

Suivi des roselières de l'étang de l'Or

Méthode développée par : **Symbo**

Contacts : L. Cases / E. Le Pommelet

Partenaires : Pays de l'Or Agglomération, FDC34, FRC-LR, communes...



Contexte de l'expérience :

- Forte dégradation des roselières du pourtour de l'étang. En 40 ans, **78 % des roselières ont disparu.**
- Une priorité du DOCOB : restaurer les roselières → nombreux travaux hydrauliques en faveur de l'amélioration des apports d'eau douce (contrats Natura 2000)
- Suivi d'une des roselières de l'étang (Pierre-Fiche) depuis 10 ans → étendre ce suivi aux principales roselières du pourtour de l'étang

Objectifs de la méthode :

Suivi	Objectif principal
Evolution des superficies des roselières, type d'occupation du sol en périphérie	→ Evaluation de la perte de l'habitat et des pressions en périphérie
Suivi hydrologique (variations des niveaux d'eau en souterrain, salinité)	→ Evaluation de la gestion hydraulique et qualité de l'eau
Suivi de la végétation selon le protocole du réseau « rozo » (2001)	→ Caractérisation de l'état de la roselière
Suivi du cortège avifaunistique selon le protocole STOC-EPS	→ Evaluation de la qualité d'accueil de la roselière
Connaissance des modes de gestion pratiquées, hydraulique et exploitation	→ Caractérisation et évaluation de la gestion de la roselière

**Rencontre
roselières**
24-10-14

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
Limites

Perspectives
de gestion

Grandes étapes de la méthode :

Périodicité	Suivi
Tous les 4-5 ans	→ Estimation évolution surfaces par photo interprétation
Tous les 4-5 ans	→ Inventaire complet avifaune (selon protocole standardisé)
Annuel	→ Suivi « rozo » selon protocole mis en place par Tour du Valat
Annuel	→ Observations avifaune (nicheur, de passage, alimentation...). Principales espèces visées : L. moustaches, P. moustaches, R. turdoïde, Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios (à ajouter Talève sultane ?)
Mensuel	→ Analyses piézométriques (niveaux d'eau, surface, souterrain (-40cm) salinité surface et souterrain (-40cm)

**Rencontre
roselières**
24-10-14

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
Limites

Perspectives
de gestion

Grandes étapes de la méthode :



**Rencontre
roselières**
24-10-14



Evolution de la surface des roselières

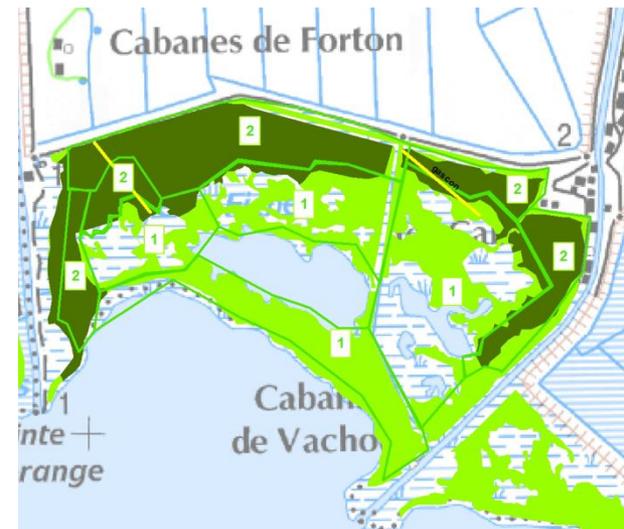
- Plusieurs méthodes testées à partir de divers fonds cartographiques (Rapide Eye, BD Ortho® IRC...)
- Méthode retenue : photo interprétation à parti des fonds BD Ortho classiques



**Rencontre
roselières**
24-10-14

Suivi « Rozo »

