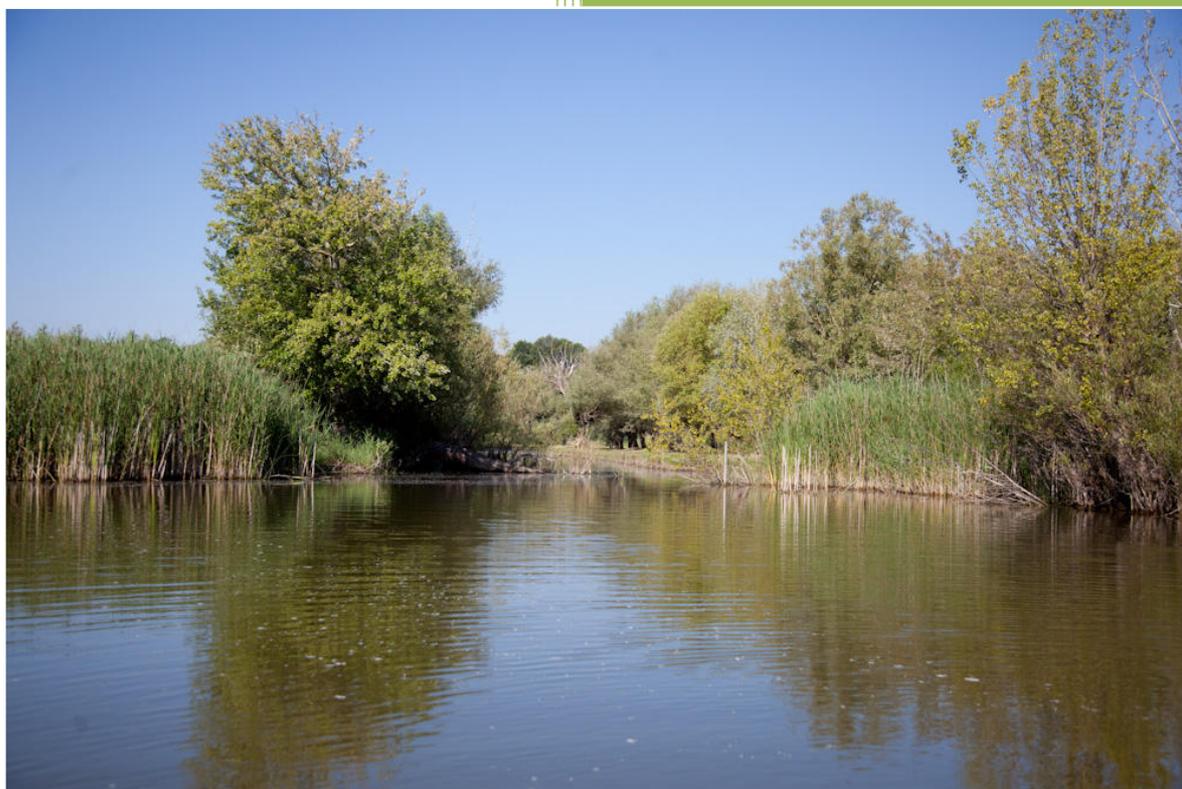


Site Natura 2000
« Etang et mares de la Capelle »
FR9101402

Suivis scientifiques faune – flore



Septembre 2013

SOMMAIRE

- I. Mise à jour de la cartographie des habitats naturels *3170 - Gazons amphibies méditerranéens et 3140 - Végétations aquatiques à Characées
Page 1

- II. Prospection des exuvies de Cordulie à corps fins et qualification de l'habitat sur le site Natura 2000 FR9101402 « Etang et mares de La Capelle »
Page 12

- III. Prospection du Triton crêté, du Pélobate cultripède et de l'Ecrevisse rouge de Louisiane
Page 14

Réalisation :

Conservatoire d'espaces naturels Languedoc-Roussillon

- Expertise flore : Sébastien Girardin

- Expertise faune : Thomas Gendre

Photo de couverture : Plan d'eau de l'étang de la Capelle (zone décapée) © Thomas Gendre

I. Mise à jour de la cartographie des habitats naturels *3170 - Gazons amphibies méditerranéens et 3140 - Végétations aquatiques à Characées

Ce travail d'actualisation s'inscrit dans le cadre des mesures :

SUIV3 - Suivi de la végétation aquatique et amphibie de l'étang de la Capelle

et

SUIV1 - Suivi des batraciens, des écrevisses et de la végétation aquatique des mares,
répondant aux objectifs opérationnels du DOCOB :

- F.2 - Améliorer et actualiser les connaissances sur la population de *Lythrum thesioides* en particulier et les gazons amphibies méditerranéens en général
- F.3 - Améliorer et actualiser les connaissances sur le fonctionnement hydrologique de l'étang
- F.5 Améliorer les connaissances sur les végétations aquatiques remarquables de Characées et de grands potamots

