



Evaluation des états de conservation des habitats de reproduction d'oiseaux paludicoles patrimoniaux, en roselières méditerranéennes françaises

Méthode développée par :

Le Conservatoire d'espaces naturels du Languedoc-Roussillon et le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude

Contacts : remi.jullian@cenlr.org et John.holliday.smda@orange.fr





Rencontre
roselières
24-10-14

Contexte :

En 2014, le **CEN L-R** et le **SMDA** ont développé une méthode pour **évaluer les roselières comme habitat d'espèces**, pour l'avifaune patrimoniale paludicole.

Appliquée en 2014 sur les roselières de Vendres, Boulas-vagaran, Méjean et le Pré du Baugé.

Objectifs de la méthode :

Evaluer de manière objective l'état de conservation des habitats de reproduction des oiseaux paludicoles au regard de leurs exigences écologiques.

⇒ répondre **aux besoins des gestionnaires**

- Peu chronophage
- Géo-localisée
- Simple et applicable par des non ornithologues
- Répliquable dans le temps

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
Limites

Perspectives
de gestion



Rencontre
roselières
24-10-14



© P. Foulquier



© P. Foulquier



© P. Foulquier



© F. Ledoux



© M. Thibault



© JP Trouillas



© B. Vollot

7 espèces
ciblées

| Espèces | Enjeu régional LR |
|----------------------------------|-------------------|
| Butor étoilé | Très Fort |
| Héron pourpré | Fort |
| Blongios nain | Fort |
| Talève sultane | Fort |
| Lusciniolle à moustaches | Fort |
| Rousserole turdoïde | Fort |
| Bruant des roseaux ssp Witherbyi | Fort |

DREAL L-R, 2013

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
Limites

Perspectives
de gestion

Grandes étapes de la méthode :

1- **Identification** des patches de roselière par **photo-interprétation**



Rencontre
roselières
24-10-14



© E. Daviaud

Grandes étapes de la méthode :

- 1- **Identification** des patches de roselière par **photo-interprétation**
- 2- **Caractérisation** des patches par des **indicateurs structuraux**



Rencontre
roselières
24-10-14



© E. Daviaud

1- Identification des patches

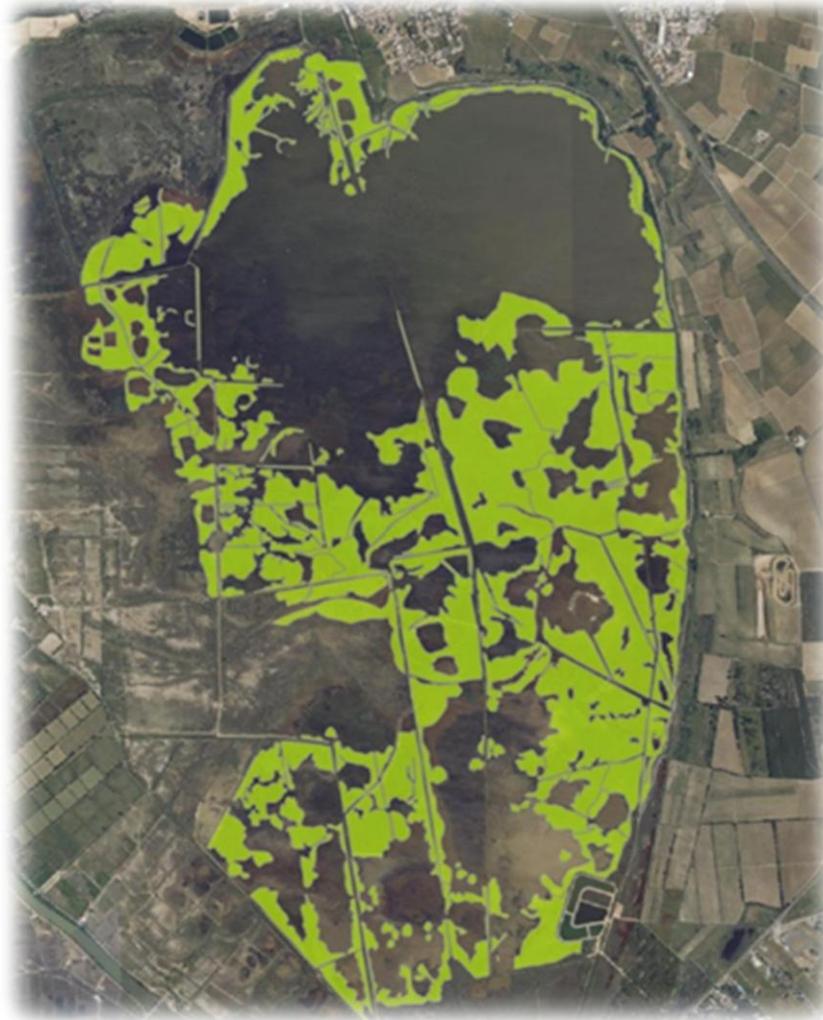


Photo interprétation :