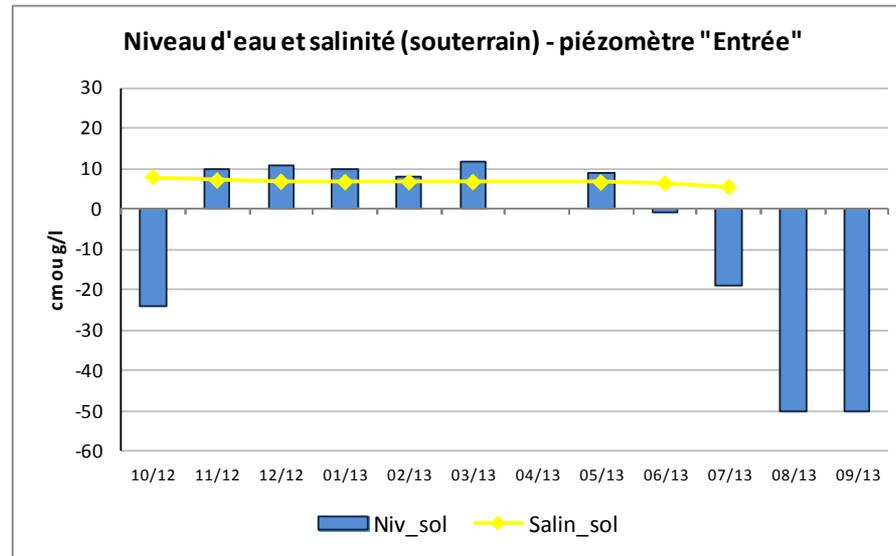
- transect de 150 m (minimum 30 mesures) : tous les 5 mètres, sont recueillis dans un quadrat de 25 cm x 25 cm, le nombre de tiges vertes, le nombre de tiges sèches, le nombre de tiges en fleurs, la hauteur maximale du roseau, le diamètre et la hauteur d'une tige choisie au hasard dans le coin inférieur droit du quadrat.



**Rencontre
roselières**
24-10-14

Suivi piézométrique

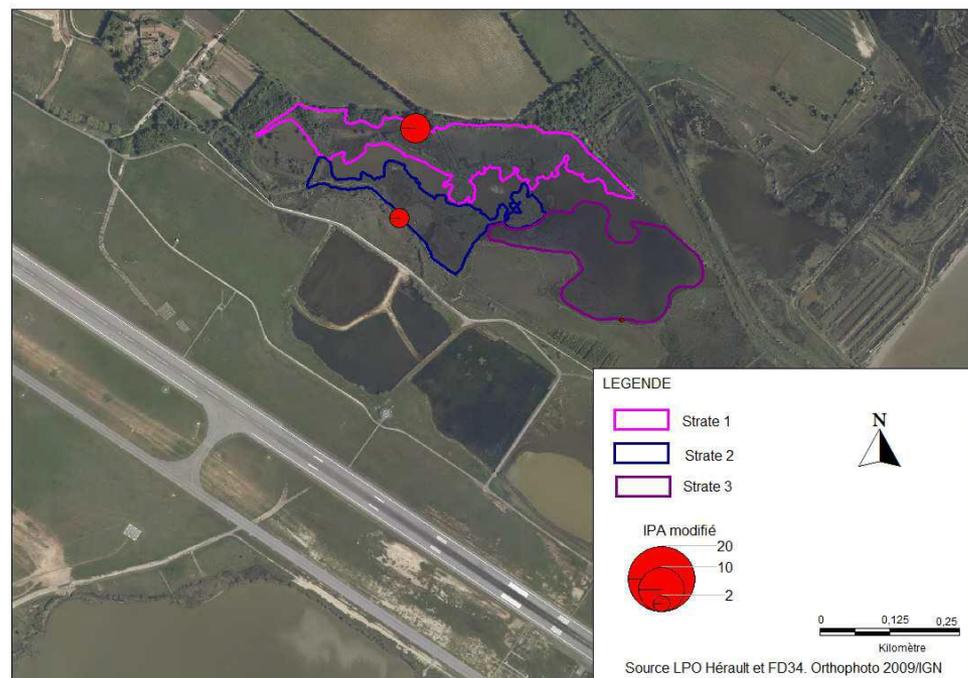
- niveaux d'eau, surface, souterrain (-40cm)
- salinité surface et souterrain (-40cm)