Méthodologie

Quatre prospections de terrain ont été réalisées les 27 mars, 5 avril, 13 et 21 juin 2012 sur l'étang et ses périphéries et quelques mares de La Capelle, afin de :

- cartographier les habitats 3140 et 3150 (habitats aquatiques) et identifier les espèces de Characées présentes, avec la participation de Jean-Baptiste Mouronval (ONCFS)
- cartographier l'habitat *3170, puisque les espèces végétales qui le composent sont majoritairement annuelles, leur répartition et leur localisation varie donc chaque année,
- pointer au GPS les espèces végétales patrimoniales,
- relever les pratiques agricoles et pastorales sur la périphérie de l'étang.

Les résultats sont présentés de manière synthétique, sous forme de tableaux, accompagnés de photos permettant une comparaison interannuelle des parcelles prospectées. Une cartographie permet de localiser avec précision les éléments discutés.



© Thomas Gendre

Résultats

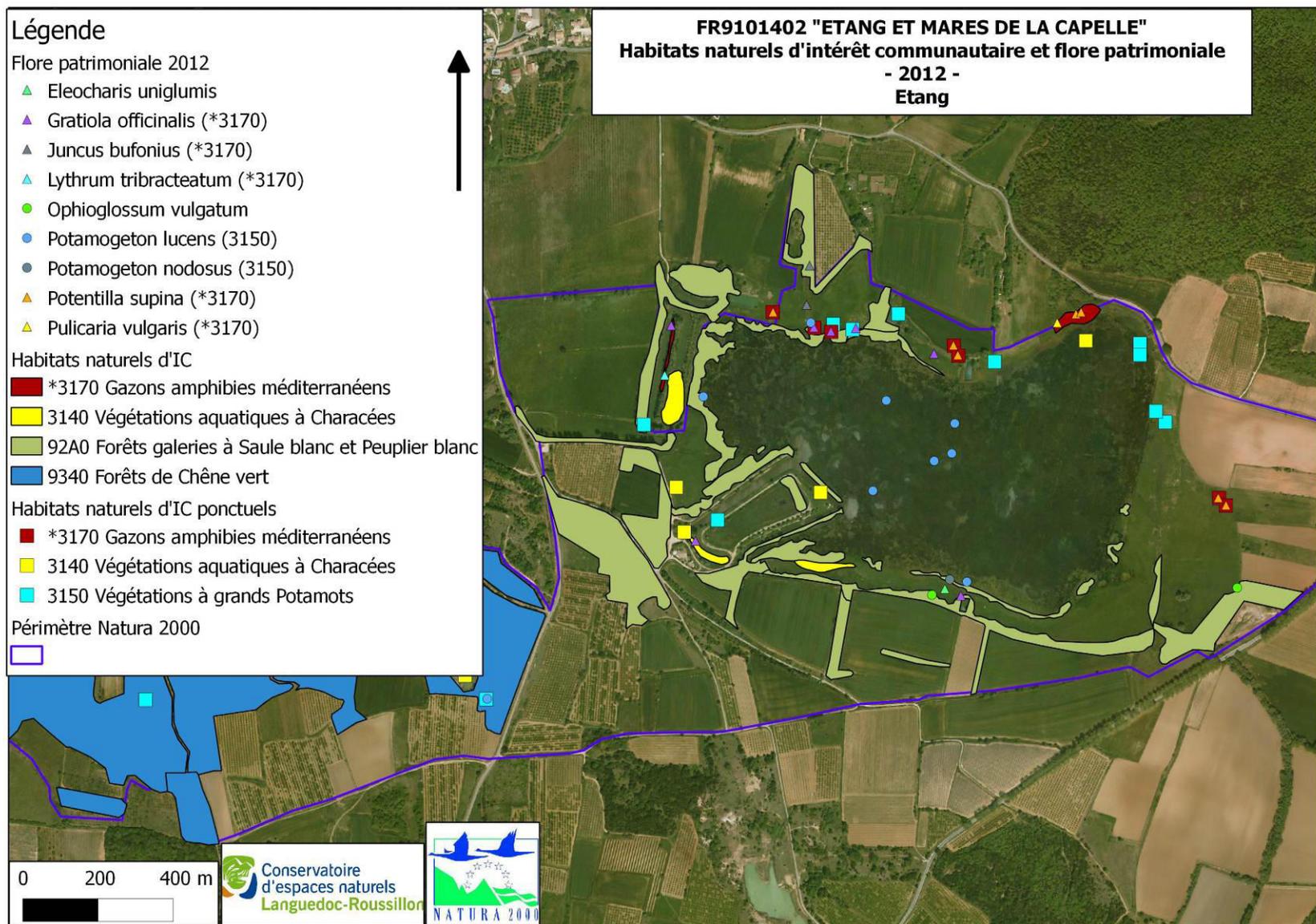
1 - Prospection annuelle du *Lythrum thesioides* et du cortège des mares temporaires de l'étang (habitat) *3170

