

Statut de conservation et répartition géographique des poissons d'eau douce endémiques du bassin méditerranéen

Rapport coordonné par Kevin G. Smith et William R.T. Darwall

Programme d'évaluation de la biodiversité d'eau douce de l'UICN

Les activités du Centre de Coopération pour la Méditerranée de l'UICN sont financées principalement par:



Remerciements

Tous les processus visant à dresser la Liste Rouge de l'UICN à l'échelle globale dépendent de la disposition des scientifiques à apporter leur contribution et à mettre en commun un savoir collectif permettant d'estimer à sa juste valeur le statut de conservation des espèces. La réalisation de cette synthèse régionale a été possible grâce à leur fervent engagement en faveur de la conservation des espèces.

Nous souhaitons donc remercier le Dr Alain Crivelli d'avoir rédigé la majeure partie des avant-projets d'évaluation des espèces, et les personnes suivantes qui ont également consacré un temps précieux et ont apporté leurs connaissances spécialisées pour valider les évaluations, à savoir le Dr Abdelhamid Azeroual, Mme Roberta Barbieri, le Dr Pier Giorgio Bianco, le Dr Nina Bogutskaya, le Dr José Ambrosio González Carmona, le Dr Benigno Elvira, le Prof. Füsün Erk'akan, le Dr Jörg Freyhof, le Dr Menachem Goren, le Dr Ahmet Karatash, le Dr Maurice Kottelat, le Prof Milorad Mrakovcic, Mme Caroline Pollock, le Dr Meta Povz. La contribution spécifique de tous ces scientifiques a été grandement appréciée. Ces évaluations sont disponibles sur le site Internet de l'évaluation de la biodiversité d'eau douce de l'UICN à l'adresse

http://www.iucn.org/themes/ssc/our_work/freshwater/indexfreshwater.htm.

Enfin, nous voudrions remercier toute l'équipe du Centre de Coopération pour la Méditerranée de l'UICN, et en particulier Sonsoles San Román Sánchez qui a veillé à la bonne marche des communications et de l'atelier d'évaluation, ainsi que le Programme de l'UICN sur les espèces pour avoir apporté son soutien technique et avoir contribué au bon déroulement de l'atelier de travail.

Ce travail a été financé par le Ministère de l'Environnement espagnol et la Junta d'Andalousie qui ont apporté de généreuses contributions au Centre de Coopération pour la Méditerranée de l'UICN.

Table des matières

1. Historique	5
1.1 Valeurs et menaces pour les zones humides de la Méditerranée	5
1.2 Evaluation du risque d'extinction	6
1.3 Objectifs de l'évaluation	6
2. Méthodologie de l'évaluation	8
2.1 Évaluation globale	8
2.2 Région méditerranéenne	8
2.3 Évaluation	8
2.4 Atelier d'évaluation	9
3. Résultats	10
3.1 Évaluations initiales	10
3.2 Validation des évaluations	10
3.3 Statut de conservation	10
3.4 Répartition géographique des espèces	11
3.4.1 Richesse en espèces	11
3.4.2 Richesse en espèces menacées	12
3.5 Menaces majeures	20
4. Discussion	21
4.1 Protection et gestion du bassin hydrographique	21
5. Conclusions	22
5.1 Méthodologie – Enseignements	22
5.2 Priorités en matière de conservation	22
5.3 Application des résultats du projet	22
6. Perspectives	23
Références	24
Annexe 1 Liste complète des espèces évaluées	25
Annexe 2 Exemple de synthèse sur une espèce avec carte de répartition géographique	32
Annexe 3 Liste complète des menaces identifiées	34
Annexe 4 Contenu du CD-ROM et instructions	37

Liste des tableaux:

1. Statut de conservation dans le cadre de la Liste Rouge. Synthèse des évaluations de la Liste Rouge relatives au statut de conservation des poissons d'eau douce menacés endémiques de la Méditerranée _____ 10
2. Les principales menaces pour les poissons d'eau douce endémiques de la Méditerranée selon le processus de sélection du SIS DEM _____ 20

Liste des figures:

1. Bassins hydrographiques de la Méditerranée _____ 8
2. Pourcentage d'espèces par catégorie de menace (Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge 2001) _____ 11
3. Richesse en espèces de poissons d'eau douce endémiques de la Méditerranée _____ 13
4. Richesse en espèces de poissons d'eau douce endémiques menacés de la Méditerranée _____ 13
5. Richesse en espèces de l'Italie et des pays adriatiques _____ 14
6. Richesse en espèces menacées de l'Italie et des pays adriatiques _____ 14
7. Richesse en espèces de la Grèce, l'Albanie, la Bulgarie et la FYROM _____ 15
8. Richesse en espèces menacées de la Grèce, l'Albanie, la Bulgarie et la FYROM _____ 15
9. Richesse en espèces de la Turquie et des pays du Moyen-Orient _____ 16
10. Richesse en espèces menacées de la Turquie et des pays du Moyen-Orient _____ 16
11. Richesse en espèces du Maroc _____ 17
12. Richesse en espèces menacées du Maroc _____ 17
13. Richesse en espèces de l'Espagne et du Portugal _____ 18
14. Richesse en espèces menacées de l'Espagne et du Portugal _____ 18
15. Richesse en espèces de l'Algérie et la Tunisie _____ 19

1. Historique

1.1 Valeurs et menaces pour les zones humides de la Méditerranée

Les eaux douces constituent un atout majeur sur le plan économique et environnemental ainsi qu'un moyen de subsistance fondamental pour le bassin méditerranéen. Toutefois, ses ressources d'eau douce sont soumises à de très fortes contraintes en raison de la croissance de sa population, qui s'élève à environ 450 millions d'habitants, et aussi du fait qu'il est la principale destination touristique mondiale avec environ 175 millions de visiteurs par an.

Les zones humides de la région produisent des revenus aussi bien à l'échelle artisanale que commerciale, fournissant en l'occurrence une terre de grande valeur pour le pâturage saisonnier, des activités liées à la pêche, des terres agricoles, des roseaux pour la construction de toits en chaume et des terrains de chasse. De nombreuses communautés dépendent des zones humides pour le transport; et, la population locale, les touristes, l'agriculture et l'industrie exigent également un approvisionnement en eau propre, saine et constante. Les zones humides permettent aussi de réaliser de nombreux bénéfices indirects dont il est difficile d'estimer la valeur économique, comme par exemple le contrôle des inondations, la protection contre les tempêtes, la recharge des eaux souterraines, et la rétention de sédiments, de la pollution et des nutriments.

