



La gestion hydraulique pour les habitats du phragmite aquatique dans la région de la Pripyat supérieure (Ukraine)

Anatoly POLUDA



Il existe deux sous-populations de phragmites aquatiques en Ukraine : le groupe de Pripyat (presque 85 % de la population totale) et le groupe de Desna-Dnipro (Poluda *et al.*, 2001). Les effectifs reproducteurs en Ukraine sont compris entre 3 500 et 4 000 mâles selon les années. Les chiffres les plus élevés ont été atteints en 2005 (3 700 à 4 200 mâles) et en 2008 (3 800 à 4 365 mâles). Lors du dernier recensement, deux nouveaux territoires de nidification ont été découverts dans la vallée de la rivière Stokhid (170 à 180 mâles). Les chiffres de ces cinq dernières années concernant la région de Pripyat sont passés de 2 600 à 3 700 mâles et de 470 à 665 mâles pour la région de Desna-Dnipro.

Plus de 60 % des phragmites aquatiques d'Ukraine se reproduisent dans la plaine inondable de la rivière Pripyat, entre le village de Richytsya et le lac Lyubyaz [1] (Aquatic Warbler Conservation Team, 1999). On compte, dans cette zone, plus de 3 600 ha d'habitat favorable pour l'espèce. Le plus grand site de reproduction se trouve sur le territoire compris entre les villages de Vetly – Girky – Lubotin – Tsyr – Birky. Il compte pas loin de 2 500 ha de biotopes appropriés et presque 2 000 mâles s'y sont reproduits certaines années.

Les conditions hydrologiques des sites de reproduction des deux sous-populations de phragmites aquatiques diffèrent grandement. Le régime hydrologique de tous les habitats de reproduction du groupe Desna-Dnipro est stable. Ceci est dû à l'influence de diverses constructions hydrotechniques artificielles et aux caractéristiques du paysage. Par exemple, le niveau d'eau

des habitats de la vallée de la rivière Uday est toujours favorable au phragmite aquatique, même lors des années les plus sèches.

Le régime hydrologique des sites de reproduction de la région de Pripyat dépend fortement de l'état de la rivière. Sont concernés, les habitats situés dans les vallées des rivières Pripyat, Stokhid et Stir. La population de Pripyat diminue lors des « années sèches » (par exemple, en 2003 : 1 610 à 2 070 mâles) et dans les années « aux niveaux d'eau très élevés » (en 1999 : 880 à 1 230 mâles).

Tous les biotopes de la population de Desna-Dnipro sont stables. Les processus de dynamique de la végétation y sont très lents. En revanche, de nombreux sites de reproduction de la Pripyat sont, quant à eux, fortement affectés par la succession végétale (envahissement par des buissons de saules, de roseaux, etc.) due à des