**Rencontre
roselières**
24-10-14

Suivi avifaunistique

- méthode dite de « l'échantillonnage stratifié » sur la base des IPA et EPS modifiés dans le cadre du PNA Butor (Tour du Valat, 2010)
- Réalisé par la LPO Hérault (prestation) et FDC34 (partenariat)



**Rencontre
roselières**
24-10-14

Définition d'indicateurs

- Objectif : Evaluer le bon état des roselières en termes d'accueil de l'avifaune (Oiseaux d'intérêt communautaire)
- Contrainte : simplicité, reproductible dans le temps

Indicateur	Exposé des motifs	Méthode de mesure
Niveau d'eau et gestion hydraulique	<p>Les niveaux d'eau, et leur variation, sont des paramètres très importants pour les espèces nicheuses. Les données de la littérature précise que le niveau d'eau le plus favorable pour le Butor étoilé est situé entre 15-20 cm, pour le héron pourpré 15-25 cm.</p> <p>De plus, il est connu qu'un assés estival contribue à minéraliser la matière organique, évitant ainsi l'enrichissement progressif du milieu et l'accumulation de litière.</p> <p>Les variations brusques des niveaux d'eau sont à éviter, en particulier pendant la période de reproduction.</p>	mesures et à dire d'expert et/ou gestionnaire
--- salinité (surface)	<p>Le roseau est sensible à des taux de salinité élevés, ce qui est souvent le cas en milieux péri lagunaires sous un climat aride l'été. Les seuils suivants ont été retenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 g/l état mauvais • 20 <> 7 g/l état moyen • < 7 g/l état bon 	moyennes annuelles des mesures du suivi piézométrique

**Rencontre
roselières**
24-10-14

Définition d'indicateurs

Indicateur	Exposé des motifs	Méthode de mesure
Homogénéité de la végétation	Ce critère qualitatif permet d'évaluer la présence ou non d'autres espèces que le phragmite, la présence de ligneux traduisant un mauvais état de la roselière (tendance à la fermeture du milieu, celle d'autres herbacés type joncs, un état moyen, et la présence uniforme de roseau un bon état	Observations faites lors du suivi « rozo »
Hauteur roseau (m)	Les oiseaux sont sensibles à la hauteur des roseaux. De plus celle-ci est un paramètre évident de la bonne croissance de la végétation. Les seuils retenus sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> • <1,1 état mauvais • 1,1<>1,4 état moyen • >1,4 état bon 	moyennes annuelles des mesures du suivi « rozo » (hauteur de la tige au coin droit inférieur du quadrat)
Diamètre roseau (mm)	Les oiseaux sont sensibles au diamètre des roseaux. Les seuils retenus sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> • <2 état mauvais • 2<>4 état moyen • >4 état bon 	moyennes annuelles des mesures du suivi « rozo » (diamètre de la tige au coin droit inférieur du quadrat)
Ratio Tvertes/Tsèches	Les oiseaux montrent des préférences dans la répartition des tiges vertes et tiges sèches. Ainsi, le butor privilégie des secteurs riches en tiges sèches (ratio Tv/Ts de l'ordre de 0,6-1). <ul style="list-style-type: none"> • <0,6 et > 1,5 état mauvais • 1<>1,5 état moyen • 0,60<>1 état bon 	moyennes annuelles des mesures du suivi « rozo »
Densité total de tiges (nb tiges total au m2)	Ce critère permet d'évaluer la densité plus ou moins élevée de la roselière, et ce quelque soit la répartition des différentes tiges. Les seuils retenus localement sont : <ul style="list-style-type: none"> • <200 état mauvais • 200<>500 état moyen • >500 état bon 	moyennes annuelles des mesures du suivi « rozo »