En 2012, les conditions d'inondation ont été globalement très peu favorables au développement des cortèges de végétations amphibies. En effet les superficies inondées semblent avoir été plus faibles qu'en 2011, l'assèchement plus précoce, et la vague de froid de février a-t-elle eu un impact négatif sur les espèces annuelles...De nombreuses espèces végétales typiques de l'habitat recherché n'ont donc pas été trouvées, et d'autres en effectifs très faibles :

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut	Effectif en 2011	Localisation 2011	Effectif en 2012	Localisation 2012
<i>Crypsis schoenoides</i>	Crypsis faux-choin	DZ	<100 pieds	Culture à l'est		Non revu
<i>Damasonium alisma</i>	Etoile d'eau	PN, DZ	~100 pieds	Limite culture/étang à l'est		Non revu
<i>Heliotropium supinum</i>	Héliotrope couché	PR, DZ	>1000 pieds	Limite pâture/étang au nord		Non revu
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds		<100 pieds	Culture à l'est et pâture à l'ouest	< 100 pieds	Pâtture au nord
<i>Juncus pygmaeus</i>	Jonc nain	DZ	<100 pieds	Limite pâture/étang au nord	Non revu	
<i>Lythrum tribracteatum</i>	Salicaire à trois bractées	PN, DZ	<1000 pieds	Limite culture et pâture /étang à l'est et au nord	> 10 pieds	Pâtture à l'ouest
<i>Pulicaria vulgaris</i>	Herbe de Saint-Roch	PN, DZ	>1000 pieds	Limite pâture/étang au nord	> 100 pieds	Limite pâture/étang au nord
<i>Schoenoplectus supinus</i>	Scirpe couché	DZ	~10 pieds	Limite culture/étang à l'est		Non revu
<i>Potentilla supina</i>	Potentille couchée	DZ	<100 pieds	Limite culture/étang à l'est	> 100 pieds	Bord d'étang à l'est
<i>Gratiola officinalis</i>	Gratiolle officinale	PN, DZ	<100 pieds	Pâtture à l'ouest	< 100 pieds	Pâtture à l'ouest et bordures de canaux et bassins

Une donnée importante à signaler est la relative abondance de *Potentilla supina* cette année comparée aux autres espèces annuelles du cortège, et comparé aux années précédentes. L'espèce a en effet été observée en plusieurs points du pourtour de l'étang, et à des périodes différentes : observée en fleurs début avril et mi-juillet sur les mêmes secteurs. Cette espèce est caractérisée comme pionnière, nitrophile de milieux humides, non strictement amphibie, se développant sur le bord de mares ou d'étangs, sur les grèves de cours d'eau ou dans les champs inondés (CBN Bassin Parisien).

Son caractère moins hydrophile que les autres espèces patrimoniales rend compte de la faible inondation des marges de l'étang en 2012.



Cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire et de la flore patrimoniale de l'étang, 2012

A l'est de l'étang, les cultures de céréales, potentiellement propices à l'installation des cortèges de mares temporaires, n'ont pas été suffisamment inondées en hiver 2011-2012 pour permettre à ces plantes de se développer. En revanche, les grandes plages de sol nu ont été colonisées par diverses espèces rudérales beaucoup moins liées au fonctionnement de mares temporaires. La comparaison des photos de 2011 et 2012 rend compte de ces différences :



07/06/2011 : bas de parcelle cultivée récemment exondée, avec recouvrement important en *Damasonium alisma*. Quelques flaques témoignent du retrait récent de l'eau...



05/04/2012 : bas de parcelle cultivée, l'eau s'est déjà totalement retirée...



21/06/2012 : Bas de parcelle cultivée, avec recouvrement important en espèces rudérales annuelles hautes

Au nord-est de l'étang, l'inondation n'a pas été suffisante pour le développement des cortèges végétaux de mares temporaires. *Pulicaria vulgaris*, qui est une espèce vivace, a bien été observée mais en densité très faible, et *Heliotropium supinum*, une espèce annuelle, n'a pas été revue. Les conditions de pâturage, avec un fort piétinement provoquant l'apparition de sol nu, sont par contre stables.



