



Gestion des sites de reproduction du phragmite aquatique en Biélorussie : expériences et conclusions

Vladimir MALASHEVICH, Alexander KOZULIN et Viktor FENCHUK



Depuis 1995, des recherches approfondies ont été mises en œuvre, sur trois secteurs clés de reproduction du phragmite aquatique en Biélorussie afin d'optimiser la gestion de ces sites et ainsi améliorer la conservation de l'espèce.

La gestion des sites de reproduction du phragmite aquatique en Biélorussie est basée sur des recherches approfondies depuis 1995. Elles ont été menées dans les domaines suivants :

- étude complexe des écosystèmes de tourbière (eau, sol, végétation, insectes, oiseaux) ;
- suivi de la densité de population de phragmites aquatiques et des paramètres de l'habitat principal ; six placettes d'observation ont été établies depuis 1996 ;
- suivi du succès de reproduction et des causes de mortalité au nid : le sort de 164 nids a été suivi (Vergeichik & Kozulin 2006) ;
- étude de l'alimentation et évaluation de la base nutritive : 1 300 échantillons de ligature ;
- étude des déplacements migratoires de 450 oiseaux ont été bagués : 5 retours ont été enregistrés.

Les recherches et les activités de conservation se concentrent actuellement sur 3 sites clés de reproduction du phragmite aquatique : Zvaniec, Sporava et Dzikaje qui rassemblent à eux trois 95 % de la population biélorusse et 46 % de la population totale de phragmites aquatiques.

Les principales menaces auxquelles le phragmite aquatique doit faire face en Biélorussie sont : un régime hydraulique des tourbières instable causant des inondations, manques d'eau et incendies incontrôlés ; et une succession naturelle de la végétation conduisant à un envahissement par des roseaux et des buissons. Les inondations estivales détruisent les nids et le manque d'eau affecte la réussite de la reproduction et engendre un déclin de la population. De plus, les bas niveaux d'eau pourraient expliquer les incendies incontrôlés (Kozulin & Flade, 1999). Si l'on tient compte de la corrélation qui existe entre niveau d'eau et densité de population des mâles chanteurs, le niveau d'eau optimal pour le phragmite aquatique se situe dans une fourchette allant de 12 cm au dessus du sol à 5 cm sous le sol (Kozulin *et al.*, 2004).

Au cours du processus d'évolution, le phragmite aquatique s'est, par exemple, adapté aux facteurs défavorables que sont les incendies, inondations et sécheresses. Sa capacité à se déplacer vers des parcelles de tourbière plus favorables (jusqu'à 20 km), et cela même pendant la période de reproduction, peut être considérée comme un exemple de cette



Écluse aménagée sur le canal Paviedskyt.

capacité d'adaptation (Kozulin *et al.*, 2004). L'exemple suivant concerne la variabilité de ses périodes de reproduction. Lors de conditions défavorables, la plupart des femelles peuvent se reproduire non pas en mai, mais en juillet, ce qui est confirmé par l'augmentation de la densité de la population mâle en juillet par rapport à mai. En plus de ces exemples, les phragmites aquatiques sont capables de construire des nids dans des endroits atypiques : dans des rectangles de vieille végétation au dessus de l'eau lorsque le niveau est élevé, sans la couverture de vieille végétation (dans les touradons, parmi de jeunes feuilles de laïches) ou encore, après les incendies printaniers (Vergeichik & Kozulin, 2006).

Malgré de telles preuves de flexibilité, le nombre de phragmites aquatiques est en déclin constant et des mesures urgentes de conservation doivent être prises. La première étape consiste à développer des plans de gestion pour les territoires clés que constituent Zvaniec, Sporava et Dzikaje. Les plans de gestion identifient les principales menaces, puis spécifient et hiérarchisent les actions qui doivent être mises en œuvre. Pour chacun des trois sites, la gestion de l'eau a été considérée comme la priorité et plusieurs projets de conservation ont eu pour but de restaurer le régime hydrologique de ces sites.

La restauration du régime hydrologique était visée dans le cadre du projet intitulé « Mise en oeuvre d'actions urgentes de conservation dans les tourbières mésotrophes de Biélorussie ». Les principaux buts fixés étaient les suivants :

- optimisation du régime hydrologique des tourbières (Zvaniec, Dzikaje et Sporava) ;
- développement d'un système de suivi hydrologique et de suivi de l'espèce afin d'évaluer l'efficacité des mesures prises ;
- l'établissement d'unités de gestion pour les réserves.

La tourbière de Zvaniec se caractérise par un régime aquatique instable causé par deux grands canaux artificiels reliant le canal Dnipro-Buh à la Pripiat (Kozulin & Flade, 1999). Différents types d'installations de régulation hydrologique ont été construits : des blocs de sable et de graviers, des barrages régulés et non régulés.

Les sources des rivières Jaselda et Narau sont situées dans la tourbière de Dzikaje, mais aucune rivière ne vient s'y écouler. La tourbière est approvisionnée en eau seulement par les nappes souterraines et les précipitations. Celles-ci garantissent un niveau d'eau relativement stable. Néanmoins, la partie est de la tourbière est mise à mal par cinq canaux qui furent

creusés dans le cadre de travaux de drainage (Kozulin & Flade, 1999). Les principaux objectifs du projet étaient d'enrayer les pertes d'eaux par ces canaux et de développer des opérations de régulation du système de drainage adjacent à la tourbière. Par conséquent, un certain nombre de barrages a été construit dans la tourbière et des opérations spéciales de régulation hydraulique ont été développées pour le système de drainage adjacent à la tourbière de Dziaje.