**Rencontre
roselières
24-10-14**

Définition d'indicateurs

Indicateur	Exposé des motifs	Méthode de mesure
Accueil Oiseaux	<p>Au vu du suivi avifaunistique qui portait essentiellement sur 3 espèces indicatrices, il est proposé de définir un indicateur simplifié permettant d'évaluer la capacité d'accueil de la roselière pour les oiseaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <3 sp indicatrices et sp patrimoniales (Butor étoilé, Héron pourpré, Blongios nain) état mauvais • 3-4 sp indicatrices et sp patrimoniales (Butor étoilé, Héron pourpré, Blongios nain) état moyen • 5 sp indicatrices et sp patrimoniales (Butor étoilé, Héron pourpré, Blongios nain) état bon 	Résultats des suivis avifaunistiques et observations ponctuelles

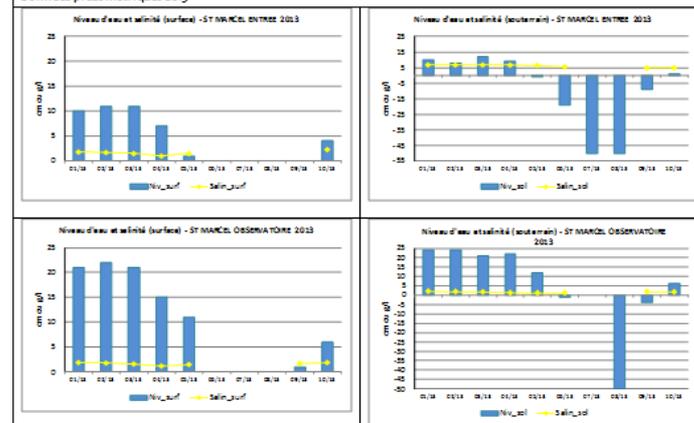
**Rencontre
roselières**
24-10-14

Fiche de synthèse de suivi

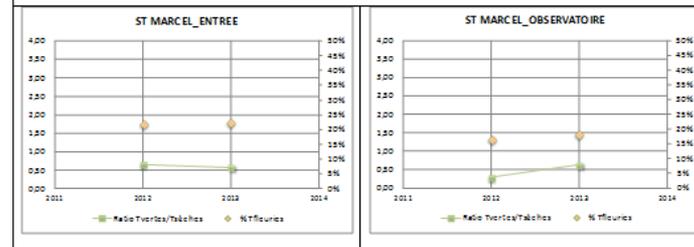
Fiche de suivi annuel - Roselières de l'étang de l'Or		Année 2013
SAINT-MARCEL		Maugulo
Etat de conservation		Bon
Surface : 15,3 ha (2013)	Tendance évolutive (2006-2013)	↔
Structure globale (homogénéité, fragmentation)		
		
Niveau d'eau et salinité		
Les niveaux d'eau observés varient régulièrement selon un cycle hydrologique normal, avec un assèch l'été. La salinité en souterrain dépasse les 5 g/l sur certains secteurs (tranchet entrée) mais elle reste compatible avec un bon développement des roseaux (valeurs moyennes en surface inférieures à 5 g/l).		
Structure de la roselière		
Hauteur tige moyenne de 1,79 (entrée) et de 1,55 (observatoire)		
Diamètre tige moyen de 3,95 (entrée) et 4,01 (observatoire)		
La roselière de St-Marcel est caractérisée par une densité de tiges importante (> 840 tiges/m ²) pour les deux transects.		
Le ratio tiges vertes/tiges sèches est parmi les plus bas observés, à 0,56 (entrée) et 0,63 (observatoire).		
Avifaune		
Présence des espèces indicatrices	Autres espèces paludicoles signalées	
<ul style="list-style-type: none"> ☒ Lusciniole à moustaches (strate 1, 2, 3) ☒ Panure à moustaches (strate 1, 3) ☒ Rousserolle turdoïde (strate 1, 2, 3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Héron pourpré (nicheur, 2012, 2013) • Butor étoilé (2013) • Blongios (2012, 2013) 	
Gestion actuelle		
Propriétaire : ACM Etang de l'Or	Mode de gestion : Pâturage sur certains secteurs - strate 1 (MAET depuis 2010)	
Préconisations de gestion		