30/06/2011 : limite de parcelle pâturée récemment exondée (nord-est de l'étang), avec recouvrement important en *Heliotropium supinum*



13/06//2012 : même parcelle pâturée mais avec un recouvrement très faible en *Pulicaria vulgaris*, du à une inondation insuffisante

Au nord de l'étang, le pâturage équin qui a remplacé la culture de la parcelle depuis 2011 a été maintenu. Le couvert herbacé a été plus important que les années précédentes, et les faibles niveaux d'inondation ont quasiment exclu les espèces annuelles de mares temporaires. Seuls quelques pieds de *Gratiola officinalis*, une espèce vivace poussant au bord des bassins creusés, de *Juncus bufonius* et de *Potentilla supina* ont été observés de manière très éparse.



07/06/2011 : parcelle pâturée au nord de l'étang, anciennement cultivée, traitée à l'herbicide sélectif



13/06/2012 : parcelle pâturée au nord de l'étang, anciennement cultivée

2 - Inventaires des characées et qualification de l'habitat

Rappel issu de la fiche habitat du DOCOB : l'habitat 3140 regroupe les communautés d'eaux douces calmes de bordures ou des parties profondes des lacs, gravières, étangs, mares, dans lesquelles les characées constituent soit des végétations à l'état pur, soit des végétations mixtes de charophycées et de végétaux supérieurs. La présence de Characées est indicatrice d'une bonne qualité de l'eau (faible teneur en phosphore notamment). Ces groupements sont de caractère pionnier et souvent éphémère (cas des mares temporaires), ils peuvent se développer assez rapidement (lors d'inondations par exemple) puis disparaître pendant des années.

La synthèse des données recueillies en 2011 par le CEN L-R et Jean-Baptiste Mouronval (ONFCS) a été complétée par des prospections de terrain en 2012.

Les espèces recensées sont référencées dans le tableau suivant :

Nom latin	Degré de rareté en France	Localisation 2012
<i>Chara globularis</i>	Très Commune	Périphérie d'étang et mares
<i>Chara vulgaris</i>	Très Commune	Périphérie d'étang et mares
<i>Nitella capillaris</i>	Peu répandue	Mare 105
<i>Nitella mucronata</i>	Probablement peu répandue dans le sud de la France	Abondante en périphérie d'étang et dans quelques mares
<i>Nitella opaca</i>	Distribution française inégale, surtout centre et ouest. Plus localisée dans le sud-est.	Ponctuelle en périphérie d'étang
<i>Nitella tenuissima</i>	Dispersion sporadique en France	Mare et fossés de bord d'étang
<i>Tolypella glomerata</i>	Commune, notamment en méditerranée française	Périphérie d'étang
<i>Toplypella intricata</i>	Très rarement signalée en France, très rare en méditerranée française, avec seulement 3 localités connues	Ponctuelle en périphérie d'étang

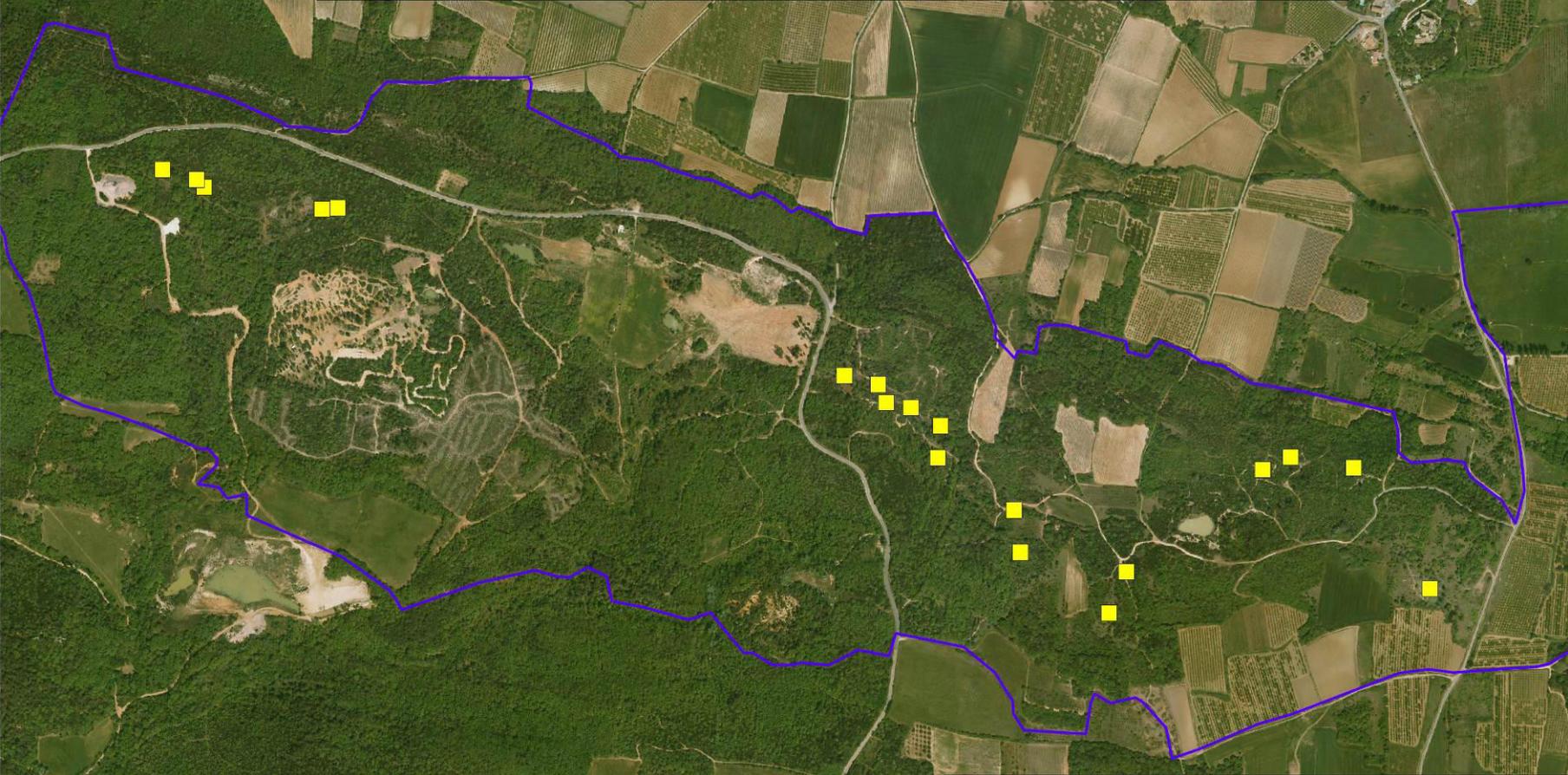
Ces nouvelles données renforcent l'intérêt majeur du site pour la conservation de cet habitat encore peu décrit dans nos régions.

