

**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 : 05/11/2020	Avis avec rapporteurs	Avis sur un projet d'expérimentation sur la Tolypelle saline ( <i>Tolypella salina</i> ) dans les marais salants de Guérande et du Mès	Avis : <b>Favorable</b>
------------------------------------	-----------------------	--	----------------------------

Le porteur du projet précise sa demande de la manière suivante : « La proposition expérimentale est soumise au CSRPN pour recueillir son avis et ses éventuelles recommandations. Elle préfigure un deuxième dossier qu'il est prévu de soumettre ultérieurement au CSRPN et qui aura vocation à intégrer les remarques et apports éventuels du Conseil au projet expérimental ». Une demande de dérogation pour introduction à des fins scientifiques de la Tolypelle saline au sein du site prévu pour l'expérimentation (bassins dont Cap Atlantique a la maîtrise foncière et hydraulique) est envisagée par la suite.

**Contexte :**

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). Il a été identifié un nombre de bassins hébergeant de la Tolypelle bien inférieur sur les marais du Mès que sur Guérande sans qu'une explication n'ait été trouvée.

**La problématique de conservation de *T. salina* dans les marais de Guérande et du Mès** est tout d'abord exposée :

La plante vit aujourd'hui uniquement en situation secondaire occupant des lagunes d'origine artificielle. Elle occupe généralement d'anciennes zones de production de sel actuellement en friche ou des bassins qui étaient gérés avec des entrées d'eau salée. En l'absence de gestion, ces lagunes évoluent par déconnexion à la mer, vers un adoucissement progressif de l'eau qui finit par être défavorable à la Tolypelle saline. Cette évolution constitue donc une menace à long terme (30 à 40 ans) pour son maintien. **Elle n'est présente que de manière marginale dans les salines en activité** (à Noirmoutier, un exemple de gestion salicole compatible avec une vraie population constituée de la Characée protégée existe à l'intérieur du périmètre de la réserve RNN des marais de Müllembourg, sans que ces conditions semblent reproductibles ici). Compte tenu de l'incompatibilité d'une partie des pratiques salicoles actuelles avec la présence de la Tolypelle saline, **la pression de reprise qui s'exerce fortement depuis plusieurs années sur les bassins en friche salicole à Guérande et Mesquer constitue une menace pour la conservation de l'espèce**. Contrairement à la menace de la libre évolution des salines en friche, celle-ci pèse à court terme.

Les salines en friche accueillant la plante sont par ailleurs potentiellement menacées par des pratiques visant à supprimer les assècs (nécessaires au développement de la plante) par maintien d'un niveau d'eau constant dans le but

de garantir le potentiel de reprise des salines (= éviter les fissures profondes de l'argile), ou pour empêcher la prolifération de moustiques.

**Les mesures de conservation déjà engagées** par Cap Atlantique sont également abordées :

sensibilisation de la profession paludière à la présence de l'espèce (antérieure à sa désignation comme espèce protégée), mise en place d'un plan de gestion sur un secteur du marais propriété du Conservatoire du littoral dont la gestion est déléguée à Cap Atlantique. Ce plan intégrait les travaux de restauration de la saline du Bois Jolin (Mesquer) qui ont permis de réactiver par décapage la banque d'oospores présente dans les sédiments et de mettre à jour une nouvelle station de *T. salina*. Des mesures de préservation ont ainsi été développées pour la Tolypelle en marge de la saline remise en activité. Ce secteur est celui retenu pour mener le projet d'expérimentation.

Par ailleurs des travaux de restauration visant des enjeux Characées ont été entrepris sur une vingtaine de bassins pour assurer une gestion hydraulique favorable à leur développement (rétention des eaux pluviales hivernales et assec estival naturel).

Les objectifs du projet sont les suivants :

- **Améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce afin d'affiner la connaissance des modalités de gestion qui lui sont favorables.** Il s'agit de comprendre comment les pratiques 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 (en plus des expérimentations, le suivi de salines en activité où la Tolypelle saline est présente en début de cycle de développement serait une plus-value),
- **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 d'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** :

- 1) Maintien des stations existantes en friches salicoles,
- 2) 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,
- 3) 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 présenté repose sur un **important travail de compilation des connaissances actuelles** de l'espèce (établi à partir de la bibliographie – y compris étude en cours sur les herbiers aquatiques des salines du territoire de Cap Atlantique dans le cadre du LIFE- et d'entretiens avec les spécialistes régionaux qui sont à l'origine de la re-découverte de la plante en 2010 dans les marais de Guérande) ; dont la description est récente : mise en évidence par R. Corillion en 1960, suite à sa découverte pour la première fois en 1959 à St Gilles-Croix-de-Vie. Cet effort très conséquent est à souligner car il permet de faire un **bilan complet**, tant sur la biologie et l'écologie de la plante, que sur sa répartition mondiale et l'état de conservation des populations en Pays de la Loire et plus particulièrement dans les marais du Mès et de Guérande.