- BD ortho de l'IGN
- Images Google Maps
- Photos depuis ulm

Limite :

Nécessité **d'images récentes** pour un diagnostic adapté et géo localisé



Rencontre
roselières
24-10-14

Objectifs

Méthode

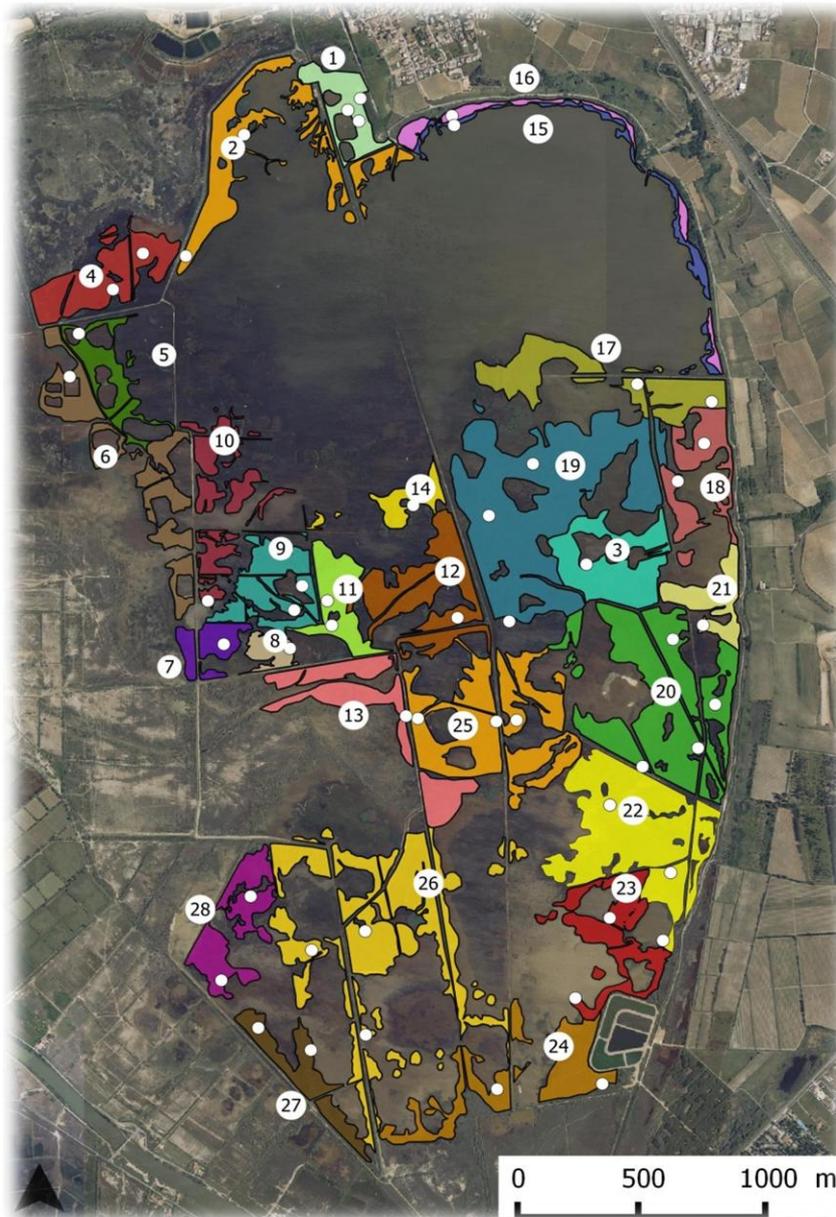
Coûts

Avantages
Limites

Perspectives
de gestion



Rencontre
roselières
24-10-14



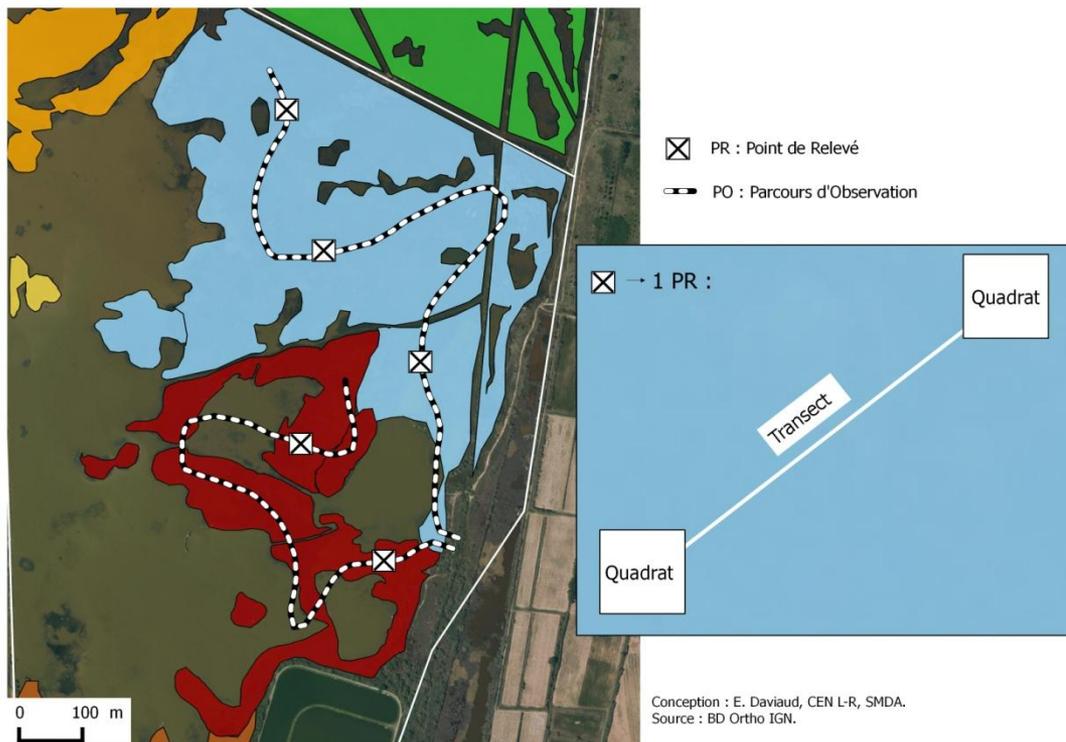
28 patchs identifiés
→ à caractériser

Surface mini d'1
patch : 1% de la
surface total roselière

2- Caractérisation des patchs

Indicateurs structuraux :