Tous ces services et produits dépendent du fonctionnement des écosystèmes d'eau douce. Si l'intégrité écologique et physique de l'écosystème est compromise, la pêche peut décroître, les inondations peuvent devenir de plus en plus fréquentes et intenses, et l'eau potable deviendra alors un bien de plus en plus rare.

Tout au long de l'histoire, les zones humides de la Méditerranée ont été considérées comme des terres incultes, auxquelles on n'attribuait pour seule valeur que la possibilité d'être utilisées à d'autres fins, principalement l'agriculture. Cela a entraîné la perte d'environ la moitié de toutes les zones humides de la région. Parmi celles qui restent, l'industrialisation, l'intensification et l'expansion de l'agriculture, une population croissante et l'industrie du tourisme ont également entraîné une très grande dégradation de l'écosystème et des barrages ont été construits sur pratiquement tous les fleuves importants du bassin méditerranéen.

Les principales menaces courantes pour les zones humides sont:

- L'eutrophisation résultant de l'écoulement des eaux d'égouts de la ville et des eaux de l'agriculture.
- Le drainage pour l'irrigation et l'eau potable.

- La construction de barrages qui limitent l'écoulement fluvial des sédiments et des nutriments en aval des deltas et font obstacle aux migrations d'espèces et à la productivité de la pêche.
- La surexploitation des poissons dans les lacs et les lagunes.
- La pollution industrielle.

Pour protéger des services précaires tels que le contrôle des inondations et les bénéfices appréciables non seulement économiques mais aussi ceux retirés des moyens de subsistance, tous les consommateurs d'eau douce, y compris la biodiversité, doivent être pris en considération dans la gestion des ressources hydrologiques.

1.2 Evaluation du risque d'extinction

Le statut de conservation des espèces végétales et animales est l'un des indicateurs les plus communément utilisés pour évaluer les conditions dans lesquelles se trouvent les écosystèmes et leur biodiversité. Ce statut représente en outre un outil important lorsqu'il s'agit de fixer des priorités en matière de conservation d'espèces. À l'échelle globale, la meilleure source d'information sur le statut de conservation des espèces végétales et animales est la *Liste Rouge de l'UICN des espèces menacées* (UICN 2004). La Liste Rouge fournit des renseignements sur la taxonomie, le statut de conservation et la répartition géographique des taxons qui ont été évalués sur la base des *Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge, Version 3.1* (UICN 2001). Ce système, conçu pour déterminer le risque relatif d'extinction, a pour objectif principal de cataloguer et faire ressortir les taxons qui sont exposés à un plus grand danger d'extinction globale (autrement dit ceux qui sont listés sous la dénomination "En danger critique d'extinction", "En danger" et "Vulnérable").

À l'heure actuelle, très peu d'évaluations ont été réalisées dans le cadre de la Liste Rouge sur les espèces peuplant les eaux continentales. Cependant, parmi les espèces qui ont été évaluées, il est manifeste qu'un nombre très élevé d'entre elles est menacé d'extinction.

1.3 Objectifs de l'évaluation

L'évaluation régionale a deux principaux objectifs:

- Aider à la planification régionale par la mise en place d'une banque de données servant de base de référence pour connaître le statut de conservation et la répartition géographique des poissons d'eau douce endémiques du bassin méditerranéen, et,
- Développer un réseau d'experts régionaux dans la perspective de réaliser de futures évaluations ainsi que d'actualiser en permanence le groupe de données servant de base de référence.

L'évaluation permet de dégager deux principaux résultats directs:

- Un rapport sur le statut de conservation des poissons d'eau douce endémiques de la région méditerranéenne, permettant d'inclure une

évaluation des poissons d'eau douce dans le cadre de la Liste Rouge et une identification des centres de biodiversité des poissons d'eau douce et les principales menaces pour eux

- Une banque de données de libre accès qui contient les données servant de base de référence pour faire un suivi du statut de conservation et de la répartition géographique des poissons d'eau douce endémiques du bassin méditerranéen.

Les données présentées dans ce rapport donnent un bref aperçu de la situation sur la base de l'état actuel des connaissances. La banque de données continuera à être mise à jour et sera librement et largement accessible à tous.

L'UICN veillera à ce que ce document soit largement diffusé aux personnes qui sont chargées de prendre les décisions, aux ONG et aux scientifiques afin de travailler à la mobilisation d'une action sur le terrain en faveur de la conservation.

2. Méthodologie de l'évaluation

2.1 Évaluation globale

S'agissant d'une évaluation globale dans le cadre de la Liste Rouge, seule les espèces endémiques de la région méditerranéenne ont été évaluées. Par manque de temps et de fonds, il n'a pas été possible de réaliser une évaluation régionale exhaustive de la Méditerranée, incluant toutes les espèces non endémiques. Cette évaluation sera menée à terme dans le cadre des évaluations régionales à l'échelle de l'Europe (en prévision) et du Nord de l'Afrique (2006).

2.2 Région méditerranéenne

La région méditerranéenne, en termes de systèmes d'eau douce, est définie comme étant tous les bassins hydrographiques qui se jettent dans la Mer Méditerranée, selon le système SIG et la base de données HYDRO1k (USGS EROS) (Figure 1). Le Nil n'a pas été envisagé dans cette évaluation car il sera pris en compte dans les évaluations sur l'Afrique du Nord et l'Afrique de l'Est (2007-8). Le projet, qui a compté sur la participation d'ichtyologistes régionaux et nationaux, a fourni l'occasion d'inclure dans l'évaluation des bassins hydrographiques supplémentaires ne faisant pas partie de la région méditerranéenne, notamment ceux du reste de l'Espagne, de tout le Portugal et de la côte atlantique du Maroc.

