

Mar-O-Sel: un outil pour visualiser l'impact de l'hydrologie sur l'évolution de la roselière et de ses capacités d'accueil pour l'avifaune

<http://www.Mar-O-Sel.net>



Accueil

Connexion

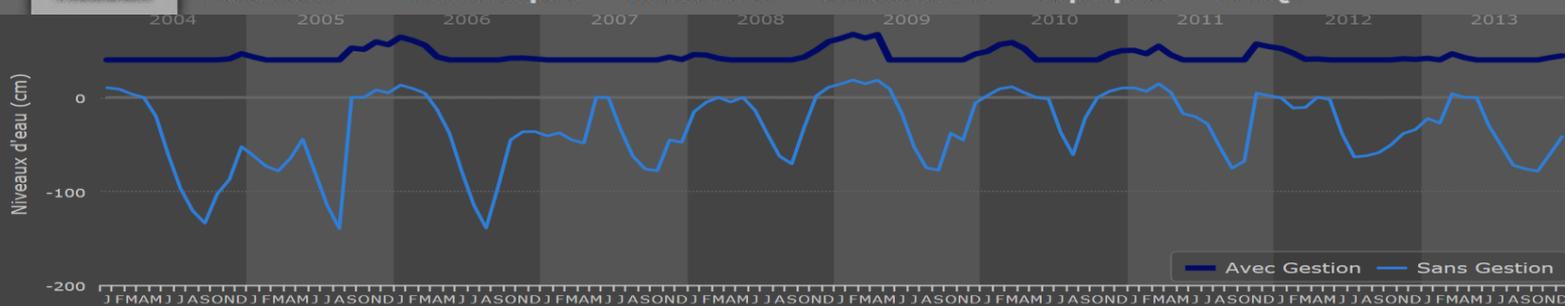
Mon compte

Utilisation

Simulations

A propos

F.A.Q.



Contexte de l'expérience :

- Les apports d'eau raisonnés sont souvent une action nécessaire pour préserver la faune et les usages des roselières
- Les variations de niveaux d'eau et de salinité influencent la structure de la roselière et l'abondance de l'avifaune paludicole



**Rencontre
roselières**
24-10-14



**Rencontre
roselières**
24-10-14

Contexte de l'expérience :

- Les apports d'eau raisonnés sont souvent une action nécessaire pour préserver la faune et les usages des roselières
- Les variations de niveaux d'eau et de salinité influencent la structure de la roselière et l'abondance de l'avifaune paludicole

Objectifs de l'outil de simulation interactif Mar-O-Sel :

- Favoriser une gestion durable et adaptative des marais Méditerranéens dans un contexte de variabilité climatique
- Simuler les variations mensuelles de niveaux d'eau dans les marais littoraux en fonction des conditions météorologiques
- Quantifier les volumes d'eau nécessaires pour atteindre différents objectifs de gestion
- Simuler l'impact de différents modes de gestion (entrée/évacuation d'eau douce ou salée à divers mois de l'année) sur la salinité de l'eau de surface et souterraine, la végétation et l'avifaune

Grandes étapes de la méthode (pour l'utilisateur):

- Accéder au site <http://www.mar-o-sel.net>
- Définir des niveaux d'eau désirés pour chaque mois de l'année : jusqu'à 3 scénarios de gestion testés en alternance ou non sur 10 ans en fonction des précipitations des 20 dernières années

Scénario : Baisse Salée2

Informations | Modifier | Enregistrer | Enregistrer sous... | Supprimer

Paramètres du site		Hydrologie et Gestions		Options
		Années	Conditions hydrologiques	Modes de gestion
Niveau d'eau initial (cm) :	100	1	2013	Mode 1
Niveau de débordement (cm) :	98	2	2013	Aucun
Etanchéité des digues (%) :	98	3	2005	Mode 3
Coefficient bassin versant :	2.1	4	2013	Aucun
Coefficient en eau souterraine :	8	5	2002	Aucun
Salinité eau souterraine (g/l NaCl) :	15	6	2005	Aucun
Origine apports d'eau :	Canal d'irrigation	7	1995	Mode 1
Salinité eau apportée :	Faible	8	2002	Aucun
<input type="button" value="Paramétrage des Modes de Gestion..."/>		9	2001	Aucun
		10	2011	Aucun