- SIG
- Protocole terrain :
Parcours d'observation + Points de relevés

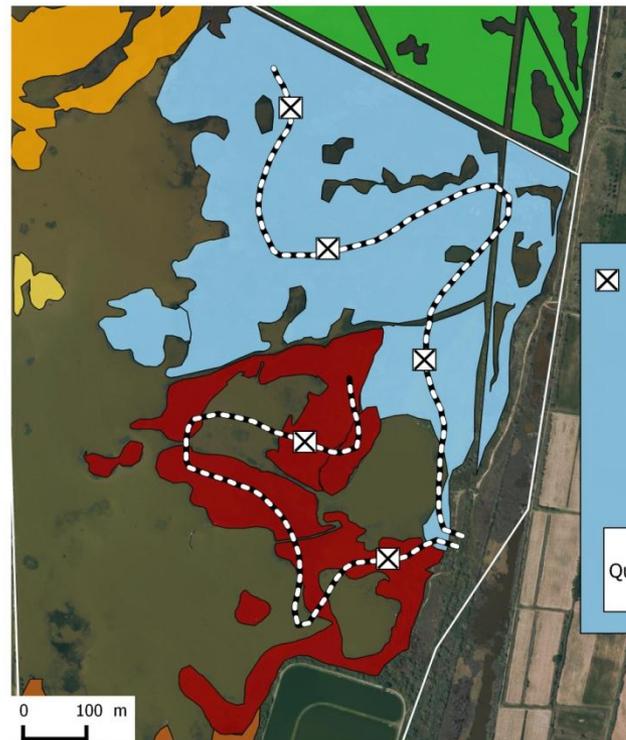


**Rencontre
roselières**
 24-10-14

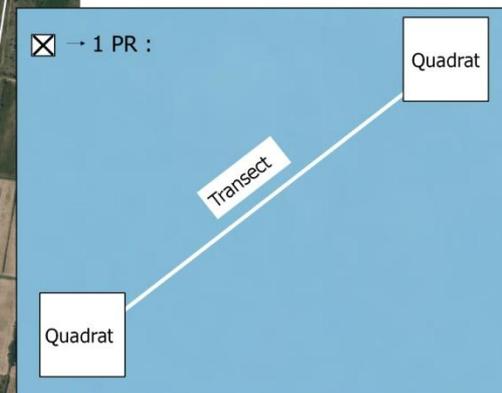
2- Caractérisation des patchs

Indicateurs structuraux :

- SIG
 - Protocole terrain :
- Parcours d'observation + Points de relevés



| Surface du patch (ha) | Nombre de PR | Temps de PO (min) |
|-----------------------|--------------|-------------------|
| [0 – 5[| 1 | 10 – 30 |
| [5 – 15[| 2 | 30 – 60 |
| [15 – 30[| 3 | 60 – 90 |
| > 30 | 4 | 90 – 120 |



Conception : E. Daviaud, CEN L-R, SMDA.
Source : BD Ortho IGN.



Rencontre
roselières
24-10-14

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages Limites

Perspectives de gestion



**Rencontre
roselières**
24-10-14

| | | Critères | Indicateurs / méthode de relevés |
|-----------------------------|-------------------------------|--|--|
| Structure et fonctionnement | Structure de la phragmitaie | Présence – fragmentation | <i>Transect de points d'interception</i> |
| | | % de recouvrement du patch en touradons | <i>SIG / Parcours d'observation</i> |
| | | Hauteur de roseaux en cm | <i>Point de relevé : quadrat</i> |
| | | Diamètre de roseaux en mm | <i>Point de relevé : quadrat</i> |
| | | Densité : Nombre de tiges de roseaux sec et vert / m² | <i>Point de relevé : quadrat</i> |
| | | Proportion de tiges fleuries (de l'année passée) | <i>Point de relevé : quadrat</i> |
| | Lisière : roselière eau | Longueur des linéaires d'interface roselière-eau en m | <i>SIG</i> |
| | Composition floristique | % de recouvrement du patch par d'autres hélophytes (Scirpe, jonc) | <i>Parcours d'observation</i> |
| | | % de recouvrement en ligneux | <i>SIG / Parcours d'observation</i> |
| | Niv° d'eau | Niveau d'eau entre mars et juin | <i>Point de relevé : quadrat</i> |