Site et emplacement	2004	2005	2006	2007	2008
Vallée de la Pripyat entre Komarove et Richytsya	? (25)	? (25)	0	0	0
Vallée de la Pripyat entre Richytsya et Pidgiryia (Schedrogrin) (350 ha)	300 - 350	150 - 170	240 - 270	120 - 150	80-100
Vallée de la Pripyat entre Pidgiryia et l'embouchure de la Turiya (~175 ha)	120 - 150	10 - 20	40 - 60	30 - 40	15-20
Partie Est de l'embouchure de la Turya (30-40 ha)	(30)	?(30)	(30)	(30)	(30)
Zone à proximité du canal Wizhewskiy – Pripyat (~350 ha)	(105 - 160)	? (105 - 160)	(105 - 160)	(105 - 160)	(105 - 160)
Vallée de la Pripyat au sud de Nevir (dont la tourbière de "Zalissya") (plus de 500 ha)	200 - 250	200 - 250	300 - 350	(200 - 250)	300 - 350
La zone comprise entre Vetly, Birky et Tsyr (~1900 ha)	800 - 900	1400 - 1600	900 - 1100	800 - 900	1100 - 1200
Vallée de la Pripyat (rive gauche) entre Vetly – Lubotin (>500 ha)	?	~ 250 - 300	400 - 500	(400 - 500)	(400 - 500)
Vallée de la Pripyat (rive gauche) au sud-ouest de Grechishcha et sites de fenaison au sud (200 ha)	(20 - 50)	10 - 30	80 - 100	(80 - 100)	100 - 120
La zone au nord du lac Lyubyaz (90-100 ha)	(80 - 100)	80 - 100	80 - 100	110 - 120	110 - 120
La zone au nord du lac Rogozne (30-40 ha)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)
Bords sud et est du lac Wolyanske et canal "Khabarische" (~100 ha)	20 - 50	70 - 90	(70 - 90)	(70 - 90)	(70 - 90)
Vallée de la Turya (tourbière "Vizhery") (275 ha)	270 - 290	310 - 330	320 - 340	330 - 350	210 - 230
Vallée de la Stochid (St.Chervishche) (20 ha)	(~50)	0	0	0	0
Vallée de la Stochid à proximité de Sudche (150 ha)					150
Vallée de la Stochid à proximité de Berezna Volya (~150)					20 - 30
Vallée de la Stir entre Navoz – Godomitchy (180 ha)	120 - 130	70 - 80	70 - 80	70 - 80	130 - 150
La zone entre les lacs White et Pischne (310 ha)	> 150	120 - 150	(120 - 150)	(120 - 150)	(120 - 150)
Vallée de la Chornoguzka (430ha)	> 100	150 - 200	120 - 150	(120 - 150)	(120 - 150)
Nombre total de colonies	2390 - 2785	2980 - 3545	2915 - 3520	2625 - 3110	3100 - 3590
Effectifs totaux de la meta-population de Pripyat (partie ukrainienne), dont le PN de Shatsk (25), région de Rivne (60)	2 620 - 3 015	3 105 - 3 670	3 000 - 3 605	2 700 - 3 200	3 200 - 3 700

[1] Effectifs des phragmites aquatiques de la sous population de la Pripyat (partie ukrainienne).

altérations dans le régime hydrologique et à l'arrêt des pratiques traditionnelles d'exploitation agricole (fauche à la main, pâturage extensif). Les sites stables le sont soit en raison de leur isolement des sources de pollution, soit grâce à la fenaison qui est encore pratiquée (les tourbières de « Zalissyia » et « Vizhery », la vallée de la Pripyat à proximité de Grechishcha, la zone au nord du lac Lyubyaz, la vallée de la Stokhid à proximité de Sudche et de Berezna Volya). Malheureusement, les paysans ont arrêté de faucher l'herbe des marais car, ces dernières années, des terres de meilleure qualité situées à l'extérieur de la plaine inondable leur ont été allouées.

La gestion relative au phragmite aquatique dans la plaine inondable de la rivière Pripyat

Il est évident que la gestion de l'eau est d'une importance cruciale pour la sous-population de Pripyat. Depuis 2002, l'incidence du régime hydrologique sur les effectifs de phragmites aquatiques est étudiée sur une parcelle de la zone située entre les villages de Vetly et Birky. Il y a, sur ce territoire, un canal de drainage. Il a été creusé dans la partie centrale de la zone. Dans les années normales et sèches, le canal a une grande influence sur le régime hydrologique des biotopes de nidification. Tous ces biotopes de phragmites aquatiques sont destinés à la fenaison et la récolte y est très mauvaise dans les années « sèches ». On est en mesure d'affirmer que ce canal a une influence négative sur au moins 120 à 150 ha de biotopes favorables aux phragmites aquatiques. Dans ce canal de drainage, il n'y a aucune écluse de régulation. Les années à niveaux d'eau bas, des écluses pourraient permettre de maintenir un niveau d'eau optimal pour la nidification des phragmites aquatiques dans les environs et pourraient permettre aux oiseaux d'accomplir avec succès un second cycle de nidification. À ce propos, dans la deuxième moitié de juin ou la première moitié de juillet en 2003 et 2004, le nombre d'oiseaux était très bas (deux et cinq mâles pour 100 ha). Pendant le mois d'octobre 2005, deux barrages en bois avec des écluses ont été construits sur le canal et, de 2006 à 2008, un mode de gestion du niveau d'eau optimal a été mis en place sur ce territoire. Résultat : le nombre de phragmites aquatiques a

augmenté de façon significative sur cette période (fin juin-début juillet) : 48 mâles pour 100 ha en 2006 ; 62 en 2007 ; 58 en 2008.