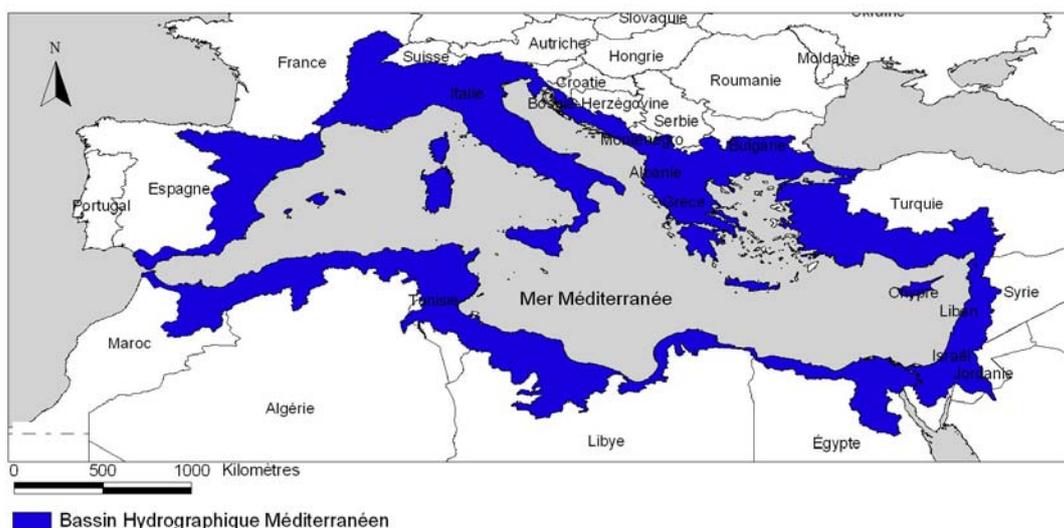


Figure 1. Bassins hydrographiques de la Méditerranée dans le cadre de ce projet.
Source : HYDRO1k Elevation Derivative Database (USGS EROS)

2.3 Évaluation

Le statut de conservation menacé de toutes les espèces a été évalué selon les Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge 2001, Version 3.1

(www.redlist.org/info/categories_criteria2001.html) par le Dr Alain Crivelli, coordinateur du Programme sur la faune aquatique à la Tour du Valat, qui a eu recours à la littérature et aux sources de données existantes. Toutes les données recueillies, y compris l'information sur la répartition géographique, les mesures de conservation, les menaces, l'utilisation, les habitats et l'écologie ont été saisies sur le Module d'entrée des données du Service d'information sur les espèces de la CSE de l'UICN (SIS DEM).

2.4 Atelier d'évaluation

Des ichtyologistes spécialisés sur la région méditerranéenne, mis à contribution par le Dr William Darwall (responsable du Programme d'évaluation de la biodiversité d'eau douce de l'UICN) et le Dr Alain Crivelli, ont été invités à participer à un atelier d'évaluation régionale d'une durée de cinq jours qui a eu lieu au Centre de Coopération pour la Méditerranée de l'UICN à Malaga. Les évaluations initiales, incluant les rapports résumés sur les espèces accompagnés de cartes de répartition géographique, ont été distribuées à tous les participants avant l'atelier de travail pour leur permettre de réviser les données présentées et préparer d'éventuelles modifications. Les participants ainsi que l'équipe du Programme d'évaluation de la biodiversité d'eau douce de l'UICN et le Programme de la Liste Rouge de l'UICN ont estimé les évaluations pour s'assurer qu'elles étaient bien conformes aux lignes directrices permettant d'appliquer les Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge et incluaient l'information la plus actualisée et exhaustive.

Les évaluations résultantes recueillent donc le plus large consensus scientifique possible concernant le statut de conservation des espèces et sont totalement documentées dans la banque de données par la littérature et les références pertinentes. La mise à jour annuelle des informations dans la base de données sera effectuée dès que de nouveaux éléments seront disponibles.

3. Résultats

3.1 Évaluations initiales

Des évaluations initiales ont été réalisées pour 249 espèces de poissons d'eau douce endémiques de la Méditerranée.

3.2 Validation des évaluations

Toutes les évaluations initiales ont été validées par un atelier d'évaluation. Quelques espèces ont été ajoutées, et un nombre d'autres éliminées, suite à l'évaluation réalisée à partir des nouvelles données apportées concernant leur taxonomie et état de conservation en tant que véritables espèces endémiques de la région méditerranéenne. Finalement, 253 espèces ont été recensées et évaluées.

3.3 Statut de conservation

Le nombre d'espèces désigné dans chaque catégorie de la Liste Rouge est présenté dans le Tableau 1 et la Figure 2. En résumé, 56% des espèces de poissons d'eau douce endémiques de la Méditerranée sont menacées, à raison de 18% En danger critique d'extinction, 18% En danger et 20% Vulnérables. Seulement 52 (20%) espèces sont incluses dans la catégorie Préoccupation mineure et 41 (16%) espèces ont été classées dans la catégorie Données insuffisantes. Pour obtenir une liste complète des espèces évaluées et leur catégorie dans la Liste Rouge, il faut se reporter à l'Annexe 1.

Tableau 1. Synthèse des évaluations de la Liste Rouge relatives au statut de conservation des poissons d'eau douce menacés endémiques de la Méditerranée.

	Catégories de l'UICN de la Liste Rouge	Nombre d'espèces
	Éteint (EX)	7
	Éteint à l'état sauvage (EW)	1
Catégories menacées	En danger critique d'extinction (CR)	45
	En danger (EN)	46
	Vulnérable (VU)	51
	Quasi menacé (NT)	10
	Préoccupation mineure (LC)	52
	Données insuffisantes (DD)	41
	Nombre total d'espèces de poissons évaluées	253

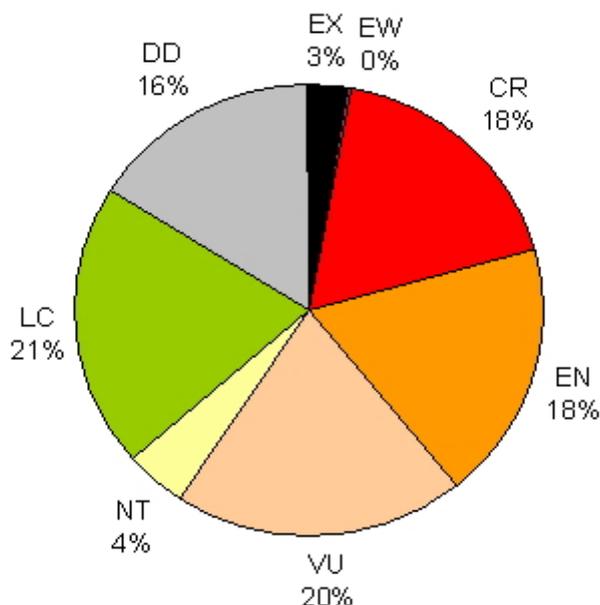


Figure 2. Pourcentage d'espèces par catégorie de menace (Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge 2001). Les catégories sont abrégées de la façon suivante: EX-Éteint; EW-Éteint à l'état sauvage; CR-En danger critique d'extinction; EN-En danger; VU-Vulnérable; NT-Quasi menacé; LC-Préoccupation mineure; DD-Données insuffisantes.

3.4 Répartition géographique des espèces

La répartition géographique des espèces a été établie pour chaque espèce pour accompagner la synthèse de leur taxonomie, leur écologie générale, leur répartition par pays, leurs préférences d'habitats, les facteurs qui les menacent, les mesures de conservation, leurs modes d'utilisation et leur statut de conservation. Toutes les sources d'informations sont documentées. Comme exemple de synthèse d'une espèce et sa carte de répartition géographique, veuillez voir l'Annexe 2.

3.4.1 Richesse en espèces (Figures 3, 5, 7, 9, 11, 13 et 15)

Parmi les sites riches en espèces, on compte le bassin hydrographique du Pô au Nord de l'Italie (Figure 5), le cours inférieur de l'Oronte au Sud-Ouest de la Turquie, le lac de Kinneret en Israël (Figure 9) et le cours inférieur du Guadiana au Sud de l'Espagne (Figure 13). Tous ces sites enferment entre 11 et 17 espèces. Des concentrations légèrement inférieures, à savoir entre 8 et 10 espèces, ont été localisées dans les bassins hydrographiques de la Neretva et de la Cetina en Bosnie-Herzégovine et en Croatie respectivement (Figure 5), dans les bassins hydrographiques de l'Acheloos, l'Axios et le cours inférieur du Pinios en Grèce, dans les lacs de Prespa et d'Ohrid à la frontière de la Grèce, de l'Albanie et de FRYOM (Figure 7), dans le bassin hydrographique de l'Oronte à l'Ouest de la Syrie et au Sud-Ouest de la Turquie, dans le bassin d'Hula à la frontière entre Israël et la Syrie, et dans le Menderes et le cours

inférieur du Gediz à l'Est de la Turquie (Figure 9). Le même niveau de richesse en espèces a également été localisé dans certains fleuves qui ne font pas strictement partie du bassin méditerranéen, à savoir le fleuve Tage (Tejo au Portugal), les bassins côtiers du golfe de Cadix et le fleuve Guadiana en Espagne (Figure 13).

** À noter que lorsqu'on utilise le SIG pour analyser la richesse en espèces sur la base des répartitions géographiques de bassins hydrographiques, on surestime parfois la richesse en espèces. C'est le cas lorsque la portion de grille englobe deux bassins hydrographiques frontaliers; la portion de grille comptabilise alors le nombre d'espèces des deux bassins hydrographiques. D'où l'apparition de "lignes" qui semblent être le reflet d'une grande richesse en espèces dans le prolongement des frontières entre certains bassins hydrographiques. Ce phénomène peut être apprécié plus particulièrement en Espagne, dans certaines parties du Maroc et au Sud de la Turquie dans les figures suivantes.*

** À noter qu'il n'ya aucune espèce menacée en Algérie ou en Tunisie, donc il n'ya pas de carte géographique.*

3.4.2. Richesse en espèces menacées (Figures 4, 6, 8, 10, 12 et 14)

Les plus grandes concentrations d'espèces menacées se trouvent dans le fleuve Guadiana au Sud de l'Espagne et au Portugal (qui ne fait pas partie du bassin méditerranéen) (Figure 14) où l'on a dénombré 8 à 10 espèces. Le bassin hydrographique de l'Oronte à l'Ouest de la Syrie et au Sud-Ouest de la Turquie, le lac de Kinneret et le bassin d'Hula au Nord d'Israël (Figure 10), le cours inférieur de la Neretva en Croatie et en Bosnie-Herzégovine (Figure 6), le lac de Prespa à la frontière de la Grèce, de l'Albanie et de FYROM (Figure 8) et certains tronçons du fleuve Tage en Espagne et au Portugal (Figure 14) qui contiennent tous entre 6 et 7 espèces menacées.

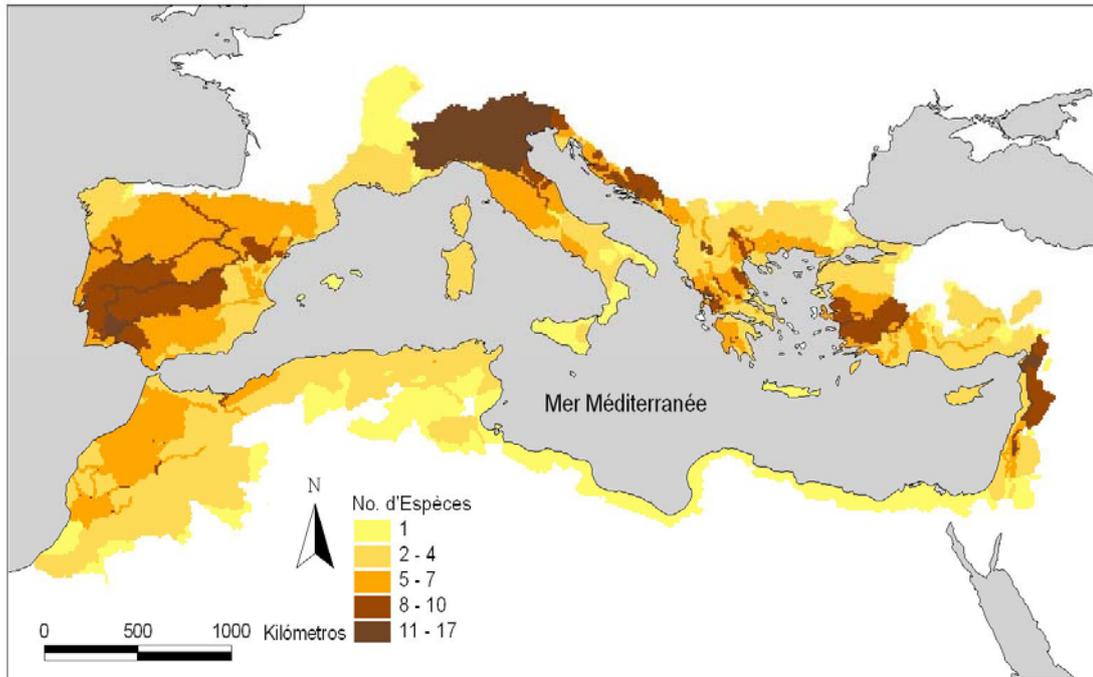


Figure 3. Richesse régionale en espèces de poissons d'eau douce endémiques de la Méditerranée (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)

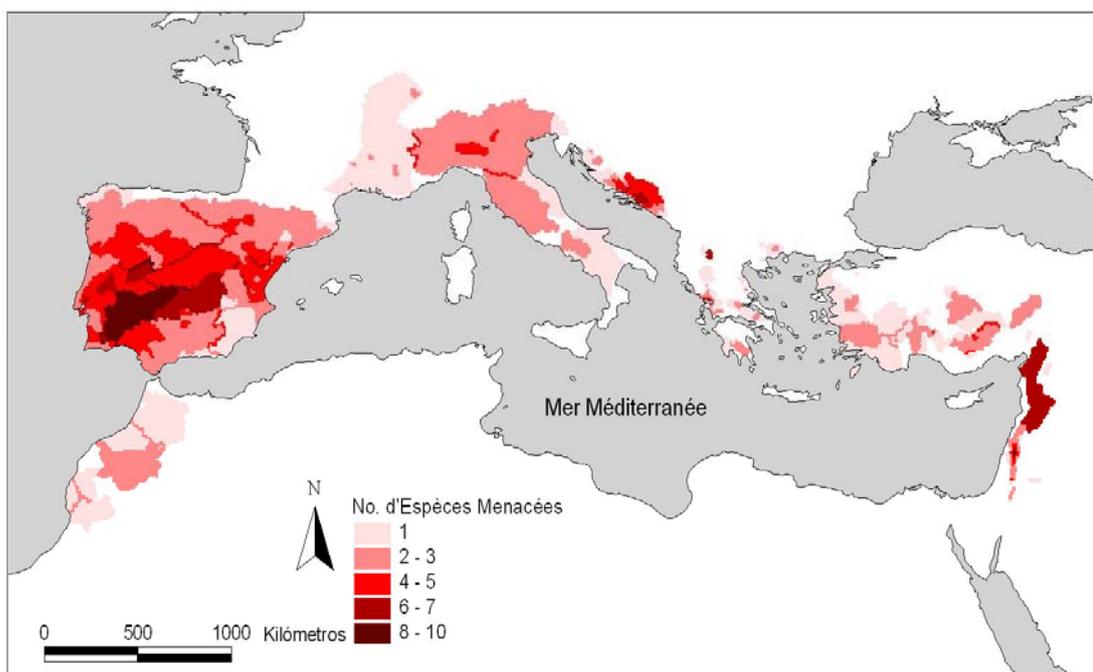


Figure 4. Richesse régionale en espèces de poissons d'eau douce menacés endémiques de la Méditerranée (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)



Figure 5. Richesse en espèces de l'Italie et des pays adriatiques (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)

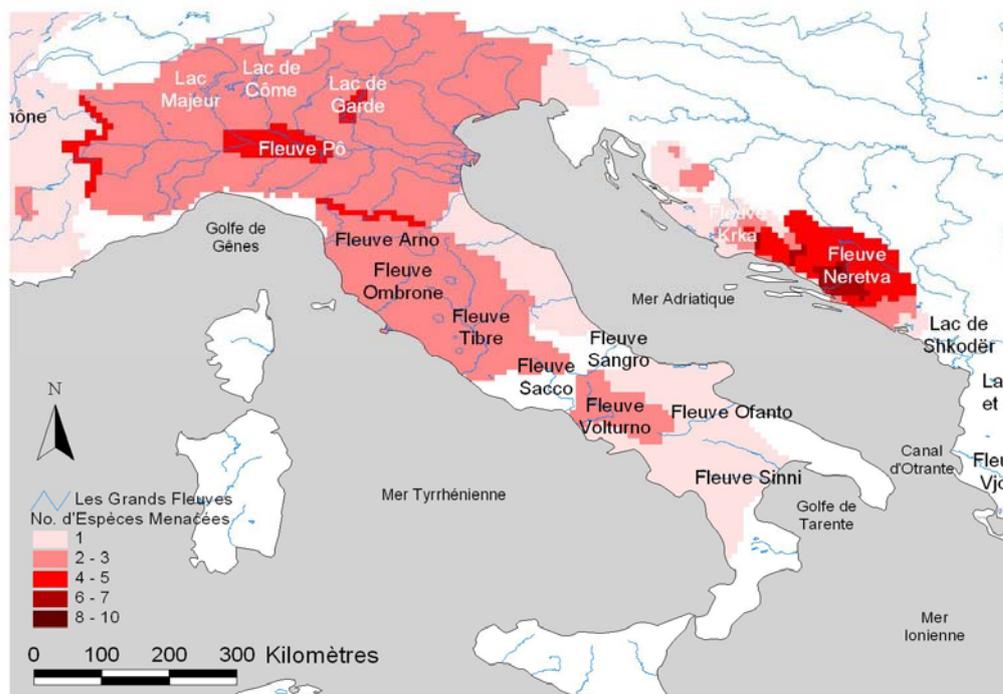


Figure 6. Richesse en espèces menacées de l'Italie et des pays adriatiques (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)

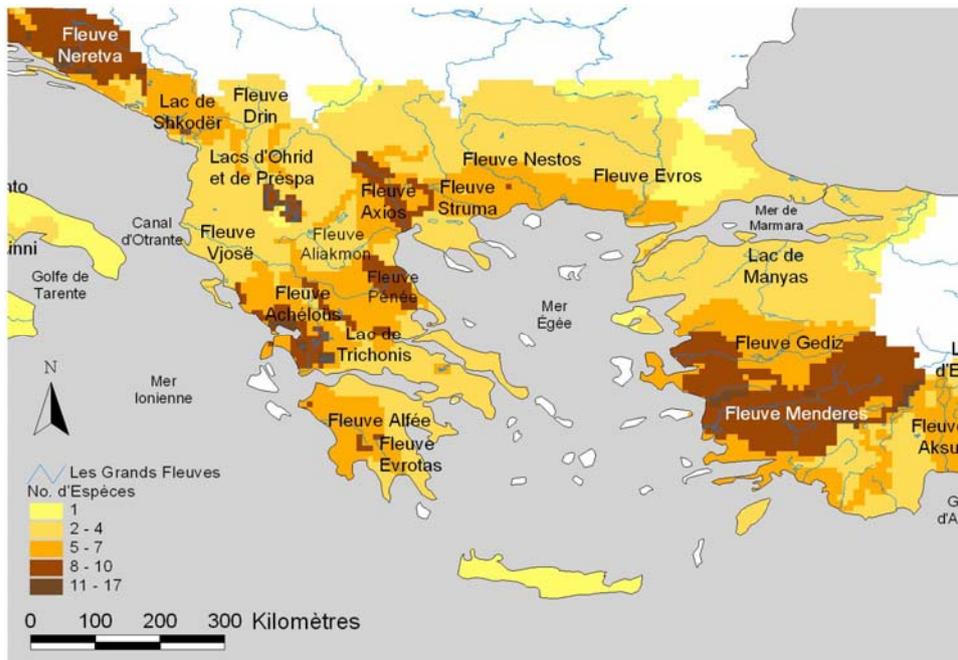


Figure 7. Richesse en espèces de la Grèce, de l'Albanie, de la Bulgarie et de FYROM (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels) Pénée = Pinios, Achélotis = Achelooos ; Struma = Strymon

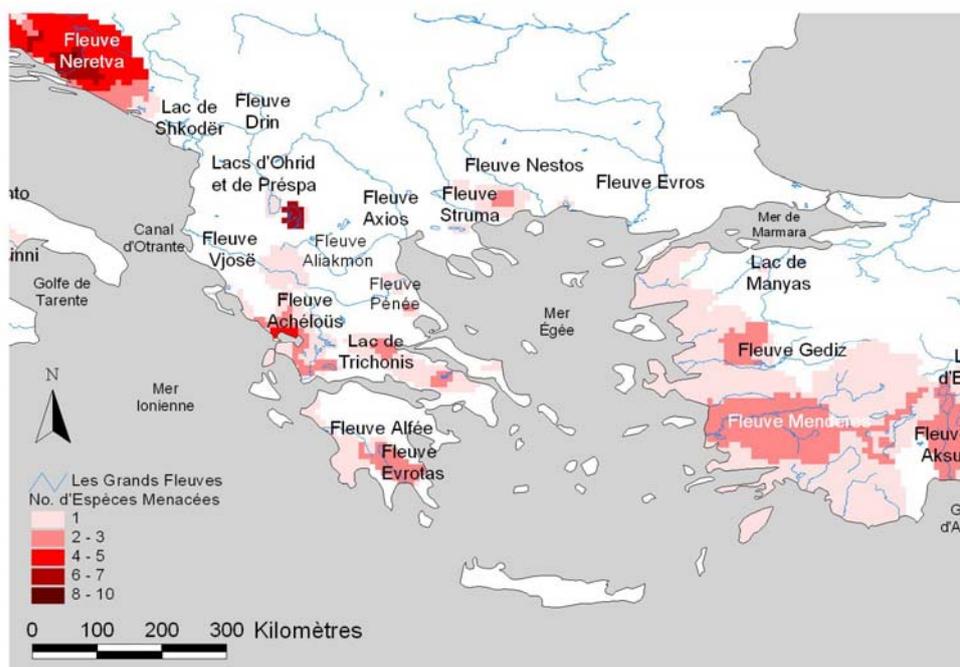


Figure 8. Richesse en espèces menacées de la Grèce, de l'Albanie, de la Bulgarie et de FYROM (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)

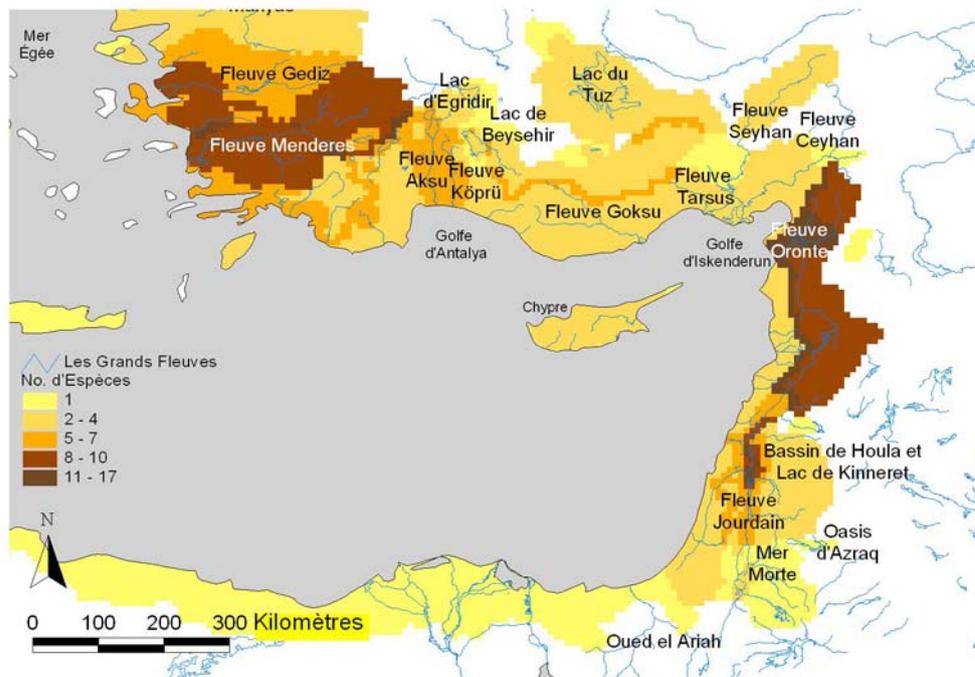


Figure 9. Richesse en espèces de la Turquie et des pays du Moyen-Orient (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)

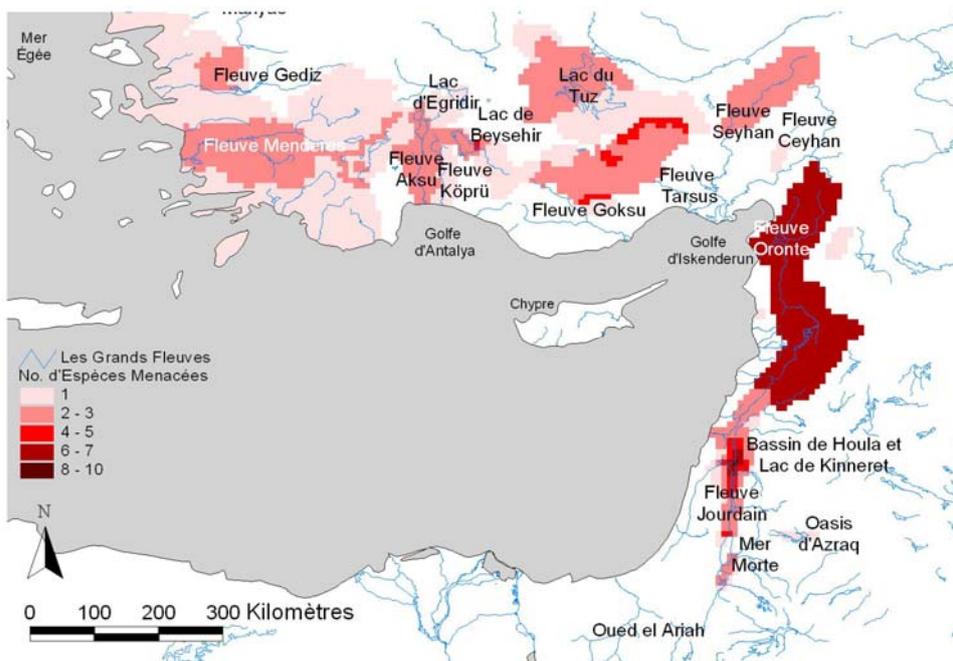


Figure 10. Richesse en espèces menacées de la Turquie et des pays du Moyen-Orient (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)
Houla = Hula

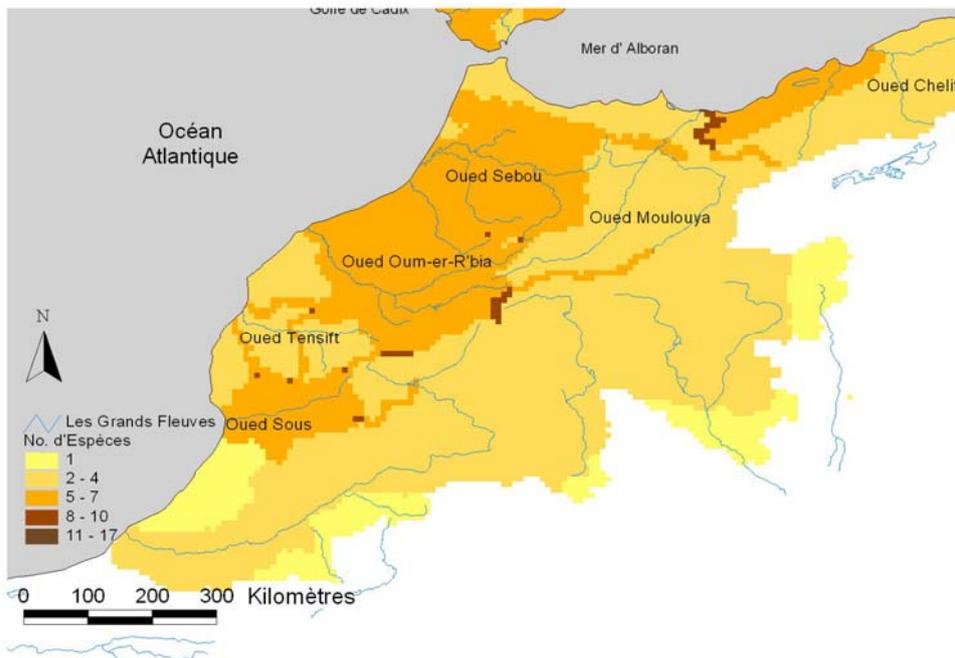


Figure 11. Richesse en espèces du Maroc (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)

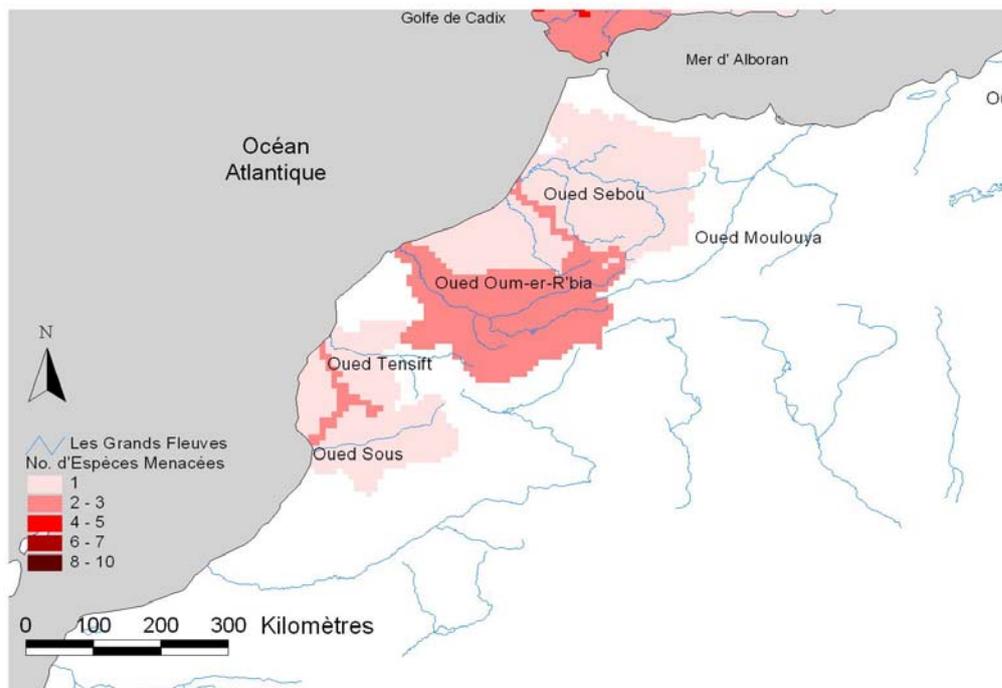


Figure 12. Richesse en espèces menacées du Maroc (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)