Options: Nombre d'années consécutives : 10
Choix des années hydrologiques : chronologique

Rencontre
roselières
24-10-14

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
Limites

Perspectives
de gestion

Grandes étapes de la méthode (pour l'utilisateur):

- Accéder au site <http://www.mar-o-sel.net>
- Définir des niveaux d'eau désirés pour chaque mois de l'année : jusqu'à 3 scénarios de gestion testés en alternance ou non sur 10 ans en fonction des précipitations des 20 dernières années

Scénario : Baisse Salée2

Informations Modifier Enregistrer Enregistrer sous... Supprimer

Paramètres du site		Hydrologie et Gestions		Options	
Niveau d'eau initial (cm) :	100	Années	Conditions hydrologiques	Modes de gestion	Nombre d'années consécutives : 10
Niveau de débordement (cm) :	98	1	2013	Mode 1	Choix des années hydrologiques : chronologique
Etanchéité des digues (%) :	98	2	2013	Aucun	
Coefficient bassin versant :	2.1	3	2005	Mode 3	
Coefficient en eau souterraine :	8	4	2013	Aucun	
Salinité eau souterraine (g/l NaCl) :	15	5	2002	Aucun	
Origine apports d'eau :	Canal d'irrigation	6	2005	Aucun	
Salinité eau apportée :	Faible	7	1995	Mode 1	
Paramétrage des Modes de Gestion...		8	2002	Aucun	
		9	2001	Aucun	
		10	2011	Aucun	

Paramétrage des modes de gestion : définition des niveaux d'eau mensuels souhaités (cm)

Mode 1			Mode 2			Mode 3		
Janvier	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Janvier	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Janvier	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	
Février	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Février	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Février	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	
Mars	20 <input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Mars	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Mars	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	
Avril	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Avril	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Avril	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	
Mai	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Mai	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Mai	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	
Juin	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Juin	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Juin	10 <input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	
Juillet	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Juillet	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Juillet	10 <input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	
Août	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Août	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Août	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	
Septembre	50 <input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Septembre	100 <input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Septembre	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	
Octobre	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Octobre	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Octobre	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	
Novembre	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Novembre	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Novembre	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	
Décembre	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Décembre	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max		Décembre	<input type="radio"/> min <input type="radio"/> max	



Rencontre
roselières
24-10-14

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
Limites

Perspectives
de gestion

- Pour visualiser l'impact de ces scénarios sur la salinité, la composition des herbiers submergés ou la probabilité de présence de la jussie...