L'effet de l'approfondissement du lit de la rivière sur la population de phragmites aquatiques

À présent, la véritable menace pour les sites de reproduction dans la vallée de la rivière Pripyat provient du programme « Écologie — 2010 ». Ce programme a été préparé par le Département de la gestion des ressources en eau de l'administration d'État de la région de Volhynie. Il comprend un drainage « masqué » de la plaine inondable de la Pripyat avec par exemple, l'activité 2.1.1 du programme, intitulée « Restaurer le régime hydrologique de la Pripyat via la structure de dérivation de l'eau de Vyzhivsk vers le lac Lyubyaz, régulation du lit de la rivière » et l'activité 2.1.2 « Restaurer le régime hydrologique de la Pripyat de Richytsya à la structure de dérivation de l'eau de Vyzhivsk, régulation du lit de la rivière ». D'après le programme, entre 2005 et 2010, il a été planifié d'approfondir le lit de la rivière dans le cadre de l'activité 2.1.1 sur une distance de 50,8 km, soit 71 % de la longueur totale de la rivière (71,3 km) dans cette région. En ce qui concerne l'activité 2.1.2, elle implique un approfondissement sur une longueur de 15,3 km (70 %), la longueur totale de la rivière dans cette région étant de 21,9 km.[2]

Cette partie de la Pripyat joue un rôle crucial pour la protection des ressources en eau et de la biodiversité en Ukraine : elle fait partie de l'un des corridors écologiques européens. Étant donnée l'importance de la zone aux niveaux régional, national et européen, beaucoup a été fait dans la région de Volhynie et dans le pays pour protéger cette partie de la plaine inondable. On y comptait déjà dix zakaznyks (réserves) hydrologiques et le Parc naturel national « Pripyat-Stokhid » a été établi en 2007. L'ensemble de la zone est reconnue comme zone humide d'importance internationale et c'est un site Ramsar.

Un des arguments clés des autorités chargées de la gestion de l'eau pour justifier la nécessité d'approfondir le lit de la rivière est que celle-ci s'est détériorée entre le village de Richytsya et la région de Rivne au cours des dernières décennies. Cette



[2] Approfondissement du lit de la rivière Pripyat entre 2005 et 2007 (ligne rouge : portions de rivière où les travaux sont terminés ; les zones vertes : habitats du phragmite aquatique ; les zones bleues : points d'enregistrement des hauteurs d'eau).

dégradation aboutit à la diminution de la capacité de transport de la rivière, entraînant un allongement de la période de crue. Les justifications des experts concernant la « restauration » de la rivière ont été préparées par l'Institut de recherche en ingénierie et aménagement des ressources en eau (USPB) (institut subordonné au Département de la gestion des ressources en eau de l'administration d'État de la région de Volhynie). Les experts de l'Institut considèrent que les canaux de drainage sont en meilleur état que d'autres portions naturelles de la rivière.

Comment les experts en gestion des ressources en eau identifient-ils les raisons de la détérioration de la rivière ? Dans un rapport de justification scientifique des projets d'approfondissement en 2003, ils expliquent que les causes de l'inondation prolongée de larges zones, engendrant des pertes économiques pour l'agriculture, une diminution de la diversité floristique et la détérioration de l'état des habitats pour la faune, sont dues à :

- la construction de barrages de pêche par la population locale ;
- une insuffisance dans l'arrachage des arbustes et la fauche de la végétation par la population locale ;
- l'acheminement d'eau en Biélorussie par le canal Dnipro-Buzskiy.

La conclusion de ce rapport est que l'approfondissement du lit de la rivière est la seule réponse à apporter à ces problèmes.