3- Evaluation des patchs

⇒ Comparaison : **valeurs brutes** – **valeurs théoriques**

| Paramètres | Critères | Indicateurs | Butor étoilé Héron pourpré | Blongios nain Rousserolle turdoïde | Talève sultane | Lusciniolle à moustaches | Bruant des roseaux ssp Witherbyi | | |
|-----------------------|-------------------------------------|--|---|--|---|---|---|-----------------------------------|--|
| Structure et fonction | Structure de la phragmitaie | présence de trouées - fragmentation | série de "1" ou "0" | que 1 quelques 0 isolés 1x000 | que 1 1x000 > 1x000 | que 1 ou 1 série 000 > 1x000 | que 1 1x000 > 1x000 | que 1 1x000 > 1x000 | |
| | | % de touradons | à 20% près | <20% 20% >20% | <20% [20; 40]%; >40% | <20% [20; 40]%; >40% | <20% [20; 40]%; >40% | <20% [20; 40]%; >40% | |
| | | Hauteur moyenne de roseaux | en cm | >170cm [130; 170]cm < 130cm | >160 cm [130; 160]cm < 130cm | >140cm [120; 140]cm <120cm | >150cm [120; 150]cm <120cm | >150cm [100; 150] cm <100cm | |
| | | Diamètre moyen de roseaux | en mm | >4mm [3; 4]mm <3mm | >4,5mm [3,5; 4,5]mm < 3,5mm | >3,5mm [3; 3,5]mm <3mm | >3,5mm [3; 3,5]mm <3mm | >3mm 3mm <3mm | |
| | | Nombre de tiges de roseaux /m² | sèches | >80 <80 [120; 200] | | | | | |
| | | | vertes | [80; 120]; [200; 250] <80 ; >250 | | | | | |
| | Total | >200 tiges/ m²** [160 ; 200] <150 | >200 tiges/ m²** [160 ; 200] <150 | >200 tiges/ m²** [160 ; 200] <150 | >200 tiges/ m²** [160 ; 200] <150 | >200 tiges/ m²** [160 ; 200] <150 | >200 tiges/ m²** [160 ; 200] <150 | | |
| | Proportion de tiges fleuries | nombre de tiges fleuries / nbr de tiges sèches totales | >15% 5 à 15% <5% | >15% 10 à 15% <10% | | >15% 10 à 15% <10% | | | |
| | Lisière : interface roselière / eau | Longueur des linéaires d'interface roselière-eau | en m | > 700m* [500; 700]m <500m | >300m [100 ; 300]m <100m | > 700m [500; 700]m <500m | | | |
| | Composition floristique | Présence de scirpe - jonc | à 20% près | <20% 20% >20% | 0% - ≥ 20% | 0% 20% >20% | 0% 20% >20% | ≤ 20 - >20% | |
| présence de ligneux | | % de recouvrement du patch | <5% [5; 10]%; >10% | <10% [10; 20]%; >20% | <10% [10; 20]%; >20% | <10% [10; 20]%; >20% | ≤10% [10 ; 20]%; >20% | | |
| Niveau d'eau | Niveau d'eau entre mars et juin | en cm | > 15 cm 7 à 15cm <7cm ou >50cm | >5cm. (>10cm en mars) < 5 cm ou >50cm | | ≥ 5cm - < 5 cm ou >50cm | ≥ 5cm - < 5 cm ou >50cm | | |