Rencontre
roselières
24-10-14



Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
Limites

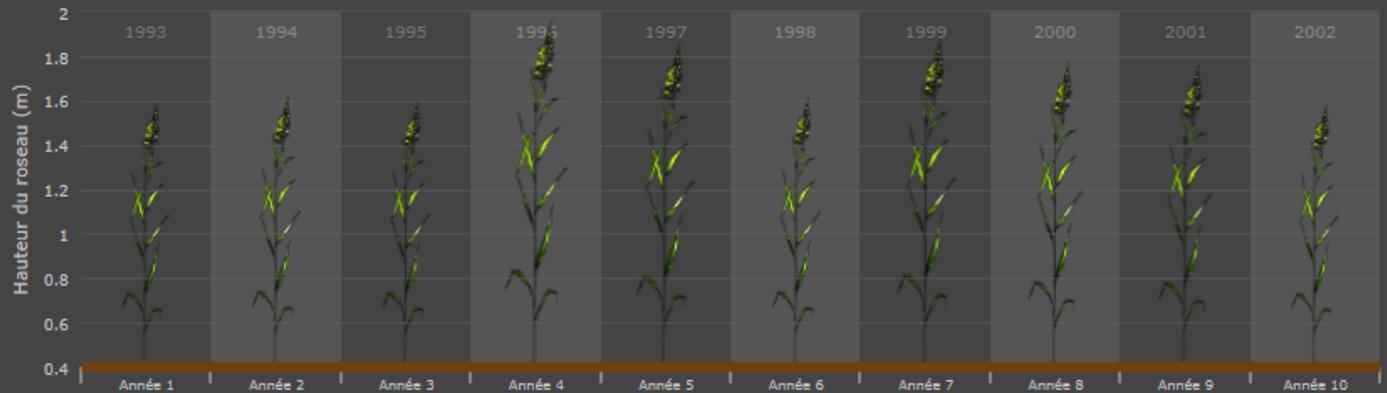
Perspectives
de gestion

- Pour visualiser l'impact de ces scénarios sur la hauteur/densité des roseaux, l'abondance des passereaux paludicoles, les probabilités de présence d'une colonie de héron pourpré, de mâles chanteurs de butors étoilés et de nidification du canard colvert...