Fiche de suivi annuel - Roselières de l'étang de l'Or		Année 2013
SAINT-MARCEL		Maugulo

Données piézométriques 2013



Données relatives à la structure de la roselière



	An	N Tiges*	N Tâches*	N Tigeuses*	Ratio Tiges/Tâches*	% Tigeuses*	N T total	H coin (m)	Dia coin (mm)	H (px) (m)
STMARC_ENT	2013	363,35	644,65	81,03	0,56	22%	1008	1,79	3,98	2,83
STMARC_OBS	2013	311,74	492,39	56,77	0,63	18%	804	1,55	4,01	2,09

*moyenne par m²

Rencontre
roselières
24-10-14

Fiche de synthèse de suivi

Fiche de suivi annuel – Roselières de l'étang de l'Or	Année 2013
SAINT-MARCEL	Maugulo

Synthèse indicateurs de bon état au regard de l'enjeu « accueil des oiseaux paludicoles »

	niveau d'eau	salinité (surface)		
		>20	7<20	<7
STMARC_ENT	2			2
STMARC_OBS	2			2

	Hauteur roseau			Ratio Tertes/Taches			Diamètre			Densité (N T total)		
	<1,1	1,1<1,4	>1,4	<0,6 et > 1,5	1<1,5	0,60<1	<2	2<4	>4	<200	200<500	>500
STMARC_ENT			2	0				1				2
STMARC_OBS			2			2			2			2

	Accueil Oiseaux			Homogénéité		
	<3 sp	3-4 sp	> 5sp	présence ligneux	présence autres herbacés	monospécifique
STMARC_ENT			2			2
STMARC_OBS			2			2

Rencontre
roselières
24-10-14



**Rencontre
roselières**
24-10-14



Matériel nécessaire :

- Sonde salinité, piézomètres, pied à coulisse, GPS, mètre, quadrat 25*25cm, waders, logiciel SIG

Temps nécessaire :

- Petite roselière à 1 transect (~10ha) : équivaut à 5 jours pour 1 personne (suivi piezo, transect, saisie, déplacements).
- Roselière à 2 transects (~20ha) : équivaut à 6 jours pour 1 personne

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
Limites

Perspectives
de gestion



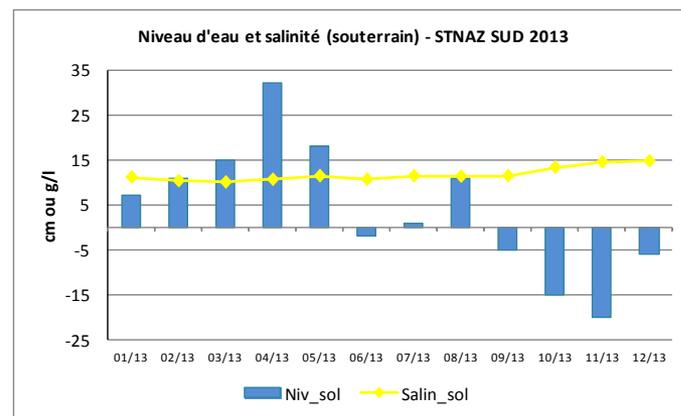
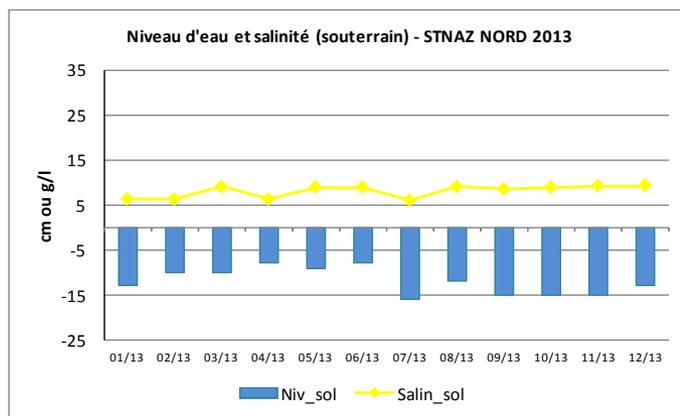
**Rencontre
roselières**
24-10-14