La tourbière de Sporava se situe dans la plaine inondable de la rivière Jaselada et autour du lac Sporauskaje. Le caractère artificiel du régime hydrologique de la zone s'explique par la présence de l'exploitation piscicole de Saliec en amont de la rivière (Kozulin & Flade, 1999). L'analyse de la dynamique des niveaux d'eau de la plaine inondable de la rivière Jaselda, entamée en 1981 et ayant pris fin en 2002, a montré que des premières couvées ont été possibles durant onze années (soit 47,8 % de la période analysée) et que les conditions ont été favorables à une deuxième couvée seulement au cours de 4 ans (soit 17,3 % de la période considérée) (Kozulin *et al.*, 2004). Pour s'approcher du régime hydraulique optimal de la plaine inondable de la rivière Jaselda, la surface de la nappe phréatique devrait être de 5 à 10 cm au dessus du niveau du sol en mai et au niveau du sol en juillet. Des inondations dépassant les 15 à 30 cm, ainsi que des baisses du niveau d'eau dépassant les 10 cm sous le sol sont considérés comme incompatibles avec la reproduction du phragmite aquatique. Afin d'organiser la gestion hydrauliques dans la réserve de Sporauski, des opérations de régulation de l'exploitation piscicole de Sialec ont été mises en oeuvre. Le lit de la rivière Jaselda a été nettoyé de sa végétation flottante, et en plus de ces mesures, le traitement des eaux usées devrait être sécurisé.

En tout, treize écluses et barrages ont été construits dans le cadre de ce projet : six à Dzikaje, six à Zvaniec, un à Sporava. La gestion hydraulique a contribué à la stabiliser le niveau d'eau et à empêcher toute dégradation supplémentaire rapide des habitats.

L'envahissement par les ligneux qui entraîne une réduction des tourbières ouvertes et la fragmentation des habitats favorables, est l'autre menace qui pèse sur l'habitat. L'arrêt de la fauche et l'absence de crues se traduisent par l'accumulation de litière, ayant un impact négatif sur la



Retenues aménagées sur le canal près de Viunauka (haut) et sur la rivière Narau (bas).

réussite et la densité des cas de reproduction (Kozulin & Flade, 1999).

Le problème de la fermeture du milieu est majeur à Sporava où la surface de tourbières ouvertes a diminué de plus de 20 % entre 1955 et 2006. Par conséquent, le premier projet de gestion de la végétation a été conduit dans la réserve de Sporava.

Il y a vingt à trente ans, toute la tourbière de Sporava était régulièrement fauchée mais, aujourd'hui, cette pratique ainsi que le pâturage ont presque entièrement cessé et une succession rapide de la végétation s'en est suivie. Les facteurs suivants favorisent une forte dynamique de végétation :

- un régime hydrologique artificiel (l'absence de crues) de la rivière Jaselda et du lac Sporauskaje causé par les bassins piscicoles en amont de la rivière ;
- le manque d'eau causé par l'aménagement des terres avoisinantes (Kozulin & Flade, 1999).

Actuellement la densité élevée de phragmites aquatiques à proximité du lac Sporauskaje (près du village de Kakoryca) n'est enregistrée QUE dans des lieux fauchés actuellement ou au cours des 5



Championnat de fauche organisé pour sensibiliser le public sur le problème de l'entretien des tourbières.

Fauche pour foin	Vitesse	13 ha/jour
	Productivité	3-4 tonnes de biomasse humide/ha
	Coût	35 €/ha
Fauche pour ensilage	Productivité	1,3 tonnes d'ensilage/ha
	Coût	71 €/ha ou 60 €/1 tonne d'ensilage

[1] Données économiques concernant la fauche et l'arrachage des buissons.

à sept dernières années. L'arrêt complet de la fauche aurait les conséquences suivantes : un déclin rapide (dans les cinq à sept prochaines années) du noyau de population de phragmites aquatiques à proximité du village de Kakoryca et un déclin additionnel de 50 à 70 % de sa population dans l'ensemble de la réserve dans les dix ans.

Des campagnes de sensibilisation, comme le championnat de fauche à la main, aident à attirer l'attention du public sur le problème de la fermeture des tourbières. Le premier championnat de fauche à la main de la réserve de Sporaŭski a eu lieu en 2007.

Le seul moyen de fauchage efficace consiste à utiliser des machines. En tout, 367 ha de la tourbière de Sporava ont été fauchés et les buissons y ont été arrachés sur 30 ha entre 2006 et 2008. Les travaux de suivi engagés ont eu un effet positif sur la gestion de l'habitat, entraînant jusqu'au triplement de la densité de la population des mâles chanteurs. On a pu en tirer les conclusions suivantes : le fauche est essentielle pour enrayer la succession

végétale, elle est techniquement réalisable et peut être justifiée économiquement. Des données économiques concernant la fauche et l'arrachage des buissons selon les parties intéressées sont présentées dans le tableau [1].

La zone se prêtant à la fauche à Sporaŭski atteint les 500 ha/an.

En décembre 2007, le premier brûlage contrôlé a été effectué à Zvaniec. L'ensemble de la tourbière était couverte de glace et les zones adjacentes, de neige. De telles conditions climatiques permettent des feux sécurisés. Seule la vieille végétation haute a donc brûlé et la couche de tourbe n'a pas été endommagée. ■

Vladimir MALASHEVICH, APB - BirdLife Belarus, Makaenka 8-313, 220023 Minsk, Biélorussie, spadarmalash@yahoo.com
Alexander KOZULIN, Institut de Zoologie de l'Académie des sciences, ul. Akademickeskaya 27, 220072 Minsk, Biélorussie
Viktar FENCHUK, APB - BirdLife Belarus, fenchuk@tut.by