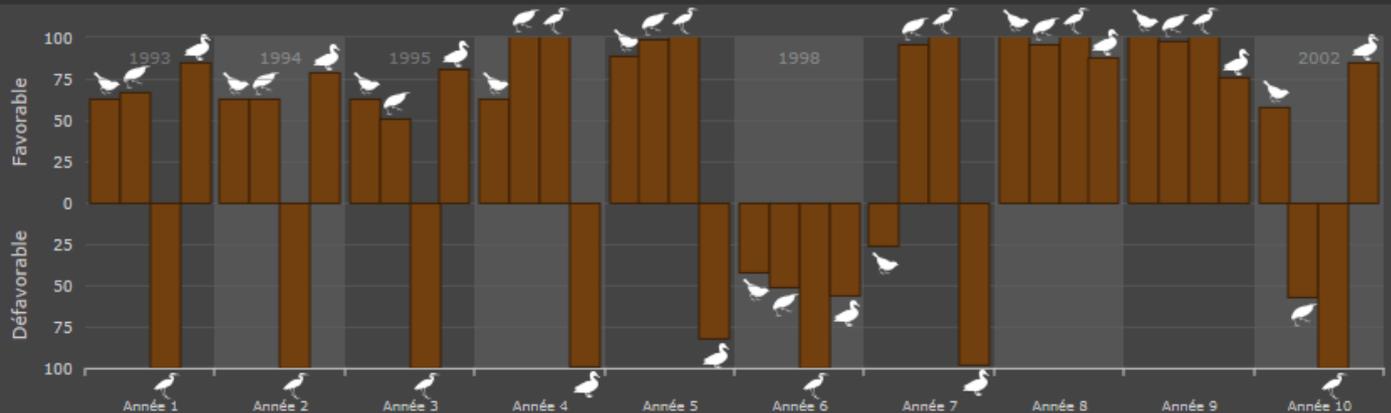
Rencontre
roselières
24-10-14

☐ Hauteur du roseau



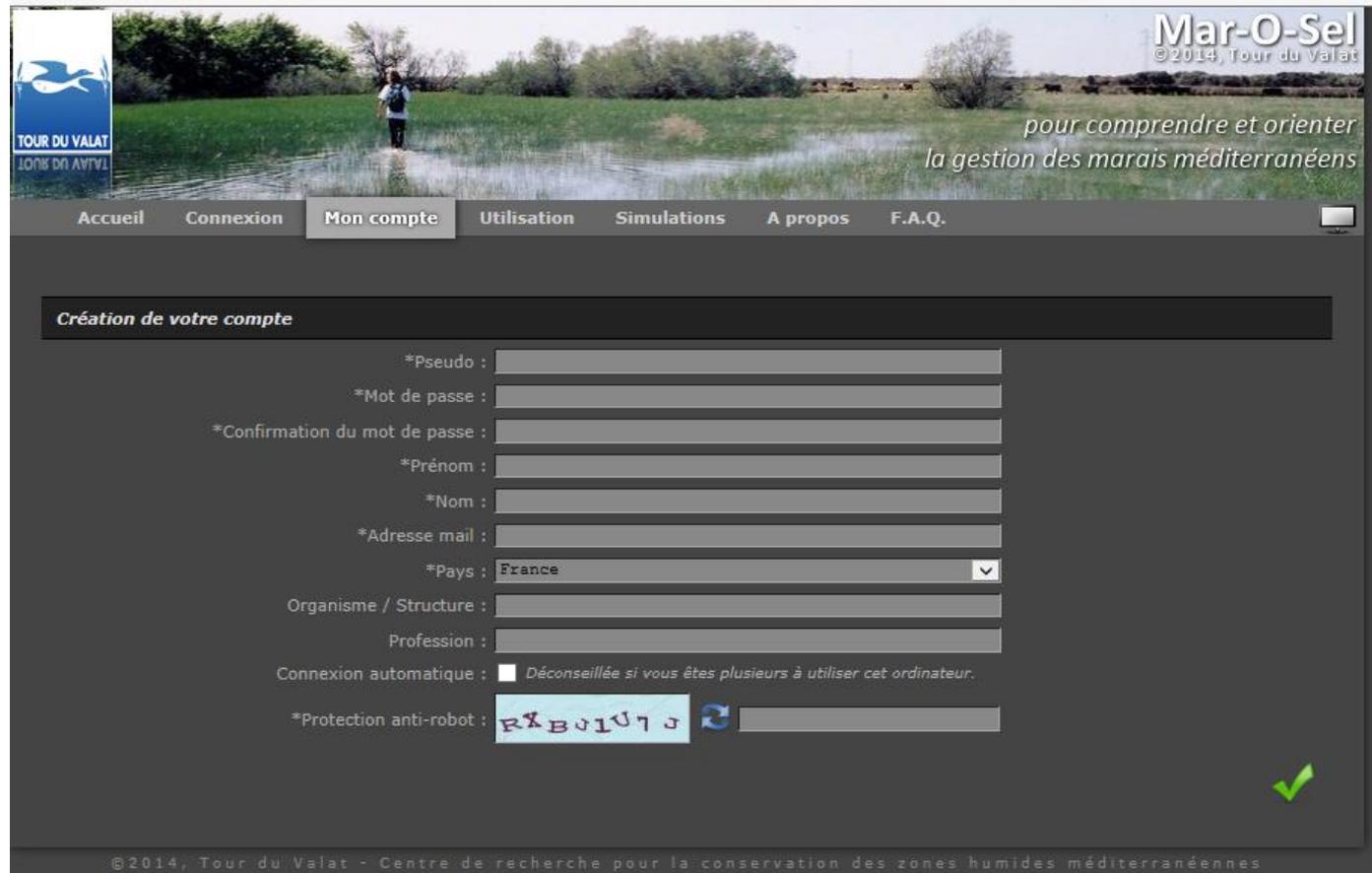
☒ Densité du roseau

☐ Avifaune - probabilités de présence / absence



Matériel nécessaire :

- Ordinateur & accès internet
- En créant un compte utilisateur (gratuit), il est possible de sauvegarder les différents scénarios testés et leurs conséquences sur la salinité, la végétation et l'avifaune



Mar-O-Sel
© 2014, Tour du Valat

*pour comprendre et orienter
la gestion des marais méditerranéens*

Accueil Connexion **Mon compte** Utilisation Simulations A propos F.A.Q.

Création de votre compte

*Pseudo :

*Mot de passe :

*Confirmation du mot de passe :

*Prénom :

*Nom :

*Adresse mail :

*Pays : ▼

Organisme / Structure :

Profession :

Connexion automatique : Déconseillée si vous êtes plusieurs à utiliser cet ordinateur.