Avantages	Limites
Hors prestation suivi avifaune, relativement simple et peu onéreux	N'a de sens que s'il est réalisé à long terme (répétitivité des mesures...) → Disponibilité personnel, financement à long terme
Mise en œuvre d'un travail partenarial entre les différents acteurs concernés y compris gestionnaires	Biais induit par la diversité des observateurs, notamment pour les indicateurs qualitatifs
Prise de données relativement accessible à tous (suivi piézo, « rozo », cartographie)	Manque de données pour l'analyse de l'évolution des surfaces – Mutualiser des campagnes de survol aérien serait un plus

Application du suivi en termes de gestion

Cas des roselières suivies : certaines non gérées, certaines ayant fait l'objet de travaux hydrauliques, certaines pâturées, les autres non...

- A plus ou moins long terme, identification des impacts (- ou +) des modes de gestion appliqués
- Par interprétation des indicateurs, identification des perturbations (salinité, niveau d'eau trop élevé ou trop bas, variations niveaux d'eau trop brusques...)



→ Déficit en eau récurrent au nord de la roselière

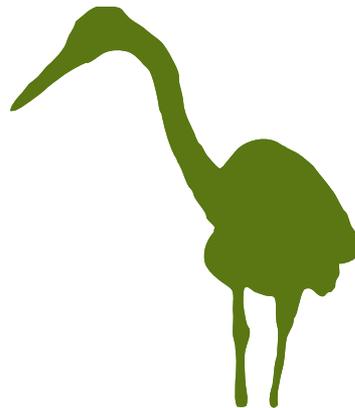
Rencontre
roselières
24-10-14



**Rencontre
roselières**
24-10-14

Biblio

www.etang-de-l-or.com rubrique « Les docs à télécharger » ou sous-rubrique « Flore et habitats de la rubrique « La Biodiversité »



Symbo syndicat mixte du bassin de l'Or

Accueil Le Symbo Le territoire L'eau La biodiversité Education & Environnement Observatoire

L'étang de l'Or lui-même constitue un habitat naturel complexe dont la conservation est jugée prioritaire. Les divers habitats du pourtour de l'étang ont été cartographiés dans le cadre de la démarche Natura 2000. Voir aussi la rubrique « Documents à télécharger ».

En cliquant sur les photos, vous pourrez accéder à quelques fiches "Habitats" (PDF)

- Fourrés de Tamaris
- Forêts humides de frênes et peupliers
- Gazons et prairies naturelles
- Prés salés
- Sarriouères
- Milieux dunaires
- Lagune côtière
- Herbiers
- Roselières

Étang de l'Or

- réaliser mensuellement des relevés piézométriques : le piézomètre est un puit de petit diamètre (6cm) qui dépasse de 80 cm le niveau du sol et s'enfonce sur 50 cm. Grâce aux piézomètres, on mesure la salinité, le niveau et la température de l'eau dans le sol. Ces mesures sont aussi réalisées sur les eaux de surface ;
- réaliser une fois par an un suivi sur la structure de la roselière (densité et hauteur des tiges, nombre de fleurs...) sur un transect de 150 m. Ce suivi permet de caractériser la roselière et de mettre en évidence son évolution (développement, dépérissement...) en relation avec les conditions du milieu (niveaux d'eau, salinité).

Consultez les résultats de ce suivi de 2002 à 2011 : [\(PDF\)](#)

Rapports synthétiques du suivi des principales roselières de l'étang de l'Or :

- [Rapport du suivi 2013](#) (mise en ligne juin 2014)