Rencontre
roselières
24-10-14

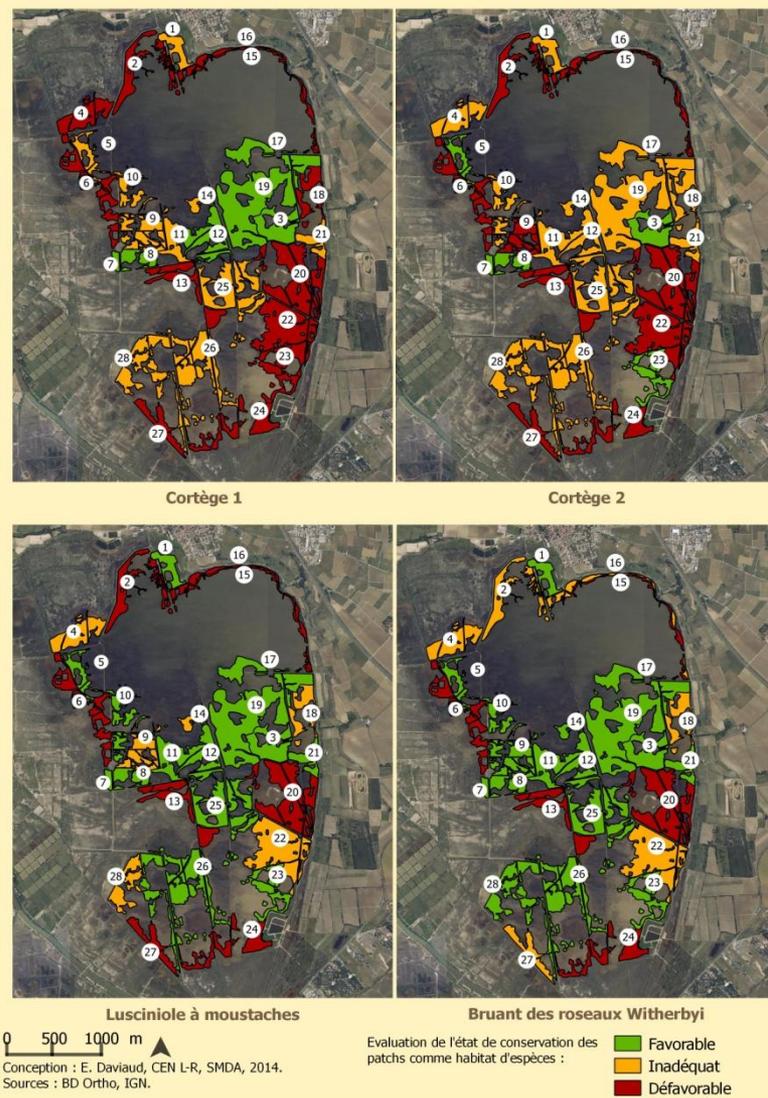
3- Evaluation des patchs

⇒ Comparaison : **valeurs brutes** – **valeurs théoriques**

| Paramètres | Critères | Indicateurs | Butor étoilé Héron pourpré | Blongios nain Rousserolle turdoïde | Talève sultane | Luscniolle à moustaches | Bruant des roseaux ssp Witherbyi |
|--|--|---------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Structure de la phragmitaie | présence de trouées - fragmentation | série de "T" ou "O" | que 1 | que 1 | que 1 ou 1 série 000 | que 1 | que 1 |
| | | | quelques 0 isolés | 1x000 | > 1x000 | 1x000 | 1x000 |
| | % de touradons | à 20% près | <20% | <20% | <20% | <20% | <20% |
| | | | 20% | 20; 40% | 20; 40% | 20; 40% | 20; 40% |
| | Hauteur moyenne de roseaux | en cm | >20% | >40% | >40% | >40% | >40% |
| >170cm | | | >160 cm | >140cm | >150cm | >150cm | |
| Diamètre moyen de roseaux | en mm | [130; 170]cm | [130; 160]cm | [120; 140]cm | [120; 150]cm | [100; 150] cm | |
| | | < 130cm | < 130cm | <120cm | <120cm | <100cm | |
| sèches | | >4mm | >4,5mm | >3,5mm | >3,5mm | >3mm | |
| | | [3; 4]mm | [3,5; 4,5]mm | [3; 3,5]mm | [3; 3,5]mm | 3mm | |
| | | <3mm | < 3,5mm | <3mm | <3mm | <3mm | |
| Structure et fonction | Longueur des linéaires d'interface roselière-eau | | en m | | | > 700m' [500; 700]m <500m | |
| | | | | | | | |
| Lisière : interface roselière / eau | Longueur des linéaires d'interface roselière-eau | en m | <5% | <10% | <10% | <10% | <10% |