*Protection anti-robot :

© 2014, Tour du Valat - Centre de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes



**Rencontre
roselières**
24-10-14

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
Limites

Perspectives
de gestion



Rencontre
roselières
24-10-14

Avantages	Limites
Gratuit et accessible à tous	Adapté au contexte du climat méditerranéen
Permet de tester différents scénarios de gestion et leur impact sur la flore et la faune des marais	Les modèles sont une simplification de la réalité
Favorise une gestion adaptative et à long terme	L'outil procure des valeurs relatives plutôt qu'absolues
Possibilité de paramétrer le modèle pour un marais particulier	Nécessité de données sur les niveaux d'eau et les précipitations

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages Limites

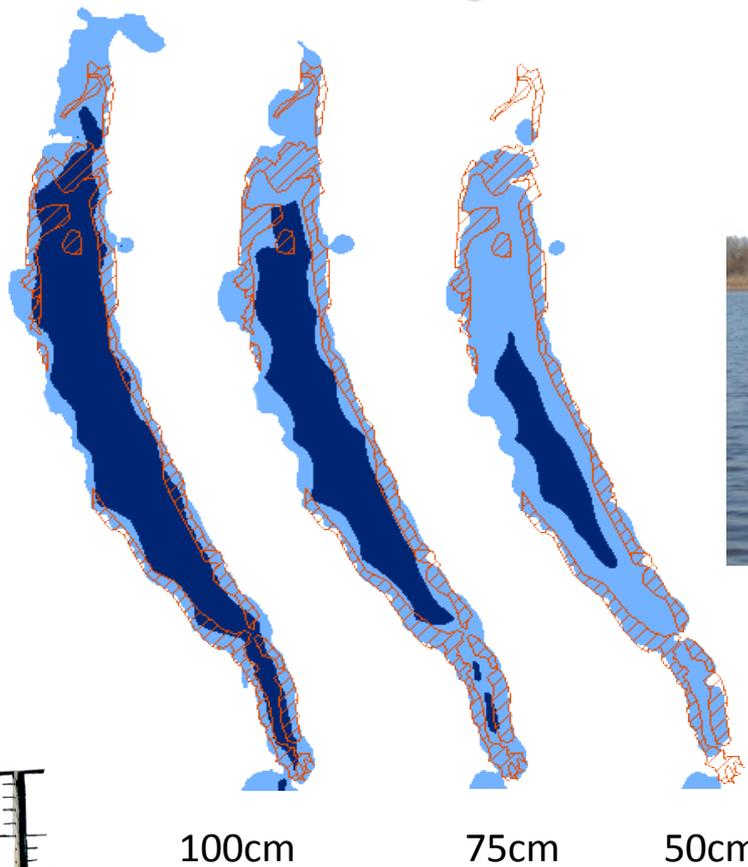
Perspectives de gestion



Rencontre
roselières
24-10-14

Le cas de la Baisse Salée (TdV) :
marais profond (50 ha) avec ceinture de roselière (17 ha)

Objectifs PLAN DE GESTION 2011-2015 : « Assurer les conditions permettant l'expression du potentiel d'accueil pour les oiseaux d'eau » sans intervention sur la gestion des niveaux d'eau



-  40cm d'eau minimum
-  Roselières

Simulation de l'hydrologie sans gestion

2012 & 2013 = années sèches, mais objectif atteint 3X en 10 ans

SANS INTERVENTION



Objectif Héron pourpré :

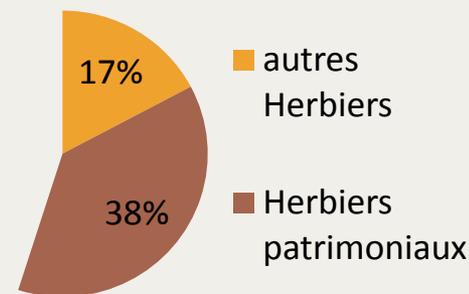
- ✘ Niveau d'eau insuffisant dans les roselières
Assec pendant la période de nidification

Objectif Limicoles :

- ✘ Assec dès Juillet
Migration prénuptiale ?