Cartographie :

Les prospections réalisées cette année ont permis de cartographier l'habitat 3140 de deux manières :

- ponctuellement : lorsque l'habitat recouvre moins de 0.1 ha soit <1000m²
- par superficie : l'habitat est suffisamment étendu pour être représenté par un polygone sur la carte. Cela représente deux polygones en périphérie d'étang, couvrant environ 5800 m² soit 0,58 ha

**Estimation de la répartition de l'habitat 3140 - Tapis immergés de Characées
sur le plateau en 2012**



Légende

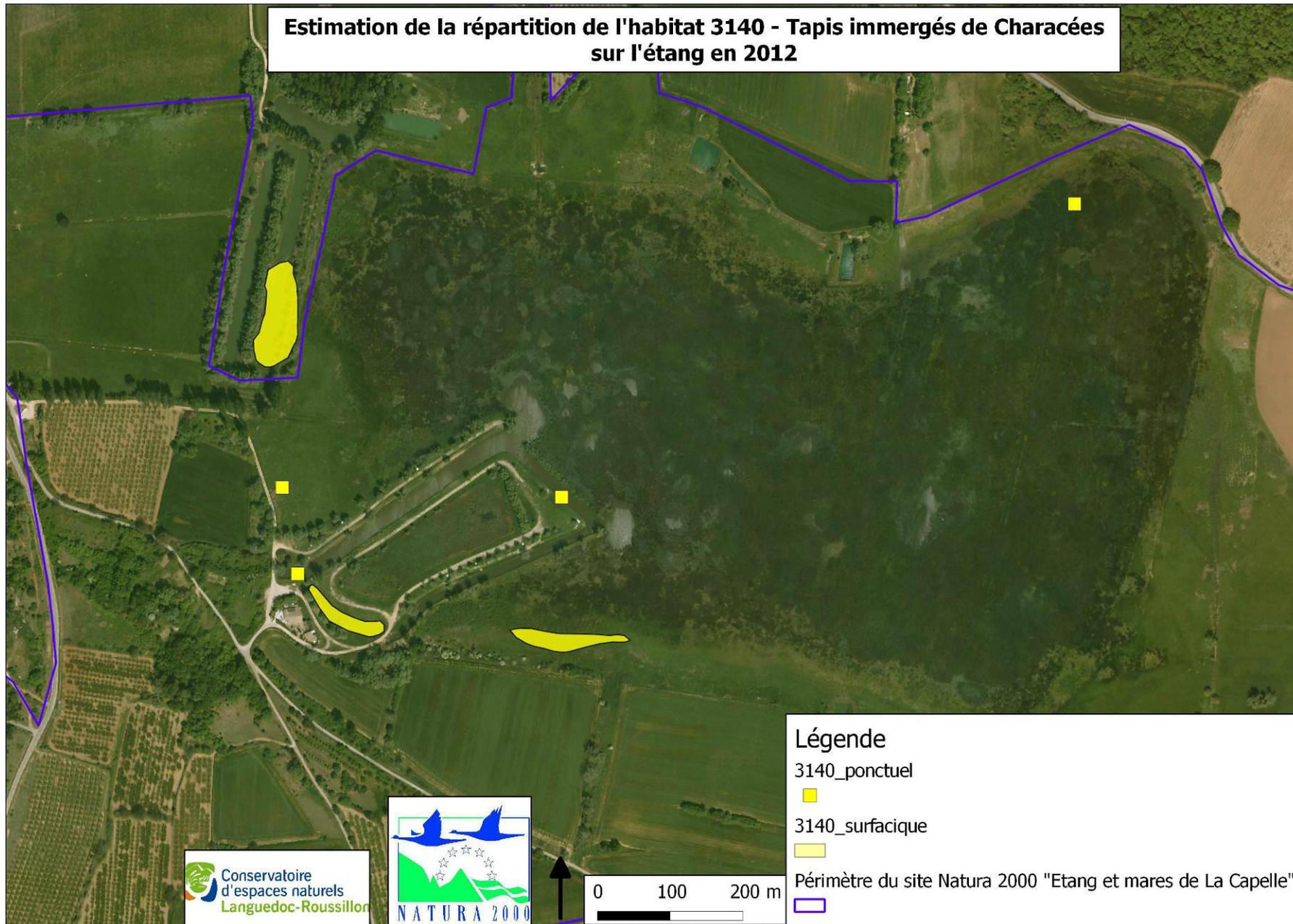
- 3140_ponctuel

- 3140_surfacique

- Périmètre du site Natura 2000 "Etang et mares de La Capelle"




Estimation de la répartition de l'habitat 3140 - Tapis immergés de Characées sur l'étang en 2012



II. Prospection des exuvies de Cordulie à corps fins et qualification de l'habitat sur le site Natura 2000 FR9101402 « Etang et mares de La Capelle »

Cette action met en application la première année de suivi de la mesure du Docob intitulée SUIV5 Inventaire de la Cordulie à corps fin et du cortège de libellules associé.

Objectifs de l'inventaire :

