorer les compétences naturalistes du personnel salinier	Réaliser des formations naturalistes	CSME (SE) et P.Sc
Maintenir ou rechercher des partenaires scientifiques	Renouveler les conventions déjà établies	CSME (SE)
	Etablir des contacts et formaliser les partenariats dans le cadre de conventions	CSME (SE)

II. Développer la participation de SALINS aux programmes de recherche scientifique

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Développer et participer à des recherches scientifiques (génétique, immunologie, maladies...)	Favoriser les recherches scientifiques	CSME (SE) et P.Sc
	Etablir un partenariat actif dans la mise en place de recherches scientifiques	CSME (SE)

III. Alimenter et organiser la base de données naturalistes

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Maintenir les partenariats scientifiques	Etablir des conventions de partenariat permettant l'échange de données	CSME (SE)
Centraliser les données naturalistes dans une base de données	Adapter et homogénéiser les protocoles de suivis et de données pour la saisie informatique	CSME (SE)
	Intégrer les données dans la base de données naturalistes issues des partenaires	
	Intégrer régulièrement les données naturalistes récoltées par le personnel salinier sur le site	
Intégrer et actualiser régulièrement les données géoréférencées (SIG)	Intégrer les données dans la base géo référencée	CSME (SE, SAIC)
	Produire des cartes à partir des données	

B.4.3. Les opérations liées aux objectifs de mise en valeur pédagogique**I. Adapter les programmes actuels de communication sur le salin en assurant la préservation du site**

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Dans le cadre d'une fréquentation maîtrisée, diversifier les animations pédagogiques sur le sel, la faune et la flore adaptées aux différents publics	Maintenir la découverte du salin par le petit train	CMSE (SP)
	Recueillir des expériences auprès de structures accueillant du public	CMSE (SP, SE)
	Réaliser des formations naturalistes pour le personnel d'accueil du public	CSME (SE, P.Sc)
	Mettre en place des moyens d'accueil adaptés au grand public pour faire connaître le salin et sa richesse biologique	CMSE (SP, SE)
	Mettre en place des moyens d'accueil adaptés au milieu scolaire pour faire connaître le salin et sa richesse biologique	CMSE (SP, SE)
	Mettre en place les moyens d'accueil du public adaptés aux clients pour faire connaître le salin et sa richesse biologique	CMSE (SP, SE, SM)
Diversifier les supports pédagogiques à l'éco-musée du sel	Etudier les possibilités de rediffusion, à l'éco-musée et sur le site Internet Salins, des activités des oiseaux du salin (par système WebCam)	CSME (SE, SP)
	Réaliser un herbier de la flore des salins (Récupération d'échantillons sur le salin et réalisation d'un herbier selon les méthodes classiques)	CSME (SE, SP)
	Réaliser des panneaux présentant l'écosystème salinier et les engagements environnementaux de CSME	CSME (SE, SP)

II. Renforcer les moyens de communication externe

Objectifs opérationnels	Opérations	Structures
Participer à des manifestations "environnementales"	Réalisation de conférences	CSME (SE, UPSL) et P. Sc
	Réaliser des supports illustrés mobiles (photos et panneaux d'informations)	CSME (SE, SC)
Développer la partie dédiée à la richesse biologique du salin sur le site internet SALINS	Mettre en ligne le plan de gestion environnemental	CSME (SE,SC)
	Développer et mettre à jour régulièrement une rubrique 'Actualités environnementales'	
Développer les communiqués de presse relatifs aux actualités environnementales du salin	Développer les contacts journalistiques	CSME (SE,SC)
	Prévenir la presse des événements environnementaux du site	CSME (SC)
Développer des articles dans les revues et magazines spécialisés dans l'environnement	Contacteur des magazines spécialisés	CSME (SE,SC)
	Proposer des articles sur le rôle écologique du salin	

Compléments d'information sur la réalisation du plan de gestion :

Ce document a été réalisé en concertation avec le personnel salinier et des experts scientifiques.

•**Responsable de l'étude** : Sonia Séjourné, responsable espaces naturels de CSME

•**Chargée d'étude** : Pauline Constantin, stagiaire en charge de la réalisation du plan de gestion environnementale du salin, d'Aigues-Mortes (6 mois, année 2007)

•**Avec la contribution d'experts scientifiques** :

- Nicolas Sadoul, Marais du Vigueirat

- Michel Gauthier-Clerc et Patrick Grillas, Tour du Valat

- Frédéric Andrieu et Olivier Argagnon, Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles

Antenne Languedoc-Roussillon

•**Avec la participation de** :

- Carolle Toutain, Syndicat Mixte de la Camargue gardoise

- Eric Coulet, Réserve Nationale de Camargue

•**Avec la participation financière de** :

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) du Gard, projet Natura 2000

Crédit photos : G.Rey, G. Santantonio, X. Ruffray, S. Baudoin, J-M Espuche, C. Brochier, P. Aguilar, S.Tollari, B. Brull, S. Séjourné