Ce bilan a permis de conforter un socle de connaissances déjà bien établies permettant d'évaluer l'influence des différents modes de gestion des bassins en situation de marais salants sur la Tolypelle saline et ses biotopes. **Si le rôle important des friches salicoles est confirmé pour le maintien de l'espèce dans les marais salants de Guérande et du Mès, une interrogation importante subsiste quant à sa capacité à se maintenir en contexte de saline exploitée.** En effet, les exemples de reprise en saliculture d'anciennes friches salicoles affichent un bilan mitigé avec parfois un maintien en marge des salines exploitées et le plus souvent, une disparition probable de l'espèce. Néanmoins, quelques exemples mieux suivis comme ceux de la saline du Bois Jolin (Mesquer) et de la saline le Callon (Guérande) semblent montrer que la Tolypelle saline réussit peut-être à s'y reproduire (comme c'est le cas dans certaines salines exploitées du marais salants de Noirmoutier).

## Contenu du projet

Le projet d'expérimentation est situé à proximité de la **saline du Bois Jolin à Mesquer**, site sur lequel 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), deux 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.

Le site des expérimentations est composé de 5 bassins d'anciennes claires ostréicoles, propriété également du CELRL, qui jouxtent la saline, totalisant une surface de 2 540 m<sup>2</sup> et dont la maîtrise hydraulique est assurée indépendamment pour chaque bassin (les bassins n'accueillent pas la Tolypelle actuellement, mais semblent favorables moyennant une gestion adéquate à l'accueillir). Des décapages préalables semblent nécessaires qui permettront de tester l'expression d'une éventuelle banque d'oospores. Les suivis effectués permettront de suivre l'évolution de la population de Tolypelle et de communautés de végétation associées.

Le projet repose sur les principaux questionnements mis en évidence par le bilan des connaissances. Ils correspondent à des besoins d'amélioration de ces connaissances. Il est proposé de procéder en **deux phases successives** :

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

La phase 1 repose sur des questionnements assez limités et des objectifs expérimentaux circonscrits (trois : tester les profondeurs de décapage du substrat les plus favorables à l'expression spontanée, transfert d'oospores via le transport de sédiments, transfert d'oospores via le transport du feutre algal supposé en contenir). La phase 2, quant à elle, est riche de nombreuses questions et d'objectifs expérimentaux visant à affiner les modalités de gestion les plus favorables à l'expression de la plante quant à l'adoucissement hivernal des eaux et les assecs estivaux des biotopes. Dès lors, et compte-tenu du nombre assez limité de bassins disponibles pour les expérimentations, on peut s'interroger sur la capacité du site pour la mise en œuvre complète de cette phase.

Le projet ne détaille pas à ce stade le dispositif expérimental à mettre en œuvre sur les bassins d'accueil pour atteindre les objectifs expérimentaux présentés (3 pour la phase 1 et 6 pour la phase 2).

Le travail réalisé de synthèse des connaissances sur l'espèce est remarquable et fournit une base solide à un plan de conservation de *Tolypella salina* sur les marais salants de Guérande, voire au-delà, à l'échelle de la région Pays de la Loire.

Le projet expérimental est intéressant pour faire avancer encore les connaissances sur l'écologie, et encadrer les modes de gestion en faveur de la plante. La phase 2 qui se donne l'objectif de tester les modalités de gestion peut cependant sembler un peu ambitieuse, compte-tenu du nombre de bassin limité et du fait qu'ils soient tous situés dans la même zone, et compte-tenu également de la pression de reprise salicole qui s'exerce et de la relative urgence à proposer des mesures de protection. Un grand nombre de variables sont à tester et le risque est fort de n'obtenir que des demi-réponses.

Le projet pourrait donc gagner en opérationnalité en priorisant les objectifs expérimentaux et les inscrivant dans un calendrier prévisionnel. Le CSRPN aurait souhaité avoir des objectifs et une méthodologie précisés pour chaque bassin. Ces points ont aussi été identifiés par Cap Atlantique qui travaille actuellement sur un calendrier prévisionnel. Pour la gestion, Cap Atlantique a choisi d'appliquer une gestion identique sur tous les bassins jusqu'en 2023 puis de la différencier. Sans doute faudrait-il aussi « réduire la voilure » afin de garantir l'obtention de réponses aux questions prioritairement posées.

S'agissant des protocoles à élaborer, il semble important d'éprouver leur robustesse scientifique en se rapprochant d'une équipe de recherche (témoins, répliquas spatialement répartis sur le marais ...).

Par ailleurs, un pan sur l'amélioration de la connaissance des itinéraires techniques actuellement développés sur les salines en activité abritant *T. salina*, semble manquer. Il pourrait être intéressant de développer ce point en parallèle des expérimentations et notamment de détailler et prendre en compte l'itinéraire suivi au sein de la RNN de Noirmoutier qui permet l'expression d'une population bien établie de Tolypelle.

Avis favorable du CSRPN concernant le projet d'expérimentation sur la Tolypelle saline (*Tolypella salina*) dans les marais salants de Guérande et du Mès assorti des recommandations mentionnées ci-dessus :

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

Date de signature : 03/12/2020

Le président du CSRPN des Pays de la Loire

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'W' followed by a horizontal line extending to the right.

Willy Chéneau