- Identifier les milieux aquatiques de reproduction de l'espèce à l'intérieur du site Natura 2000 et caractériser leur configuration.
- Préciser les enjeux de conservation et les modalités de gestion de ces plans d'eau
- Identifier le cortège d'odonate associé à la Cordulie à corps fin
- Contribution à l'amélioration des connaissances sur les libellules régionales dans le cadre du Plan national d'actions pour les odonates et de l'Atlas régional des odonates (2011-2015).

Matériel et méthode :

- DATES DE PROSPECTION : 3 visites effectuées les 24 mai, 21 juin et 3 septembre 2012
- METEO : Belle météo, pas ou peu de vent, heures chaudes de la journée.
- MATERIEL : filet à papillon, jumelles, piluliers pour les exuvies, canoë pour prospection de l'étang de la Capelle
- MODE OPERATOIRE :

Dans et aux abords des plans d'eau,

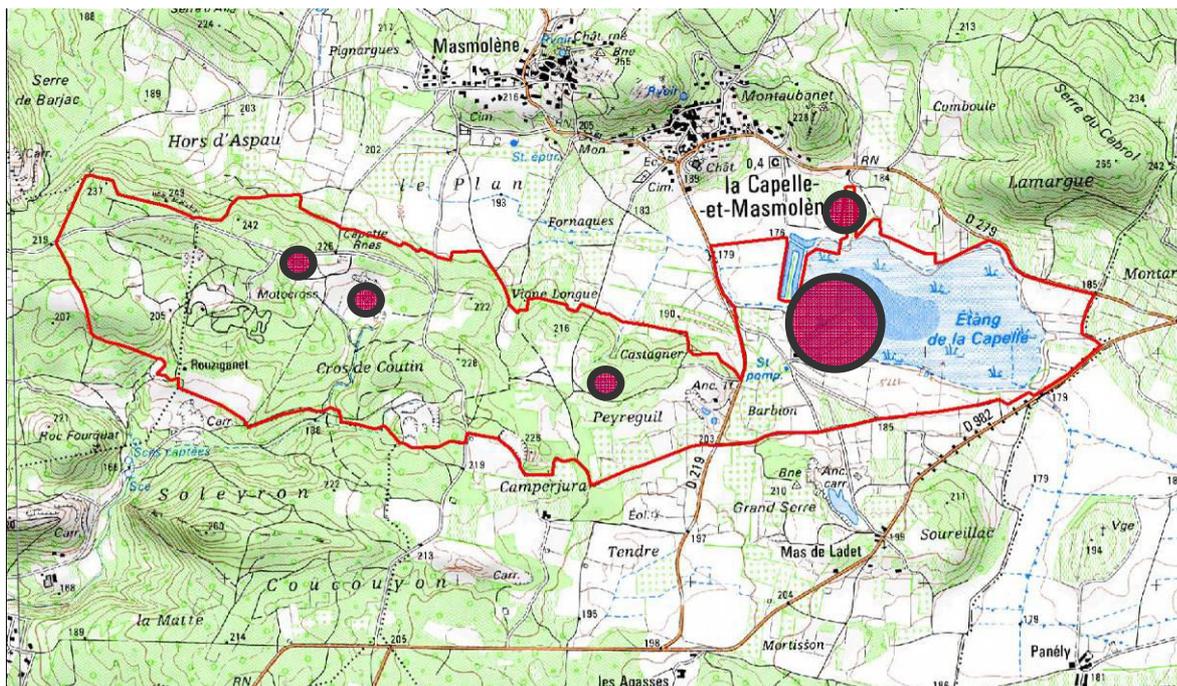
- Recherche à vue des adultes de Cordulie à corps fin en reproduction ou ponte
- Recherche/collecte d'exuvies de Cordulie à corps fin sur la végétation aquatique émergente.
- Inventaire de l'ensemble des autres libellules présentes (espèces, effectifs, statut reproducteur).