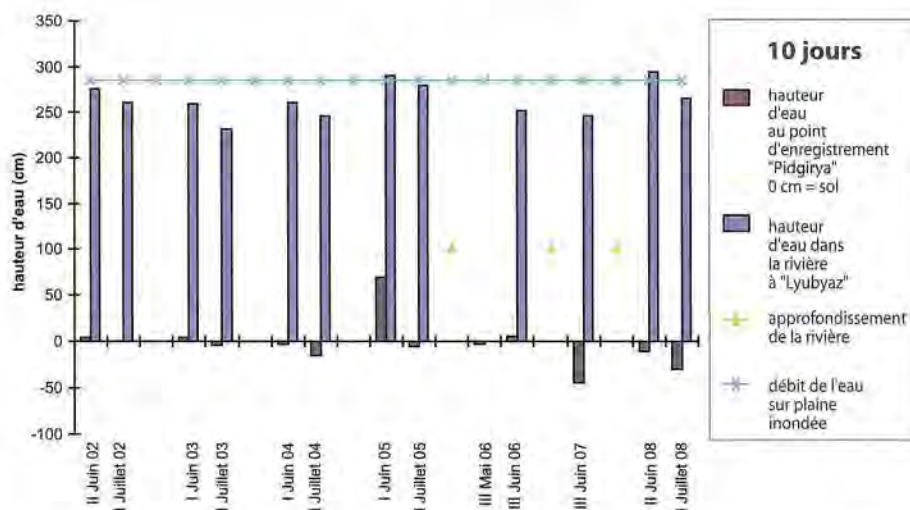
Si les facteurs mentionnés ci-dessus sont bien les facteurs de détérioration principaux, alors il serait logique d'amoindrir leur incidence en démontant les barrages de

pêche, en encourageant la fauche et l'arrachage d'arbustes, en repensant le régime d'acheminement d'eau en Biélorussie et en construisant de nouvelles routes-digues le long de la plaine inondable afin de faciliter le passage des eaux de crue, etc. Ce serait le moyen d'augmenter la capacité de transport de la rivière au rapport coût-efficacité le plus intéressant.

Pour certains projets, les experts en gestion des ressources en eau justifient le besoin de « restaurer le lit de la rivière » par la nécessité de protéger les populations locales contre les inondations. Parallèlement, nos données et les résultats de notre suivi hydrologique indiquent que le risque d'inondation dans la zone est surestimé et que le dragage ne serait, en tout cas, pas la manière la plus efficace d'y répondre.

Les données scientifiques qui ont servi à justifier la nécessité d'approfondir le lit de la rivière se composent principalement de dynamiques relatives à la durée annuelle moyenne des crues dans la plaine inondable. Les experts en gestion des ressources en eau montrent que ce paramètre est en augmentation à la fin du XX^e siècle. Les conclusions qu'ils tirent sur la façon brutale et constante dont la durée des crues s'est allongée (jusqu'à 165 jours en 1988-1997 au point de contrôle de Lyubyaz) sont-elles justes ?

Le chiffre de 165 jours était typique dans les années 1970 et jusque dans les années 1990. Toutefois, si l'on considère le paysage de la vallée, les inondations y sont un phénomène naturel. À titre d'exemple, il est arrivé, dans la première moitié du XX^e siècle,



[3] Les hauteurs d'eau au point d'enregistrement « Pidgiryia » et à « Lyubyaz » dans la vallée de Pripyat.

que l'eau recouvre la plaine inondable pendant près d'une année entière (333 jours en 1926). L'allongement significatif de la période de crue a été causé par l'aménagement à grande échelle de la Pripyat supérieure et de ses confluent sur la portion de la rivière où l'aménagement a débuté. Selon Volynvodproekt, la période de crue annuelle moyenne avant le début de l'aménagement (1958-1967) était de 133 jours; elle s'est donc allongée de 25 à 35 jours dans les années 1970 à 1990. Toutefois, en 2000-2007, cette donnée était déjà de 55 jours seulement !

Les experts de l'USPB mettent l'accent sur le fait que la période de crue annuelle moyenne a presque doublé à la fin du XX^e siècle pour atteindre 302 jours; mais leur calcul a été fait en se basant sur deux années anormalement humides – 1998 et 1999.

Il y a une utilisation imprécise et une mauvaise interprétation des données annuelles de suivi des niveaux d'eau. Il est scientifiquement plus sûr de se baser sur des périodes plus longues, des décennies par exemple. En réalité, les deux années anormales n'ont, eu aucune incidence sur la dynamique annuelle des années 1990. Sur cette décennie, la période de crue annuelle moyenne était d'environ 185 jours, alors que sur la période 2000-2007, ce paramètre a diminué. La tendance n'est donc pas à l'allongement de la durée des crues : au contraire, celle-ci raccourcit.

Nous supposons que ces données imprécises ont été utilisées délibérément pour justifier le financement par l'État des projets d'approfondissement du lit de la rivière.

