



Centre de conservation de la faune et de la nature
Conservation de la faune

Mesures pour la réhabilitation et le développement des populations de l'ombre commun dans le canton de Vaud



Septembre 2007

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction	3
2	Résumé des mesures de gestion proposées en 2002.....	3
2.1	Amélioration de l'habitat	3
2.2	Réglementation sur la pêche	4
2.3	Repeuplement et pisciculture	4
3	Bilan 1999-2007	5
3.1	Réalisation des mesures de gestion proposées en 2002	5
3.2	Statistiques de capture	5
3.3	Repeuplements.....	6
4	Recommandations pour la gestion de l'ombre.....	8
4.1	Amélioration de l'habitat	8
4.2	Réglementation de la pêche	9§
4.3	Repeuplement et pisciculture	10
5	Conclusions.....	12
6	Références	13

1 INTRODUCTION

Depuis une quinzaine d'années, l'ombre commun (*Thymallus thymallus*) est une espèce menacée en Suisse (KIRCHHOFER et al., 1990) et son statut ne s'est pas amélioré depuis (CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, 2006). En 2007, l'ombre commun a été choisi comme animal de l'année par l'association de protection de la nature *Pro Natura*. Ce choix s'explique certainement par les menaces qui pèsent sur cette espèce et plus globalement sur son habitat, les rivières et les fleuves.

Dans le canton de Vaud, les populations d'ombres sont fragiles depuis de nombreuses années. Vers 1990, les effectifs ont baissé dans plusieurs rivières (BÜTTIKER, 2007), notamment dans l'Orbe à la Vallée de Joux. Afin de permettre à cette population d'ombres de se reconstituer, la pêche de cette espèce a été interdite par l'Etat de Vaud pendant trois années dans cette rivière (1994 à 1996). En 1995, PAQUET (2002) a débuté un travail sur la biologie et l'écologie de l'ombre commun principalement dans l'Orbe à la Vallée de Joux, ainsi que dans le Talent. Des données ont été récoltées pendant deux ans, d'une part sur une population d'ombre qui ne subissait pas de prélèvement de la pêche de loisir, et d'autre part sur une population soumise à la pêche. Sur la base des résultats obtenus, différentes mesures de gestion pour l'ombre de la Vallée de Joux et du Talent ont été proposées.

Afin d'effectuer un bilan des mesures de gestion présentées par PAQUET en 2002, et de proposer de nouvelles mesures pour développer et réhabiliter les populations d'ombres du canton de Vaud, la Conservation de la faune a mandaté le bureau Viridis en juin 2007.

2 RÉSUMÉ DES MESURES DE GESTION PROPOSÉES EN 2002

Les mesures de gestion proposées en 2002 sont regroupées selon trois thèmes :

- Amélioration de l'habitat
- Réglementation sur la pêche
- Repeuplement et pisciculture

2.1 AMÉLIORATION DE L'HABITAT

L'habitat de l'ombre dans l'Orbe à la Vallée de Joux est d'assez bonne qualité. Néanmoins, deux aspects négatifs ont été mis en évidence en été : la température de l'eau trop élevée et le débit de la rivière trop faible.

En effet, dans certains secteurs de l'Orbe, les températures maximales journalières de l'eau dépassent fréquemment les 23°C et ceci pendant plusieurs jours. Ces températures bloquent la croissance des poissons sans toutefois provoquer de mortalité.

Le débit estival, situé entre 0.1 et 0.75 m³/s, est faible. Cette situation favorise la croissance des plantes aquatiques, qui consomment beaucoup d'oxygène dissout pendant la nuit.

Dans le cadre de l'amélioration de l'habitat, les mesures de gestion suivantes ont été proposées :

- Plantation de buissons et d'arbres dans quelques secteurs favorables sur les rives de l'Orbe, pour faire de l'ombrage et ainsi faire baisser la température de l'eau et limiter l'évaporation.
- Suppression des différents drainages des pâturages le long de l'Orbe, pour permettre une restitution plus étalée dans le temps des eaux de pluie.

2.2 REGLEMENTATION SUR LA PECHE

L'ombre commun est une espèce très prisée par les pêcheurs de loisir. Il qui se laisse capturer assez facilement. La pêche a donc un effet important sur ses populations. On peut par conséquent agir sur trois axes : adapter la taille minimale de capture, limiter le nombre de capture annuel et, enfin, mettre en place des réserves de pêche.

Les mesures suivantes ont été présentées :

- L'augmentation de la taille légale de capture dans l'Orbe de 33 cm à 38 cm, ce qui permettrait de protéger presque la totalité des ombres âgés de 3 ans et près de 50 % des ombres âgés de 4 ans. Pour le Talent, une dimension de 35 cm a été proposée.
- Une limitation des captures à deux poissons par jour et à cinq par année.
- La mise en place d'une nouvelle réserve de pêche intégrale dans l'Orbe et le Talent afin de protéger des ombres adultes pour favoriser la reproduction naturelle.
- La mise en place d'une autre réserve pour la protection des ombres sur le principal site de reproduction dans l'Orbe. Cette réserve ne serait que temporaire et la pêche serait de nouveau permise dès l'ouverture de l'ombre, au mois de mai.
- La fermeture de la pêche de loisir de l'ombre commun au lac de Joux et la mise en réserve de pêche intégrale de l'embouchure de la Lionne dans le lac de Joux.

2.3 REPEUPLEMENT ET PISCICULTURE

Le repeuplement des rivières en ombrets s'effectue depuis près d'un siècle, puisque la population d'ombre de l'Orbe à la Vallée est issue d'une introduction en 1911. Cette introduction a été une réussite. Elle s'explique par un habitat adapté à l'espèce, par des techniques de pêche de loisir à l'époque peu efficaces et par l'absence d'espèces concurrentes (chevaine introduit dans les années 1930). Ensuite, les repeuplements ont été effectués presque chaque année depuis 1941 dans l'Orbe à la Vallée et principalement depuis 1978 pour le Talent. Les tests de rempoissonnement avec des ombrets âgés de 6 mois environ dans l'Orbe et dans le Talent n'ont pas été convaincants. Presque aucun ombret provenant de pisciculture n'a été recapturé.

Pour produire des ombrets de pisciculture, des poissons adultes (géniteurs) ont été capturés dans la réserve de pêche au Brassus. Cette situation est défavorable pour la population d'ombre, d'autant plus que la reproduction naturelle est fonctionnelle et efficace.

Deux mesures principales ont été proposées :

- Arrêt des repeuplements de l'Orbe à la Vallée de Joux ainsi que dans le Talent.
- Arrêt de la capture de géniteurs dans l'Orbe.

3 BILAN 1999-2007

3.1 REALISATION DES MESURES DE GESTION PROPOSEES EN 2002

En 2007, moins de la moitié des mesures de gestion proposées en 2002 sont effectives (tab. 1). Certaines ont été réalisées partiellement comme l'augmentation de la taille minimale de capture dans l'Orbe ou le nombre maximal de capture annuel autorisé. Fin 2007 débutera le boisement de quelques berges de l'Orbe (comm. pers. Philippe Gmür, conservateur de la nature).

Tableau 1 : Bilan 2007 des mesures de gestion proposées pour l'Orbe à la Vallée de Joux en 2002

Groupe de mesures	Type de mesures	Réalisation jusqu'en 2007
Amélioration de l'habitat	Boisement des rives pour ombrage de l'Orbe	Fin 2007
	Diminution des drainages pour favoriser le débit de l'Orbe	Non
Réglementation de la pêche	Taille minimale de capture à 38 cm pour l'Orbe	Non, mais 35 cm pour tout le canton
	Taille minimale de capture à 35 cm pour le Talent	Oui
	Limitation à 2 captures par jour	Oui, pour tout le canton
	Limitation à 5 poissons par an	Non, mais 10 par an
	Nouvelles réserves de pêche intégrale dans l'Orbe et le Talent	Non
	Réserve temporaire sur l'Orbe pour la reproduction	Non
	Fermeture de la pêche de loisir dans le lac de Joux	Oui
Repeuplement - pisciculture	Arrêt des repeuplements de l'Orbe et le Talent	Non
	Arrêt de la capture de géniteur dans l'Orbe	Oui

3.2 STATISTIQUES DE CAPTURE

Les statistiques de captures donnent des informations sur la répartition des ombres dans le canton, ainsi que sur l'évolution des populations dans les rivières. Une baisse ou une augmentation des captures dans un cours d'eau peut être liée à la taille de la population, à l'effort de pêche ou à la modification des règlements sur les captures (BÜTTIKER, 2007). Néanmoins « le sentiment » général des pêcheurs est que les populations d'ombres sont en baisses dans le canton depuis une vingtaine d'années, ce que révèlent également les statistiques de pêche.

Depuis 1999, les statistiques montrent que l'ombre est présent dans 16 rivières, mais pour certaines de manière anecdotique (tab. 2). C'est dans l'Orbe qu'il y a le plus de captures. Une diminution y est observée depuis 2004. Celle-ci est peut-être partiellement liée à l'augmentation de la taille légale de capture (de 33 cm à 35 cm). Par contre, les statistiques ne reflètent pas complètement la distribution de ce poisson dans le canton. En effet, lors des pêches électriques des truites lacustres pendant l'hiver 2006-2007 dans l'Aubonne, au moins trois ombres ont été capturés dont le plus gros dépassait 40 cm

(comm. pers. Luc Jacquemettaz, garde-pêche). Le dernier repeuplement dans l'Aubonne date de 1980. Dans la Promenthouse, où aucun repeuplement n'a été effectué, un ombre a été capturé. Dans les années quatre-vingt, des ombres de tailles différentes (ombrets et adultes) étaient présents entre l'ancienne chute Napoléon et le lac Léman. Les ombres capturés dans la Promenthouse et l'Aubonne proviennent très certainement du lac. La présence de cette espèce dans la Sarine ainsi que dans le ruisseau des Ciernes-Picat est assez étonnante, car il n'y a pas eu de repeuplement officiel et ce poisson n'a jamais été signalé dans la Sarine à l'amont du lac de Rossinière. Par contre, dans le lac de l'Hongrin, des repeuplements ont été réalisés dans les années septante.

Tableau 2 : Statistiques de capture par rivière de 1999 à 2006

Rivière - Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Arnon	2	1	1					
Broye	7	7	4	13	2	4		
Broye de Vuillerens								1
Carré de Moncherant	1			3				
Ciernes-Picat								3
Grand Canal	1							
Longeaigue					1			
Menthue	21	21	20	39	22	8	14	7
Orbe - Vallée ¹				16				7
Orbe et Thielle	259	287	264	242	173	110	131	89
Promenthouse								1
Rivière Hongrin								1
Sarine	1							
Talent	16	14	9	26	29	7		8
Venoge	24	88	16	18	16		1	5
Versoix	1			2	2			

3.3 REPEUPEMENTS

Les repeuplements d'ombre dans le canton de Vaud ne se réalisent plus que dans quelques rivières du bassin du Rhin (tab. 3 et 4). Depuis 1998, les ombrets proviennent de la pisciculture de Vallorbe (SVPR). Depuis 1994, il n'y a plus de repeuplement dans le bassin du Rhône, car la législation fédérale interdit les repeuplements avec des poissons provenant d'un autre bassin versant. Il n'y a jamais eu de pisciculture avec des ombres du bassin du Rhône, malgré une tentative de maintien de futurs géniteurs dans la pisciculture de la section de la SVPR de l'Isle sur la Venoge. Les repeuplements actuels sont généralement effectués au mois de juin, avec des alevins qui ont été nourris quelques semaines. Chaque année, de 2002 à 2006, 1'000 ombrets ont été relâchés dans la Versoix par la société de pêche de Divonne-les-Bains (comm. pers. Philippe Cuenin, président de la société de pêche de

¹ Les données pour l'Orbe à la Vallée de Joux sont données à titre informatif. Elles sont généralement regroupées avec celles de l'Orbe et de la Thielle.

Divonne). Ces poissons ont été mis à l'eau entre le pont des îles et le pont de la douane de Chavannes-de-Bogis. Quelques ombrets ont également été remis dans le canal de Crans.

Tableau 3 : Repeuplements de 1999 à 2007

Rivière - Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 ²
Arnon					1'500	2'000	5'000	3'000	
Broye			4'941				14'000	14'000	
Menthue				3'000	2'500		7'500	7'000	5'000
Orbe - Puisoir			6'562	5'000		3'660	5'000	5'000	
Orbe - Vallée	586		4'538	9'000		3'808	887	10'000	11'000
Orbe - Vallorbe				5'557		3'000	5'000	5'000	3'000
Talent			4'304	6'324	2'500		10'000	10'000	8'000

Tableau 4 : Lieux et dates des repeuplements

Rivière	Secteur	1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 ²
Arnon	Aucune information secteur				1'500	2'000	5'000	3'000	
					2.6.03	30.6.04	13.6.05	?	
Broye	Moudon et Chatillens						14'000		
							13.6.05		
	Henniez							14'000	?
	Aucune information secteur		4'941						
			14.6.01						
Menthue	Froideville à Berchez			3'000	2'500				
				5.6.02	2.6.03				
	Coruz au Moulin des Egrins						7'500	7'000	
							7.6.05	?	
	Aucune information secteur								5'000
									25.5.07
Orbe	Puisoir		6'562	5'000		3'660	5'000	5'000	
			14.6.01	14.6.02		30.6.04	6.6.05	?	
	Vallée de Joux	586	4'538	9'000		3'808	887	10'000	11'000
		?	11.9.01	14.6.02		30.6.04	7.6.05	?	
	Vallorbe			5'557		3'000	5'000	5'000	3'000
				14.6.02		30.6.04	6.6.05	?	25.6.07
Talent	Montheron à Echallens			2'000					
				5.6.02					
	Assens à St-Barthélemy						10'000		
							7.6.05		
	Morens à St-Barthélemy							10'000	?
	Aucune information secteur		4'304	4'324	2'500				8'000
			14.6.01	14.6.01	2.6.03				25.5.07

² Les données de 2007 sont partielles.

4 RECOMMANDATIONS POUR LA GESTION DE L'OMBRE

Pour protéger et développer les populations d'ombre du canton de Vaud, trois domaines d'intervention sont possibles :

- L'amélioration de l'habitat de l'ombre,
- L'adaptation de la réglementation sur la pêche,
- Le repeuplement et la pisciculture.

4.1 AMELIORATION DE L'HABITAT

Pour permettre le maintien naturel des populations d'ombre, il est primordial de protéger son habitat et surtout, dans le canton de Vaud, de le revitaliser.

Les éléments importants de son habitat sont :

- une température de l'eau pas trop élevée ($< 17^{\circ}\text{C}$),
- un régime hydrologique pas ou peu perturbé (relative stabilité du débit),
- un lit et des berges diversifiés avec des sites de reproduction,
- une bonne qualité de l'eau.

Dans les cours d'eau de Suisse, la température moyenne de l'eau a augmenté de 1°C de 1978 à 2002 (FISCHNETZ, 2004). Cette température plus élevée diminue l'habitat potentiel de l'ombre et favorise la maladie rénale proliférative (MRP). Pour faire baisser la température de l'eau de la rivière, il faut diminuer le rayonnement solaire sur l'eau en créant de l'ombrage avec des buissons et des arbres. Cette méthode va être utilisée dans l'Orbe à la Vallée de Joux. Au moins deux autres grands secteurs de rivière devraient être traités de la même manière : la Venoge entre la Sarraz et Cossonay et la Thielle jusqu'au lac de Neuchâtel.

Dans les zones sub-urbaines, l'étanchéification des sols entraîne, lors des pluies, des brusques montées des eaux avec une restitution des eaux beaucoup plus rapide, favorisant à la fois des crues et des étiages plus prononcés. Le captage des sources est aussi un élément qui diminue le débit des rivières. De plus, dans certaines rivières, la production hydroélectrique crée des marnages qui mettent fréquemment à sec les frayères et les habitats des alevins fraîchement émergés. Il est évidemment difficile de mettre en œuvre des mesures pour réguler les débits de crue et augmenter ceux d'étiage. Pour ces derniers, il faudrait diminuer le captage des sources, limiter les drainages ou même les éliminer. La mise en place d'un règlement avec les producteurs d'électricité visant à diminuer l'amplitude des marnages pendant la reproduction et le développement des jeunes ombres (mars à juin) pourrait également être une piste de travail.

Pour qu'une population d'ombre puisse se maintenir naturellement dans un cours d'eau, il faut qu'elle puisse s'y reproduire. Dans les rivières corrigées, les sites de reproduction ont généralement disparu. De plus, les berges sont souvent uniformes, avec une faible végétation ligneuse. Il s'agit donc de développer la revitalisation des cours d'eau. La Venoge (La Sarraz-Cossonay), la Thielle (aval d'Orbe) et l'Orbe à la Vallée de Joux (aval du Sentier) sont des tronçons de cours d'eau qui nécessitent une

intervention. Localement, s'il n'y a plus de sites de reproduction, on peut recréer des frayères artificielles (aménagements qu'il faudra ensuite entretenir, notamment en les alimentant régulièrement avec du nouveau gravier).

Les problèmes de qualité de l'eau sont difficiles à appréhender. Il est évident qu'il faut tout mettre en place pour éviter des accidents comme ceux qui se sont produits dans la Venoge en 1994 et 1996 (BÜTTIKER, 2007). Les problèmes principaux sont les pics de pollution qui apparaissent lors d'épisodes de forte pluie (déversoirs dans les systèmes unitaires). Les auteurs de FISCHNETZ (2004) recommandent d'intervenir directement auprès des stations d'épuration des eaux usées, pour diminuer les pics de nitrites, d'ammonium et de pesticide. En outre, pour réduire l'apport d'eau de lessivage des sols, il est souhaitable de mettre en place de larges bandes tampon (végétation extensive) le long des cours d'eau et de développer l'agriculture biologique à proximité (limitation des pesticides). La création de stations de lavage du matériel agricole est aussi une bonne solution. Ces installations récupèrent notamment les eaux de lavage souillées par les résidus des traitements phytosanitaires des pulvérisateurs. Ces eaux sont traitées avant d'être rejetées dans le réseau.

4.2 REGLEMENTATION DE LA PECHE

L'ombre est une espèce qui se laisse assez facilement capturer en raison de son comportement. La plupart du temps, il reste sur ses postes de nourrissage, même sans se nourrir. S'il est effrayé, généralement il ne se cache pas comme la truite mais revient rapidement sur son poste. Il est donc potentiellement plus facile à capturer que la truite. De plus, il vit souvent en banc d'individus du même âge, et lorsqu'un pêcheur capture un individu, il peut en capturer d'autres dans le même endroit.

La dimension minimale de capture est actuellement de 35 cm dans le canton de Vaud à l'exception de la Versoix, sur le parcours frontalier avec la France, où elle est de 30 cm (DÉPARTEMENT DE LA SÉCURITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT, 2006). Cette dimension minimale de capture doit permettre de protéger le poisson afin qu'il puisse généralement se reproduire au moins une fois.

ECOTEC (1995) et PAQUET (2002) ont proposé une augmentation de la taille minimale de capture dans les eaux vaudoises. Dans l'Orbe à la vallée de Joux, la croissance est rapide, ce qui justifierait une dimension légale de capture de 38 cm. Cette mesure permettrait de protéger presque tous les ombres de 3 ans et 50% de ceux de 4 ans.

Par ailleurs, lors des observations et des pêches réalisées sur des sites de reproduction, on note que la majorité des ombres présents ont une dimension de 40 cm et plus. Une femelle de 38 cm produit entre 6'000 et 7'000 œufs et une femelle de 45 cm produit entre 10'000 et 12'000 œufs. Ce sont donc ces poissons qui maintiennent les populations. Il faut par conséquent favoriser la présence de poissons plus âgés (donc plus grands).

La limite journalière de capture à deux ombres par jour paraît adaptée. Par contre la limite annuelle à 10 ombres est probablement trop élevée. Une limitation à cinq poissons par an serait plus indiquée, ce qui favoriserait la présence d'individus plus âgés, donc de reproducteur. Après les travaux de GUTHRUF (1996) dans la Sarine, le canton de Fribourg a choisi de limiter la capture à un ombre par jour et cinq par année (CONSEIL D'ÉTAT DU CANTON DE FRIBOURG, 2006).

Il existe plusieurs autres solutions pour favoriser la présence d'ombres plus âgés. La plus simple est de créer une réserve de pêche intégrale. Cette solution a le désavantage d'interdire la pêche.

Un autre moyen est de créer un parcours dit « no kill », où tout poisson capturé doit être remis soigneusement dans l'eau. Généralement, ce type de parcours s'accompagne d'une restriction des

techniques de pêche ; la seule qui reste alors autorisée est la pêche à la mouche. Les parcours « no kill » sont en développement dans toute l'Europe, dans les eaux privées et publiques (ex : Basse rivière d'Ain en France).

Le canton du Valais a choisi une voie un peu différente du strict « no kill ». Il a mis en place sur le canal de la Sarvaz-Grue une « réserve active ». Sur ce cours, seule la pêche à la mouche est autorisée. La dimension minimale de capture pour les salmonidés est de 50 cm et il est uniquement possible de garder deux poissons par jour.

La création de parcours de ce type est une solution intéressante. La pêche à la mouche, pratiquée par de plus en plus de pêcheurs, permet de limiter les captures de poissons. Elle est uniquement efficace lorsque les niveaux d'eau sont normaux ou bas. De plus, beaucoup de pêcheurs à la mouche remettent spontanément à l'eau une partie ou la totalité de leurs prises.

A titre d'exemple, on peut encore citer le cas du canton de Genève, qui a créé deux parcours sur la Versoix et sur l'Allondon dit de « pêche différenciée », pour protéger les géniteurs. Seule la pêche à la mouche y est autorisée. Il est permis de garder une truite de plus de 40 cm par jour et les ombres sont protégés toute l'année.

Pour le canton de Vaud, la mise en place de plusieurs parcours du type « réserves actives » ou de « pêche différenciée » permettrait d'obtenir des populations d'ombres avec des individus plus grands et donc plus âgés, ce qui contribuerait à améliorer fortement l'efficacité de la reproduction naturelle. Ce type de parcours pourrait être créé sur l'Orbe (Vallée, Vallorbe, Puisoir), sur la Menthue, le Talent, la Broye, la Venoge et la Versoix. La longueur minimum de ces tronçons devrait être de 1 Km.

Dans les rivières ou secteurs de rivières où les populations d'ombre sont soit en danger soit en recolonisation, il faudrait simplement interdire la pêche de l'espèce. L'Aubonne, la Promenthouse, certains secteurs de la Venoge ou de l'Orbe à Vallorbe sont des cours d'eau (ou des tronçons) où une telle mesure devrait s'appliquer.

4.3 REPEUPLEMENT ET PISCICULTURE

Le repeuplement des cours d'eau vaudois avec des ombres devrait suivre quelques règles :

- Renoncer à tout repeuplement lorsque la reproduction naturelle est fonctionnelle.
- Compléter une reproduction naturelle faible ou déficiente par le repeuplement. Néanmoins, ce n'est qu'une solution à court terme, car il est préférable d'agir sur les causes du déficit de reproduction, afin de redynamiser celle-ci.
- Repeupler pour développer des populations d'ombre dans des nouveaux cours d'eau lorsque un habitat de qualité, une offre en nourriture suffisante et de bons sites de reproduction sont présents.

En appliquant la première règle, il faudrait arrêter les repeuplements dans l'Orbe à la Vallée de Joux, ainsi que dans le Talent (PAQUET, 2002). Pour les autres rivières, il faut déterminer si la reproduction naturelle est fonctionnelle. Dans l'Orbe à Orbe, la reproduction naturelle est attestée. Cette population importante n'est probablement pas liée au repeuplement, mais bien à la reproduction naturelle.

La deuxième règle concerne des secteurs de rivières comme la Versoix, la Thielle ou la Broye. Dans la partie vaudoise de la Versoix, en particulier dans les marais, les sites de reproduction potentiels sont quasiment absents. Le repeuplement peut donc être justifié. Par contre, à l'aval du pont de Grilly et dans le secteur de la douane de Chavanne-de-Bogis, des frayères potentielles sont présentes.

La reproduction des ombres a été observée dans les années quatre-vingts à l'amont de la douane de Chavanne-de-Bogis, lorsqu'il y avait des individus adultes en assez grand nombre. La disparition de cette espèce de la Versoix vaudoise n'est vraisemblablement pas liée à un habitat peu adapté à ce poisson (BÜTTIKER 2007) mais plutôt à une taille légale beaucoup trop faible. Le 2 septembre 2007, deux ombrets ont été capturés à l'aval du pont de la douane de Chavanne-de-Bogis. Ils mesuraient 27 et 25 cm, probablement issus des repeuplements de septembre 2007. Ce sont des ombrets dans leur deuxième année (1+). À cet âge, ils ont presque atteint la dimension minimale de capture, mais ne se seront pas reproduits (GREN, 2007). Si la taille légale n'est pas augmentée, il faut alors effectuer des repeuplements pour maintenir la population d'ombre. Dans la partie genevoise de la Versoix, la taille légale est de 35 cm (RÉPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE, 1999).

Le troisième cas de figure vise d'une part la restauration d'une population d'ombres après une disparition (suite par exemple à un événement tel qu'une pollution, une canalisation, un barrage) ou d'autre part la création de nouvelles populations d'ombre. L'Orbe à Vallorbe est dans cette situation. Le peuplement y a presque disparu dans les années quatre-vingts. Depuis 2002, des repeuplements sont effectués régulièrement. C'est une très bonne initiative car le site est adapté pour abriter une population d'ombre. A présent, afin que cette population se maintienne, il faudrait accompagner la réintroduction par une période de protection de 10 ans. Cette mesure permettrait de protéger les géniteurs pour qu'ils puissent ainsi se reproduire plusieurs fois et développer une population sauvage fonctionnelle.

Dans le canton de Vaud, la reproduction et l'élevage de l'ombre est effectuée à la pisciculture de la Dernier, à Vallorbe, sous la responsabilité de Christian Lirgg. Le nourrissage des jeunes alevins est une étape délicate, bien maîtrisée dans cette pisciculture. Le stock d'ombre est d'environ 1'200 poissons, dont une partie sont des géniteurs qui produisent des œufs. Au Brassus, Monsieur Michel Meylan possède environ 50 géniteurs.

Afin de maintenir une diversité génétique dans ces deux stocks de géniteurs, il est important de capturer dans le milieu naturel quelques ombres (trois mâles et trois femelles) pour réintroduire une variabilité génétique parmi les géniteurs. Ces ombres devront être prélevés dans l'Orbe au Puisoir, seule population du bassin du Rhin pouvant supporter un tel prélèvement. La capture pourrait être réalisée pendant la période de reproduction dans l'échelle à poisson du barrage du chalet, avec des épuisettes. Ces poissons seraient frayés, une partie des œufs servant aux repeuplements et l'autre pour le développement de nouveaux géniteurs. Cette opération serait réalisée chaque année. Cette pisciculture joue un rôle important de protection et de maintien de l'espèce, notamment dans le cas d'un anéantissant d'une population d'ombre par pollution ou épizootie.

Le bassin du Rhône ne possède malheureusement pas de pisciculture pour les ombres. Dans le cas d'une pollution majeure de la Venoge, la population d'ombre pourrait complètement disparaître sans qu'il n'y ait aucun moyen pour la reconstituer. Ainsi, il serait judicieux de constituer un stock de géniteurs, à l'abri de toutes pollutions ou accident, dans une tête de bassin. Par le passé, la pisciculture de l'Isle possédait déjà un stock de géniteurs. Dans la mesure où le savoir faire dans le domaine de la pisciculture de l'ombre existe dans le canton, une collaboration entre spécialistes permettrait de développer les techniques adéquates à l'Isle.

5 CONCLUSIONS

La revitalisation de l'habitat de l'ombre commun, l'adaptation de la réglementation de sa pêche et le règlement des repeuplements et de sa pisciculture sont les domaines d'intervention pour la conservation de l'ombre. Le tableau 5 fait la synthèse des mesures évoquées au chapitre précédent.

Certaines mesures ont déjà été prises depuis quelques années, mais l'essentiel reste encore à faire. La revitalisation de l'habitat est une mesure prioritaire.

Une meilleure connaissance de l'écologie des différentes populations d'ombre du canton serait nécessaire, en particulier en ce qui concerne la reproduction naturelle (cartographie des sites et analyse du succès). Elle permettrait de mieux définir les priorités et d'appliquer de manière plus fine les mesures préconisées.

Tableau 5 : Synthèse des mesures de gestion proposées pour l'ombre commun dans le canton de Vaud

Mesures	Méthodes	Domaines
Baisse de la température de l'eau des rivières	Ombrage des rivières par des buissons et des arbres.	Habitat
Débit des rivières	Limiter le captage des sources, les drainages et l'amplitude des marnages.	Habitat
Amélioration de la reproduction	Revitalisation des cours d'eau et création de frayères artificielles.	Habitat
Pollutions	Amélioration des STEP, création de larges bandes tampon le long des rivières, récupération des eaux de lavage des machines agricoles.	Habitat
Augmentation des géniteurs sauvages	Augmentation de la taille légale de capture à 38 cm dans l'Orbe et la Venoge, limitation de la capture à 5 ombre par année, création de nouvelles réserves de pêche, de parcours « no kill », de réserves actives ou de pêches différenciées, de parcours de pêche à la mouche.	Réglementation
Protection des populations en danger	Interdiction de la pêche pendant une longue période (10 ans).	Réglementation
Règles pour le repeuplement	Arrêt des repeuplements lorsque la reproduction naturelle est présente, repeuplement lorsque la reproduction naturelle est absente.	Repeuplement
Restauration des populations disparues par repeuplement	Repeuplement avec interdiction de la pêche pendant une longue période (10 ans).	Repeuplement et réglementation
Développement et maintien de la pisciculture	Création d'une nouvelle pisciculture dans le bassin du Rhône, nouveaux géniteurs pour le bassin du Rhin.	Pisciculture

6 RÉFÉRENCES

BÜTTIKER, B. 2007. L'ombre commun dans le canton de Vaud. Situation en 2007. Centre de conservation de la faune et de la nature, Inspection de la pêche, 7 p.

CONSEIL D'ÉTAT DU CANTON DE FRIBOURG. 2006. Règlement du 12 septembre 2006 concernant l'exercice de la pêche concédé par permis en 2007, 2008 et 2009.

CONSEIL D'ÉTAT DU CANTON DU VALAIS. 2003. Arrêté quinquennal sur l'exercice de la pêche en Valais pour les années 2004 à 2008.

CONSEIL D'ÉTAT DU CANTON DU VALAIS. 2003. Arrêté quinquennal sur l'exercice de la pêche en Valais pour les années 2004 à 2008.

CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE. 2006. Ordonnance relative à la loi fédérale sur la pêche (OLFP). Modification du 30 août 2006, 10 p.

DÉPARTEMENT DE LA SÉCURITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT, CANTON DE VAUD. 2006. Disposition du 16 novembre 2006 sur l'exercice de la pêche.

ECOTEC. 1995. Étude des peuplements d'ombres (*Thymallus thymallus* L.) dans la Versoix, la Venoge, le Talent et l'Orbe. Rapport de synthèse, Etat de Vaud et Etat de Genève.

FISCHNETZ 2004. Sur la trace du déclin piscicole. Rapport final. EAWAG/OFEFP, Dübendorf, Bern.

GREN. 2006. Suivi piscicole de la Versoix en 2006. Inventaire au moyen de pêches électriques de contrôle en automne. Rapport final. République et canton de Genève., Département du territoire.

GUTHRUF, J. (1996). Populationsdynamik und Habitatwahl der Äsche (*Thymallus thymallus* L.) in drei verschiedenen Gewässern des schweizerischen Mittellandes. Diss. ETH Nr. 11720, Zürich.

KIRCHHOFER, A., ZAUGG, B. & PEDROLI, J.-C. 1990. Liste rouge des poissons et cyclostomes de Suisse. Documenta Faunistica Helvetiae 10, Centre suisse de cartographie de la faune, Neuchâtel, 24 p.

PAQUET, G. 2002. Biologie et écologie de l'ombre commun (*Thymallus thymallus*) dans l'Orbe à la Vallée de Joux, canton de Vaud, Suisse. Thèse de doctorat, Université de Lausanne, 155 p.

RÉPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE. 1999. Règlement d'application de la loi sur la pêche du 15 décembre 1999. État au 14 novembre 2006.