La typologie utilisée est celle de la Société Française d'Odonatologie :

- a. stade biologique : imago, immature, émergent, exuvie, larve
- b. comportements : comportement d'appétence sexuelle (territorialité, poursuite, etc.), tandem, accouplement, ponte.

La durée d'observation est au minimum de 30 minutes par plan d'eau ou secteur de l'étang.

Secteurs prospectés :



Résultats :

L'ensemble des données brutes issu des observations d'odonate effectuées dans le cadre de l'inventaire mené en 2012 est présenté en annexe.

Aucun spécimen de Cordulie à corps fins n'a été observé lors des prospections menées en 2012, sous quelque stade que ce soit.

Le cortège odonatologique observé sur le site entre 2003 et 2012 comporte 24 espèces* (environ ¼ des espèces connues en Languedoc-Roussillon). Le statut reproducteur est avéré pour 13 de ces espèces et très probable pour les autres.

- *Lestes barbarus* (Reproduction avérée)
- *Lestes viridis* (Reproduction avérée)
- *Ischnura elegans* (Reproduction avérée)
- *Sympetma fusca*
- *Coenagrion puella* (Reproduction avérée)
- *Coenagrion hastulatum*
- *Erythromma lindenii* (Reproduction avérée)
- *Pyrrhosoma nymphula*
- *Platycnemis acutipennis* (Reproduction avérée)
- *Platycnemis latipes*
- *Aeshna isoceles*
- *Aeshna affinis*
- *Aeshna cyanea*
- *Anax parthenope*
- *Anax imperator* (Reproduction avérée)
- *Gomphus pulchellus* (Reproduction avérée)
- *Libellula quadrimaculata* (Reproduction avérée)
- *Libellula depressa* (Reproduction avérée)
- *Orthetrum albistylum* (Reproduction avérée)
- *Orthetrum cancellatum* (Reproduction avérée)
- *Orthetrum coerulescens*
- *Sympetrum fonscolombi*
- *Sympetrum meridionale*
- *Crocothemis erythraea* (Reproduction avérée)

Sources de données : base de données du CEN L-R et Rapport *Faune de l'étang de la Capelle* (Gard Nature, 2003)

Discussion :

La présence d'une population reproductrice de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) n'a pas été confirmée par la présente étude au sein du site Natura 2000 « Etang et mares de la Capelle ».

La seule station de reproduction connue à ce jour se trouve à 500m au de l'étang de la Capelle (hors site Natura 2000) dans le petit étang du lieu-dit « Mas Ladet ». (source : Gard Nature)

Les zones humides stagnantes éloignées des cours d'eau comme celles de la Capelle-et-Masmolène ne constituent pas des habitats typiques pour cette espèce de d'odonate.

Si la Cordulie à corps se reproduit au sein du site Natura 2000 cela est probablement anecdotique (très peu d'individus) et en aucun cas un enjeu de conservation au sein de ce site.

III. Prospection du Triton crêté, du Pélobate cultripède et de l'Ecrevisse rouge de Louisiane

Cette action correspond à la mise en œuvre de la mesure du DOCOB - **SUIV2 Suivi des batraciens et des écrevisses de l'étang de la Capelle.**

L'objectif est de préciser la répartition du Triton crêté dans le site et notamment rechercher sa présence sur l'étang. Parallèlement l'action doit permettre une veille sur l'Ecrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*) et sur la présence du Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*), crapaud méditerranéen rare et menacé.

Méthode de prospection

- PERIODE : en soirée s'étalant sur la fin d'hiver et le printemps (février à mai).
- SITES D'ETUDE : bordure et annexes hydrauliques de l'étang
- MATERIEL : Lampe torches, épuisette standard (maille = 4mm, diamètre = 30cm) + GPS + 6 pièges « Ortmann » (Drechsler A. et al., 2010).
- MODE OPERATOIRE :
 - 1 Recherche visuelle des Tritons crêté, Pélobates cultripèdes et Ecrevisses rouges de Louisiane
 - o Dates des prospections nocturnes (soirée) : 3 mai, 25 mai et 21 juin 2012
 - o Parcours des zones peu à moyennement profondes (10 à 150 cm de profondeurs) et recherche à la torche des espèces cibles. cf. Carte ci-après
 - o Dans les zones où la visibilité est mauvaise (herbiers, turbidité...), on complète la prospection par un échantillonnage aléatoire à l'épuisette.
 - o Recensement des observations des espèces cibles
 - 2 Recherche des amphibiens remarquables par piégeage
 - o Prospection par piégeage selon la méthode Ortmann's funnel traps (Drechsler A. et al., 2010) – installation de 6 pièges répartis sur l'ouest de l'étang cf. Carte ci-après
 - o Dates : pose des pièges le 23 mai 2013 en début de soirée et levée des pièges dans la matinée du 24 mai 2013.
 - o Recensement de la petite faune capturée puis relâcher des espèces non exotiques.

Drechsler A., Bock D., Ortmann D. and S. Steinfartz, 2010 - Ortmann's funnel trap – a highly efficient tool for monitoring amphibian species. Herpetology Notes 3: 13-21.



Photos : Thomas Gendré / Arthur Nicolas

Photos : Pièges « Ortmann » conçus et utilisés par le CEN L-R pour la présente étude (côté/intérieur/in situ)

Localisation des prospections sur la faune aquatique 2012/2013



Résultats des prospections

Bilan d'observation des espèces cibles :

- Triton crêté : pas d'observation
- Pélobate cultripède : observation de têtards (25 mai 2012) dans la zone de prospection nord-ouest X
- Ecrevisse rouge de Louisiane : pas d'observation

On note également l'observation en reproduction des espèces suivantes :

- Rainette méridionale *Hyla meridionalis* (+++)
- Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus* (+++) espèce non-autochtone envahissante
- Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus* (++)
- Crapaud calamite *Bufo calamita* (++)
- Crapaud commun *Bufo bufo* (+)
- Triton palmé *Lissotriton helveticus* (+)



Têtards de Pélobate cultripède à l'étang de la Capelle (2012). Photo CEN LR

Conclusion

Le **Triton crêté** n'a pas été observé lors de cette campagne de prospection. Les prospections à vue et à l'épuisette ne permettant pas un échantillonnage conséquent de l'étang au vu de sa surface, l'expérience de détection par piégeage a été lancée. Celle-ci fut peu probante car aucune capture d'amphibien (adulte ou larve) n'a été observée. Pour autant, c'est une méthode plébiscitée par les experts européens. Cette méthode sera donc à améliorer et remettre en œuvre dans les années prochaines de prospection. Une amélioration de la physionomie du piège est encore possible (extrémité large des entonnoirs à disposer à fleur du seau).

La reproduction du **Pélobate cultripède** est à présent confirmée au nord-ouest de l'étang. Après des observations d'adultes (vivants ou morts écrasés) sur les routes du nord et de l'ouest de l'étang ces dernières années, ce sont des têtards qui ont été observés dans l'eau des bordures de l'étang. Le Pélobate est donc bien une espèce reproductrice au sein du site Natura 2000 « Etang et mares de la Capelle ». Sa préservation doit être visée autant que possible au sein des actions pour la biodiversité du site.

Les principes de conservation de cette espèce, en lien avec ces exigences écologiques, sont la préservation de zones humides temporaires (marges de l'étang) dans un état de végétation ouvert (prairie, roselière et scirpaies peu dense), peu ou pas de poissons dans les zones reproduction. L'autre enjeu de conservation concerne les risques d'écrasement sur les routes périphériques de l'étang. Les quartiers d'été d'un certain nombre de pélobate, semblent être situés au-delà de ces routes qu'ils sont donc obligés de traverser pour gagner l'étang pour la reproduction ; avec les risques d'écrasement induits.

Dans un premier temps, il serait important d'envisager une enquête de terrain pour évaluer l'importance de la mortalité de Pélobates (et autres batraciens) sur ces tronçons de routes. A discuter en comité de pilotage Natura 2000.

L'**Ecrevisse rouge de Louisiane** ne semble pas présente sur l'étang ce qui pourrait s'expliquer par la quantité importante de poissons carnassiers, prédateurs naturels des écrevisses. Cette absence est une chance pour le bon état de l'écosystème lacustre mais elle sera à suivre dans le temps à travers la poursuite de suivis ciblés sur cette espèce.