| | | | > 700m' [500; 700]m <500m | >300m [100; 300]m <100m | > 700m [500; 700]m <500m | | |
| Composition floristique | Présence de scirpe - jonc | à 20% près | <20% | 0% | 0% | 0% | ≤ 20 |
| | | | 20% | - | 20% | 20% | - |
| présence de ligneux | % de recouvrement du patch | >20% | ≥ 20% | >20% | >20% | >20% | >20% |
| | | <5% | <10% | <10% | <10% | <10% | |
| Niveau d'eau | Niveau d'eau entre mars et juin | en cm | [5; 10]% | [10; 20]% | [10; 20]% | [10; 20]% | [10; 20]% |
| | | | >10% | >20% | >20% | >20% | >20% |
| | | | > 15 cm | >5cm. (>10cm en mars) | | ≥ 5cm | ≥ 5cm |
| | | | 7 à 15cm | - | - | - | - |
| | | | < 7cm ou >50cm | < 5 cm ou >50cm | | < 5 cm ou >50cm | < 5 cm ou >50cm |

Rencontre
roselières
24-10-14

3- Evaluation des patchs



⇒ 1 carte par espèce
ou cortège d'espèce

⇒ grâce à la grille :

le(s) indicateur(s)
limitant identifié(s)
pour chaque patch.

Rencontre
roselières
24-10-14



**Rencontre
roselières**
24-10-14

Matériel nécessaire :

Souvent déjà acquis :

Quadrat / pied à coulisse / mètre / corde de transect / GPS / Logiciel de cartographie

Temps nécessaire :

Le temps nécessaire pour le diagnostic : proportionnel à la surface de la roselière, au nombre de patches et aux conditions de déplacement

| | |
|----------|---------------------------------|
| 3 jours | Surface de la roselière < 50 ha |
| 6 jours | Roselière de 50 à 100 ha |
| 12 jours | Roselière de 100 à 200 ha |
| 24 jours | Roselière de 200 à 400 ha |