Objectif Anatidés :

- ✔ Faible niveau d'eau en hiver : canard de surface

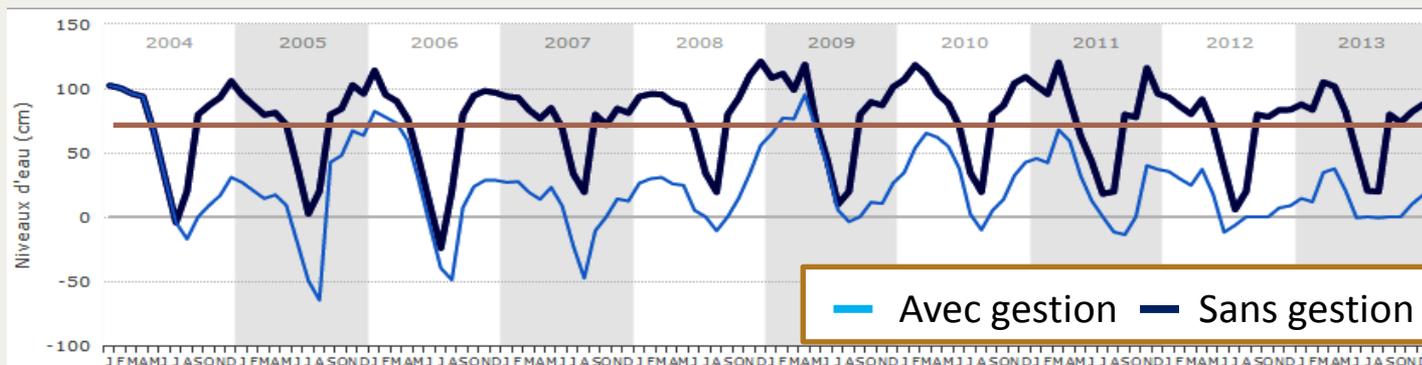


Rencontre
roselières
24-10-14

Gestion interventionniste

Objectifs oiseaux d'eau atteint mais coûts élevés et à l'opposé du respect d'un fonctionnement naturel du marais

MISE EN EAU AUTOMNE & ETE



Objectif Héron pourpré :



Roselières en eau chaque année
Assèchement vers Mai

Volume d'eau moyen:
8 500 m³/ha/an

Objectif Limicoles :

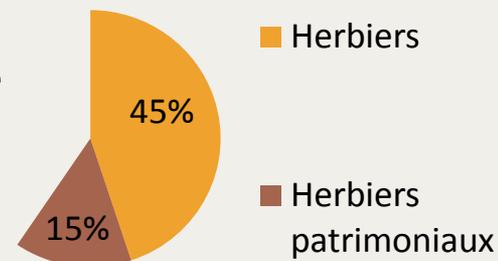


Faibles niveaux d'eau en période estivale
Quelques années assec

Objectif Anatidés :



Favorable



Rencontre
roselières
24-10-14

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
LimitesPerspectives
de gestion

Rencontre
roselières
24-10-14

Gestion retenue

- maintien d'une lame d'eau en été (10 cm min juillet-août) si assec naturel en juillet
- mise en eau à l'automne (50 cm octobre) si assec naturel en juin

	Sans gestion	Automne	Automne (80) + Eté	Automne (50) + Eté	Eté ou Automne
Héron pourré	✗	✓	✓	✗	✗
Limicoles Echassiers	✗	✗	✓	✓	✓
Anatidés	✓	✓	✓	✓	✓
Herbiers patrimoniaux	+++	++	++	+	++
Volume d'eau	0	6 900	8 500	5 100	3 400

- Sera favorable aux passereaux paludicoles et au butor lors des années pluvieuses



Rencontre
roselières
24-10-14

Biblio

Lefebvre, G., Germain, C & B. Poulin. 2014. Mar-O-Sel : un outil interactif pour promouvoir une gestion raisonnée des marais méditerranéens. Tour du Valat, <http://www.mar-o-sel.net>



L'acquisition des données, leur analyses à des fins de modélisation et la création de l'interface web ont bénéficié de diverses sources de financement:

