

**Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel  
de la région Pays de la Loire**

**Avis du CSRPN plénier**

Le nombre de votants est de : 18 membres  
Le quorum est atteint et permet de délibérer valablement

Date de la réunion : 20/04/2021	Avis avec rapporteur	Avis sur une DEP en 44 concernant une translocation de la Tolypelle saline ( <i>Tolypella salina</i> ) dans les marais salants de Guérande et du Mès (44) dans le cadre du projet d'expérimentation portant sur l'espèce N° de projet Onagre : 2021-03-17-00377	Avis : Favorable
------------------------------------	----------------------	--	---------------------

Le projet expérimental dans une première version a été soumis au CSRPN pour avis, lors de sa séance du 05/11/2020. Il a reçu un avis favorable assorti de recommandations. La présente demande de dérogation pour introduction à des fins scientifiques de la Tolypelle saline au sein du site prévu pour l'expérimentation fait donc suite au précédent dossier présenté. Elle tient compte des recommandations émises par le CSRPN. Le projet d'expérimentation est ici finalisé (protocoles scientifiques d'expérimentation détaillés). De nouveaux apports sur la biologie de l'espèce (durée de vie des oospores/dormance qui a pu être estimée à plus de 50 ans) ainsi que sur des résultats préliminaires concernant la génétique du groupe des *Tolypella* (cf. page 33) sont en outre fournis.

La demande est faite pour la période d'août 2021 à septembre 2023 et porte sur le prélèvement d'oospores (via prélèvement de sédiments et de feutres d'algues desséchés récupérés lors de l'assec) à transférer vers des bassins expérimentaux, et également sur les prélèvements ponctuels d'individus qui seront nécessaires pour assurer les suivis. La translocation est prévue en sept/oct 2021, de deux bassins source vers les bassins expérimentaux qui sont situés à proximité immédiate.

**Rappel du contexte et des objectifs du projet:**

Le projet est mené par Cap Atlantique, structure animatrice du site Natura 2000 des marais de Guérande et du Mès, dans le cadre du programme LIFE Sallina (2018-2023) qui prévoit des travaux d'aménagement hydraulique afin d'assurer une gestion des bassins de marais salants en faveur de la biodiversité (le programme vise la restauration et la conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces des marais salants et salés de la région Pays de la Loire avec 3 territoires cibles : les marais salants de Guérande et du Mès, les marais salés de l'île de Noirmoutier et les marais salés du Marais Breton).

La Tolypelle saline (*Tolypella salina*) est une algue Charophyte de la famille des Characées, inféodée à une mosaïque d'habitats, s'étendant des milieux salés aux zones humides saumâtres. De répartition méditerranéo-atlantique, la plante peut être considérée comme subendémique de France. Ces milieux se développent sur le site des marais de Guérande et du Mès au sein de l'habitat d'intérêt communautaire «Lagunes en mer à marées (façade atlantique)» (code 1150-1). Cette plante aquatique rare et menacée à l'échelle mondiale, bénéficie d'un **statut d'espèce protégée au niveau national depuis 2013**.

Le bilan des populations mondiales (établi de manière récente notamment dans le cadre du dossier de classement « espèce protégée », du présent dossier) met en évidence la **très forte responsabilité des marais de Mès/Guérande vis-à-vis de la conservation de l'espèce, dans la mesure où le nombre de stations connu sur ce territoire représente environ 1/5<sup>e</sup> de celles connues dans le monde** (France, Espagne, Grèce et très récemment Italie).

Les objectifs du projet sont :

- **Affiner la connaissance des modalités de gestion favorables à l'espèce.** Pour comprendre comment les modalités actuelles de la saliculture pourraient être adaptées pour permettre le maintien de populations de Tolypelle saline en bon état de conservation à l'intérieur de bassins en activité,
- **Définir le cadre d'une gestion conservatoire affranchie du contexte de la saliculture,** dans des espaces dédiés à l'espèce et aux communautés végétales des eaux saumâtres,
- **Expérimenter les modalités d'introduction de la Characée dans une optique de compensation,** en cas de l'impossibilité de conserver l'espèce *in situ*,

- Pouvoir appliquer les résultats obtenus en presqu'île guérandaise à d'autres territoires qui accueillent la Tolypelle saline.

Ils s'inscrivent dans la **stratégie de conservation** de *T. salina* que Cap Atlantique souhaite développer qui s'articule autour des **3 axes suivants, avec une priorité aux 2 premiers** :

- Maintien des stations existantes en friches salicoles,
- Accompagnement technique et réglementaire des paludiers en cas de reprise salicole, afin de prendre en compte la présence de la Tolypelle saline, d'assurer son maintien dans le cadre de la gestion par les paludiers si cela est possible ou bien, à défaut, de mettre en place des mesures conservatoires sur place,
- Expérimentation d'introduction de la Tolypelle saline pour avoir des références en vue d'éventuelles compensations, et recherche ou création de nouveaux biotopes favorables à l'espèce.

Le projet est situé au niveau d'un **site où la maîtrise foncière et hydraulique est assurée : saline du Bois Jolin à Mesquer** (propriété du CEL). Cap Atlantique est gestionnaire et a déjà mis en œuvre des mesures de conservation d'une population de *T. salina* qui s'est développée suite aux décapages réalisés en 2015 pour remettre la saline en état d'activité salicole. Une partie du site est dédiée à l'activité salicole (la Tolypelle s'y maintient sans que l'on ait la certitude qu'elle boucle son cycle), 2 bassins ont été séparés et dédiés à la conservation de la plante qui s'y développe bien et dont les populations ont été évaluées comme pouvant supporter un prélèvement. Ces bassins constituent les populations source du transfert d'oospores envisagé à partir du prélèvement de sédiments d'une part, du feutre algal d'autre part.

Le site des expérimentations initialement composé de 5 bassins d'anciennes claires ostréicoles, a été étendu à 14 bassins suite aux recommandations du CSRPN (surface passant ainsi de 2 540 m<sup>2</sup> à 7 000 m<sup>2</sup>), permettant de mettre en œuvre les différentes modalités de gestion testées. Celles-ci sont mises en lien avec les objectifs expérimentaux qui ont été hiérarchisés pour resserrer le champ d'investigation et rendre le projet plus opérationnel, comme conseillé par le CSRPN (cf. tableaux 3 et 4 pp 75-76).

Le CSRPN regrette toutefois que des bassins d'expérimentation n'aient pas été retenus à d'autres endroits du marais. Le pétitionnaire a bien identifié d'autres bassins appartenant au CEL mais ils étaient trop éloignés des autres bassins ce qui risquait de modifier les conditions expérimentales (pluviométrie différente...).

**2 phases successives** sont maintenues :

1. Expérimenter les modalités de transfert,
2. Expérimenter les modalités de gestion.

La phase 2 ne pourra être déclenchée que lorsque des populations de Tolypelle saline suffisamment fournies dans chacun des bassins expérimentaux seront constituées. C'est en effet une condition nécessaire pour garantir la pertinence des comparaisons à effectuer en phase 2 entre les différentes mesures de gestion qui seront testées. Ainsi le lancement de la phase 2 pourra être décalé d'une année voire deux pour atteindre cette condition de départ.

Le calendrier de l'expérimentation est fourni dans le tableau 5 (p.79), la phase 1 s'étale donc jusqu'en 2023, la phase 2 prenant la suite en 2024 si les résultats obtenus en phase 1 ont permis de constituer des populations suffisantes dans les bassins expérimentaux comme exposé ci-dessus. **La durée totale de l'expérimentation est prévue sur une période de 10 ans.**

Le dispositif expérimental est détaillé dans cette nouvelle version du projet (cf. pp 64-95). Les 14 bassins expérimentaux sont mis à profit pour tester les différentes modalités prévues pour le transfert de sédiments (prélèvement selon deux profondeurs, couche superficielle et plus profonde) et de feutres d'algues. Les décapages préalables des bassins nécessaires pour éliminer des accumulations vaseuses peu propices sont également mis à profit pour tester l'expression de la potentielle banque d'oospores des bassins (qui étaient autrefois des salines comme la saline restaurée qui les jouxte et dans laquelle une banque d'oospores a été réactivée lors de sa remise en état en 2015). Des répliquas sont prévus pour chacune des modalités de transfert, tandis que les décapages seront mis en œuvre sur 12 des 14 bassins : cf. dispositif détaillé dans le tableau 6 de la p.82. Ces mêmes principes de réplification sont prévus pour tester les modalités de gestion de la phase 2 (détaillé dans le tableau 7 p. 84).

Le protocole détaillé des prélèvements à effectuer est présenté pp 86-87 du rapport. Ceux-ci s'effectueront manuellement en période d'assec des bassins source et à l'aide d'un râteau de paludier pour ce qui concerne la saline en activité. S'agissant des 2 bassins source les surfaces concernées par ces prélèvements sont de petite taille (5 m<sup>2</sup> au total pour les sédiments, 10 m<sup>2</sup> pour les feutres d'algues) et réparties dans l'espace.

Les protocoles de suivi qui s'appliqueront sur toute la période de l'expérimentation pour évaluer d'une part l'efficacité des mesures d'introduction, et d'autre part les effets sur la Tolypelle saline des pratiques de gestion qui seront ensuite expérimentées, sont détaillés pp.91-94. Ils intègrent :

- Le suivi des populations de l'espèce,
- Le suivi phytosociologiques des communautés d'herbiers ;
- Le suivi du régime hydrologique des bassins
- Le suivi des paramètres physico-chimiques.

Suite au questionnement du CSRPN, le pétitionnaire précise qu'aucune analyse biochimique ne sera effectuée.

Il est précisé qu'une recherche de partenariat avec des chercheurs sera effectuée pour un appui au traitement et à l'analyse statistique des résultats. Le CSRPN mentionne que des suivis de populations végétales sont effectués par drone, un partenariat avec un laboratoire scientifique pourrait aussi permettre de développer ce type de suivi pour la Tolypelle.

De plus, un échantillon complémentaire est défini pour poursuivre le suivi entamé en 2019 sur d'autres bassins à *Tolypella* des marais de Guérande et du Mès.

La dérogation « espèces protégées » en tant que telle est exposée dans une dernière partie du rapport (pp. 96-112). Une évaluation des impacts à l'échelle locale et de celles de l'aire de répartition de l'espèce est menée, démontrant que les prélèvements prévus seront d'incidence très faible à moyenne à l'échelle locale et négligeable à l'échelle de l'aire globale de répartition, ne nuisant donc pas à l'état de conservation des populations dans son aire de répartition.

Des mesures d'atténuation des impacts sont également envisagées, notamment :

- superposition des prélèvements successifs du feutre d'algues filamenteuses et des sédiments de surface (0 à 2,5 cm) puis un peu plus profonds (2,5 à 5 cm) qui permettra de circonscrire l'impact à une surface cumulée de 10 m<sup>2</sup> sur les deux bassins pour les sédiments et 20 m<sup>2</sup> pour le support d'algues filamenteuses desséchées,
- dispersion des carrés de prélèvement à l'échelle de chaque bassin qui permettra de répartir l'impact dans l'espace et facilitera la reconquête de la Tolypelle saline,
- période d'intervention en assec, et limitation du piétinement en définissant des circuits privilégiés...

Le projet expérimental et les protocoles sont dans cette nouvelle présentation largement détaillés fournissant un tableau de bord opérationnel des opérations à mener sur la période de l'expérimentation. Son déroulé repose cependant sur la capacité à constituer des populations de *T. salina* suffisamment fournies et homogènes sur les bassins expérimentaux pour déclencher la phase 2 de test des modalités de gestion. Les tests de décapage du substrat pour réactivation de la potentielle banque d'oospores semblent ainsi déterminants, car les transferts ne permettront le déplacement d'un nombre de propagules sans doute qu'assez limité compte tenu des petites surfaces prélevées pour ne pas trop impacter les populations sources (en cas d'échec à constituer des populations suffisantes pour enclencher la phase 2 de l'expérimentation, il est envisagé de recourir à des prélèvements sur d'autres populations sources connues ailleurs dans le marais, déclenchant alors une nouvelle dérogation).

Concernant le protocole expérimental de la phase d'introduction de la Tolypelle (phase 1), on peut s'interroger sur la réelle « ségrégation » au cours du temps des différentes bandes prévues au sein des bassins pour tester les différents paramètres d'introduction, ceci rendant sans doute le suivi plus délicat en fin du suivi de la phase 1, du fait du potentiel déplacement des populations et de la diffusion des oospores à tout le bassin.

Le CSRPN souhaite être destinataire du compte-rendu des opérations au même titre que la DDTM 44.

Vote favorable pour la translocation de la Tolypelle saline (*Tolypella salina*) dans les marais salants de Guérande et du Mès (44) dans le cadre du projet d'expérimentation portant sur l'espèce :

- Favorable : 18
- Abstention: 0
- Défavorable : 0

Date de signature : 05/05/2021

Le président du CSRPN des Pays de la Loire  
Willy Chéneau