Estimation : 1 seule personne, hors rédaction du rapport

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
Limites

Perspectives
de gestion



Rencontre
roselières
24-10-14

| Avantages | Limites |
|--|---|
| Simple et accessible aux non spécialistes | Nécessite des photo aériennes récentes (campagne ortho photo réalisée tous les 3 ans) |
| Peu coûteuse | Compétence en cartographie |
| Peu chronophage | Eviter les zones sensibles au dérangement en période de nidification |
| Diagnostic géo localisé , à fine échelle | Risque de biais observateur pour les indicateurs avec estimation des pourcentages de recouvrement |
| Méthode réplicable | La surface minimale du patch sur des grands sites, ne permet pas de mettre en évidence des micro-habitats potentiellement occupés par certaines espèces. |

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages
Limites

Perspectives
de gestion

Pour chaque patch, selon les espèces :

- Etat de conservation **favorable, inadéquat ou défavorable**
- Les indicateurs déclassant sont identifiés



Rencontre
roselières
24-10-14

Objectifs

Méthode

Coûts

Avantages Limites

Perspectives de gestion

Pour chaque patch, selon

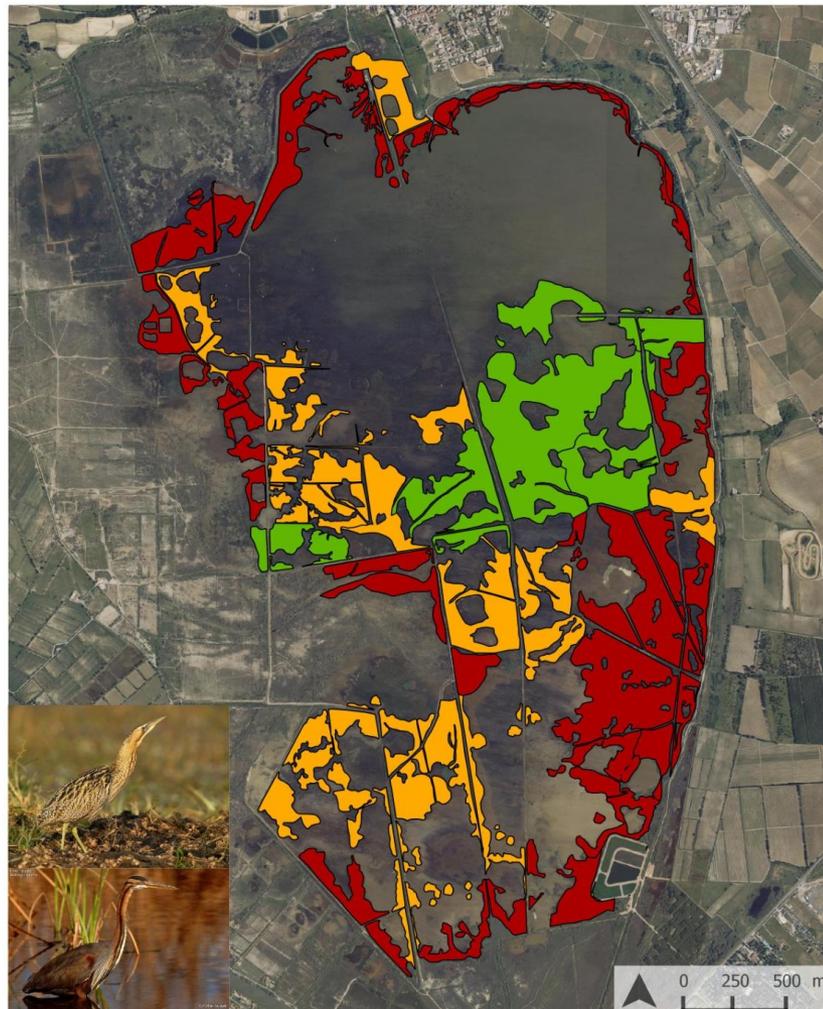
- Etat de conservation **favorable**
- Les indicateurs déclassés

Ex : Butor / Héron pourpré

Sa finalité :

maintien ou rétablissement
d'habitats de reproduction
d'espèces dans un **état de**
conservation favorable

Unité de gestion : plusieurs
patches



Etat de conservation des patches :

- Favorable
- Inadéquat
- Défavorable

Evaluation de l'état de conservation des
patches comme habitat de reproduction du
Butor étoilé et du Héron pourpré



Rencontre
roselières
24-10-14



Rencontre
roselières
24-10-14

Ex : Butor - Héron pourpré

Indicateurs limitant :