Les experts en gestion des ressources en eau reconnaissent que des problèmes sont apparus sur cette portion de la Pripyat suite au drainage de sa partie supérieure, même après la construction du système de drainage de la Pripyat supérieure en 1987. C'est entre 1985 et 1994 (les premières années suivant la fin de la construction) qu'a été enregistrée la plus longue durée de crue annuelle moyenne. Toutefois, à partir de 1995, ce paramètre a commencé à diminuer au fur et à mesure que la rivière s'auto-restaurait.

Première étape

La première étape de l'approfondissement du lit de la rivière Pripyat a été conduite en 2004-2005 entre le village de Schedrogir (village de Pidgiryia) et l'embouchure de la rivière Turiya [3]. Le lit de la rivière y a été approfondi sur près de 5 km. En 2006, l'approfondissement du lit de la rivière s'est traduit par une baisse du niveau d'eau sur certaines portions de la plaine inondable situées à plus d'1 km de la rivière, dont des prairies humides fauchées près du lac Krupyne et, à l'opposé, dans

Année	Sites de reproduction			
	Vallée de la Pripyat entre Richytsya et Pidgirya (Shchedrogir)		Vallée de la Pripyat entre Pidgirya et l'embouchure de la Turiya	
	Placette de surveillance (30 ha)	Total	Placette (~20 ha)	Total
2004	24	300 - 350	20	120 - 150
2005	13	150 - 170	0	10 - 20
2006	20	240 - 270	10	40 - 60
2007	13	120 - 150	2	30 - 40
2008	13	80 - 100	2	15 - 20

[4] Variation du nombre de phragmites aquatiques (mâles chanteurs) dans les habitats de la plaine inondable de la rivière Pripyat où a été réalisé l'approfondissement du lit.

la partie basse du village de Pidgirya. Les touradons de laïches parmi lesquels on devrait normalement retrouver de l'eau, se trouvent à présent sur un sol sec. Il n'y a plus d'eau dans la plaine inondable, jusqu'à 4 km en aval du pont, alors que cette portion de la rivière a toujours eu un niveau des eaux souterraines habituellement élevé. Le niveau d'eau est descendu entre 0,5 à 1 m sous le sol. Malgré la rétention d'eau provoquée par le barrage, l'impact négatif de celui-ci a été constaté en 2006, et cela même sur la portion de la plaine inondable située en amont, à entre 1,5 et 2 km de la route Pidgirya-Schedrogir, où se situe notre placette de surveillance.

Les experts de l'USPB étudient cette portion de la plaine inondable depuis 1999. Elle a toujours abondé en eau, car il y a là de nombreux bas-marais à laïches fauchés par la population locale. On trouve aussi des petits lacs et des vieux canaux dans cette zone. Toutes ces caractéristiques contribuent à réunir des conditions optimales pour la nidification d'oiseaux d'eau. Une forte concentration de foulques macroules et de canards colverts est présente ainsi que plusieurs couples d'oies cendrées. Cette zone n'a jamais été sèche (du moins depuis 1995). Le principal facteur limitant la nidification du phragmite aquatique était le niveau d'eau élevé. Les années où les habitats étaient inondés, les phragmites aquatiques n'y nichaient pas, comme en 1999 et en 2002 par exemple. Dans les années optimales, entre 120 et 140 mâles y nichaient (par exemple, en 2004) [4].

Deuxième étape

En décembre 2006, le lit de la rivière a été approfondi sur 2 km en amont du pont situé dans le village de Schedrogir. Ces travaux ont très fortement diminué le niveau d'eau à la placette de surveillance. Mais cet approfondissement n'a pas affecté les sites de reproduction situés en amont de la rivière (la zone du lac Strybuzh), à cause d'une légère élévation dans la plaine inondable.

Dernière étape

En 2007, la dernière étape de l'approfondissement de la rivière a été conduite sur cette portion de la plaine inondable. L'approfondissement a été fait là où la rivière traversait l'élévation. En conséquence, le niveau d'eau a baissé très fortement (de plus de 0,5 m) sur les sites de la plaine inondable, lac Strybuzh compris.