- Diamètre des roseaux trop faible
- Niveaux d'eau trop faibles

Tendance de la roselière :

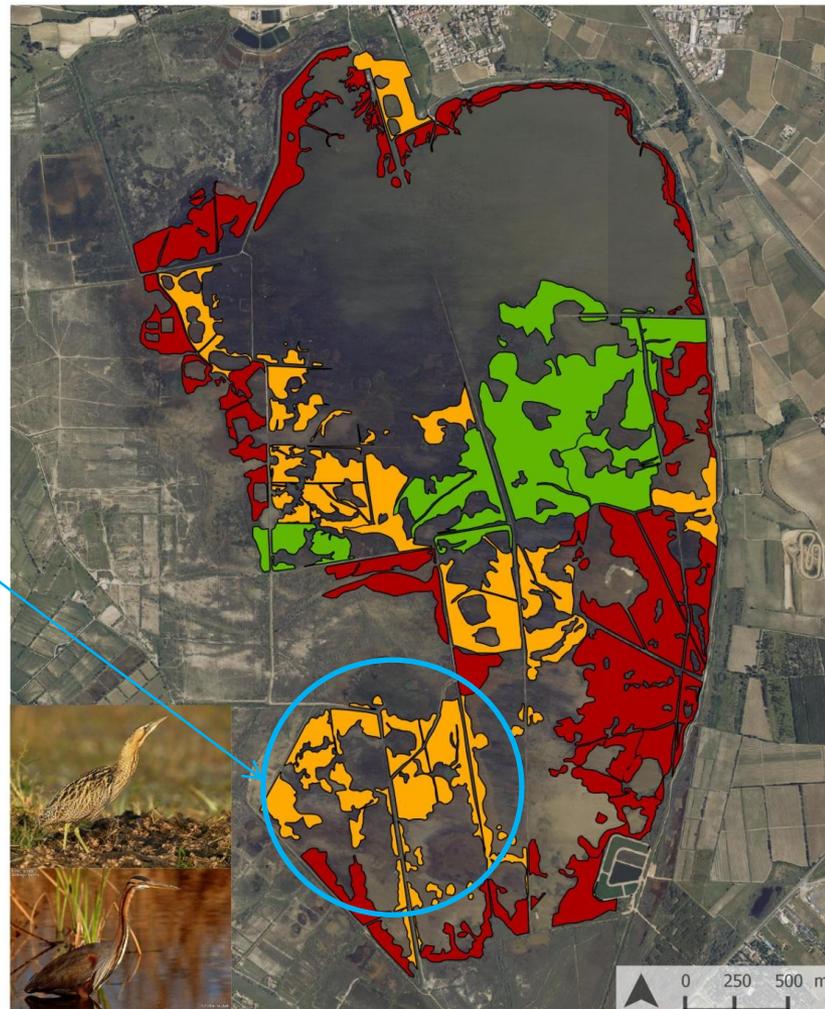
- Diminution de la surface des patches
- Régression de la roselière

Causes :

- Diminution trop précoce des niveaux d'eau en été.
- Salinisation du milieu

Actions proposées :

- Revoir la **cote hydraulique**, maintenir les niveaux d'eau au printemps.
- **Maitriser la vanne** pour supprimer les entrées d'eau salée.



Etat de conservation des patches :

- Favorable
- Inadéquat
- Défavorable

Evaluation de l'état de conservation des patches comme habitat de reproduction du Butor étoilé et du Héron pourpré



Rencontre
roselières
24-10-14

Méthode répliquable dans le temps

nouveau diagnostic dans 3 à 5 ans après état 0 :

- suivi de l'**évolution** de la roselière à l'échelle du patch
- juger de l'**effet des mesures de gestion**

Perspectives :

- Mise à disposition de l'outil (fichiers de saisie numériques + tutoriels)
- Ajustement des valeurs seuils et indicateurs suite à de futures études
- Présentation au CSRPN avec analyse croisée données oiseaux et patches



Merci de votre attention

Contact:

Rémi Jullian Cen L-R:
remi.jullian@cenlr.org

John Holliday SMDA :
John.holliday.smda@orange.fr

Crédit photo
bandeau de
présentation de
haut en bas :

E. Daviaud
B. Vollot
R. Jullian
M. Diraison
E. Daviaud