Résultats

Dans leur rapport, les experts en gestion des ressources en eau prétendaient que l'approfondissement du lit de la rivière n'entraînerait pas un drainage de la plaine inondable. Or ces dernières années ont été sèches et le niveau d'eau de la rivière bas. D'ailleurs, certaines des données

fournies par les experts, montrent une corrélation entre les variations du niveau de la rivière et celui des eaux souterraines situées à au moins 500 m de la rivière (et même plutôt 1 000 m selon nos propres données). Ainsi, en juin 2007, le niveau d'eau de la rivière Pripjat fut le plus bas de ces quatre dernières années [4]. Mais, en mai et juin 2008, il était le plus élevé. Le niveau d'eau était très haut sur les sites où les travaux d'approfondissement du lit n'avaient pas été réalisés (dans la zone interfluviale de la Pripjat et de la Tsy, dans la tourbière de « Zalissy », sur les portions de la plaine inondable situées à l'ouest du village de Shlapan, dans les marais de « Vizhery » situés dans la vallée de la rivière Turiya, etc). Mais le niveau d'eau dans la plaine inondable entre le village de Rychytsya et l'embouchure de la rivière Turiya est resté très bas. Il est intéressant de comparer les situations de 2005 (avant le début de ces travaux) et de 2008. Les niveaux d'eau au point de contrôle de la rivière Lyubaz étaient presque identiques. Mais à notre placette de surveillance ils différaient de 40-70 cm. C'est une conséquence de l'approfondissement du lit de la rivière.

Après le début des travaux d'approfondissement du lit de la rivière, la diminution du nombre de phragmites aquatiques sur ces sites est marquée. Leur nombre en 2008 était très faible, bien que la saison ait été très humide.

En 2006, une autre portion du lit de la rivière a été approfondie en aval du village de Vetly. La longueur de la portion draguée est seulement de 1,5 km. Cela a suffi à substantiellement diminuer le niveau d'eau dans la plaine inondable située à proximité. En 2008, les conditions hydrologiques étaient optimales (la saison était très humide). Les travaux d'approfondissement ont néanmoins entraîné une baisse du niveau d'eau à la placette de surveillance de 10 à 30 cm.

Perspectives

Si l'approfondissement de la rivière dans cette zone se poursuit (il est prévu d'approfondir encore près de 50 km de rivière), la plupart des sites de reproduction

de la vallée de la Pripjat seront détruits. C'est le plus grand site de reproduction de la population ukrainienne – il compte presque 2 500 ha de biotopes favorables aux phragmites aquatiques et près de 2 000 mâles s'y reproduisent certaines années. Par ailleurs, l'ensemble de ce territoire fait à présent partie du parc national.

L'activité du Département de gestion des ressources en eau de l'administration d'État de la région de Volhynie enfreint la législation nationale relative à l'environnement. L'approfondissement des rivières est interdit sur les territoires des réserves naturelles d'Ukraine (zakazniks hydrologiques, Parc national). Les experts en gestion des ressources en eau sont conscients de ce manquement à la loi, comme ils le déclarent dans leur rapport « Justification scientifique et écologique de la restauration du lit de la rivière Pripjat supérieure dans la région de Volhynie » (2003). Il y est écrit (p. 21) que malgré le statut de protection de la rivière, la restauration de son lit est néanmoins nécessaire. Dans leur rapport de 2002, ils confirment que l'appellation « zone protégée » (bien que symbolique, vu qu'il n'y a pour l'instant pas d'administration en charge) constitue une barrière à la restauration du lit de la rivière de la Pripjat supérieure (pages 77-78 du rapport).

L'article 80 du Code des eaux d'Ukraine interdit le calibrage et le curage d'un lit de rivière en deçà de son niveau naturel. Selon l'article 94 du dit code, aucune action ne devrait être mise en œuvre au sein d'une zone protégée si elle entre en conflit avec la vocation du territoire protégé.

Du fait de l'action de notre société en 2008, les travaux d'approfondissement de la rivière n'ont pas été réalisés. En juillet de cette année, des inondations catastrophiques ont eu lieu dans la région des Carpates en Ukraine. Ces crues pourraient leur donner l'occasion de faire pression pour que les travaux dans la plaine inondable de la Pripjat reprennent. ■

Anatoly POLUDA, Union ukrainienne pour la conservation des oiseaux, Institut de zoologie de Schmalhausen, Bogdana Khmelnytskogo Str. 15, 01601 KYIV 30, Ukraine.