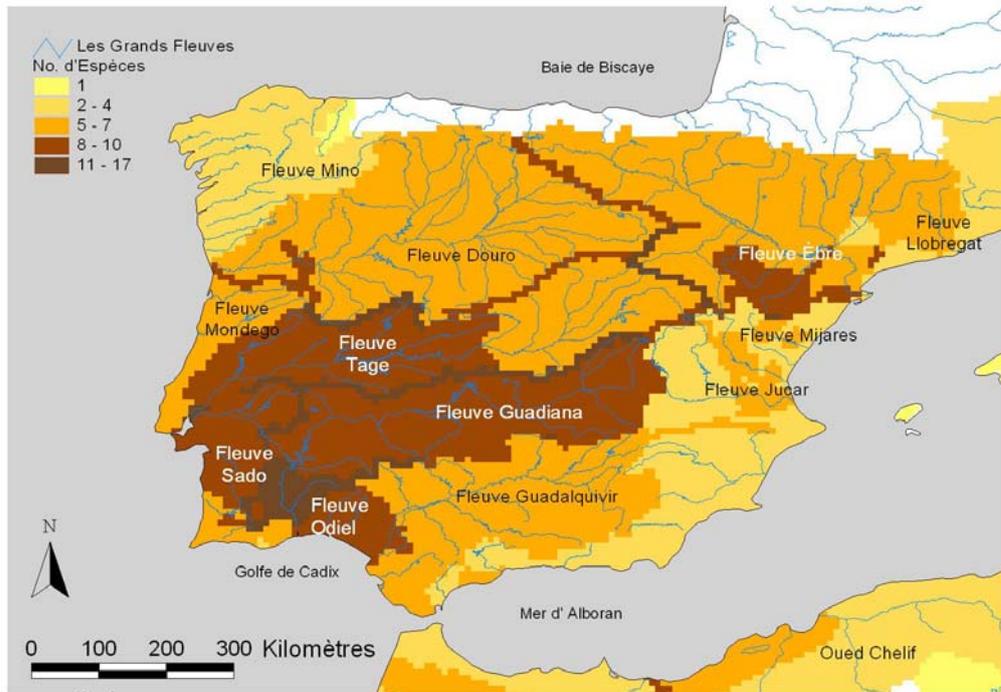


Figure 13. Richesse en espèces de l'Espagne et du Portugal (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)

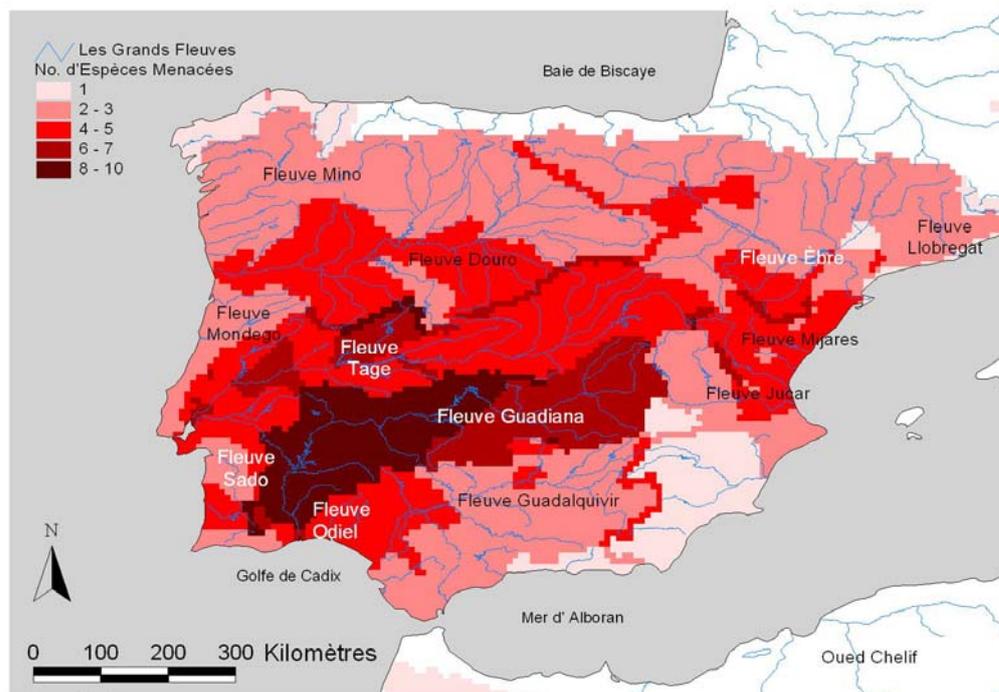


Figure 14. Richesse en espèces menacées de l'Espagne et du Portugal (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)

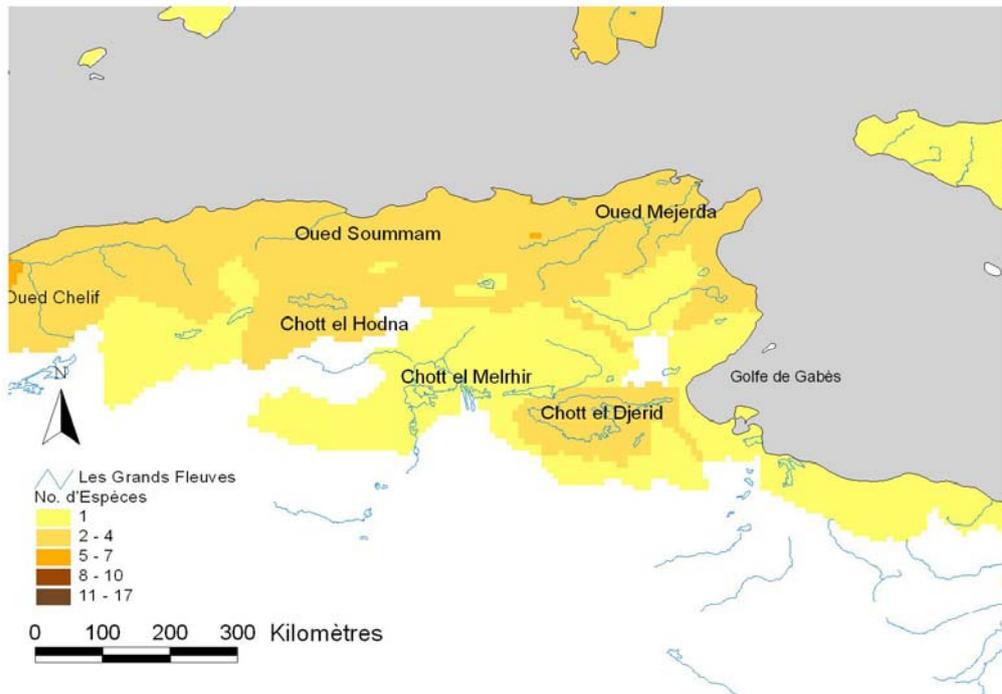


Figure 15. Richesse en espèces de l'Algérie et de la Tunisie (carte établie selon une grille à mailles de 5 minutes suivant les contours naturels)

3.5 Menaces majeures

Le tableau 2 présente un résumé des principales menaces pour les poissons d'eau douce endémiques de la Méditerranée. La pollution de l'eau et l'extraction d'eau sont les deux plus grandes menaces actuelles, qui sont considérées, avec la sécheresse, comme les principales menaces auxquelles il faudra faire face à l'avenir. D'autres menaces sérieuses à la survie des espèces incluent notamment des facteurs intrinsèques tels qu'une distribution restreinte et une dispersion limitée des espèces, ainsi que les espèces invasives et la construction de barrages. L'Annexe 3 présente un classement complet par catégories de toutes les menaces qui ont été identifiées.

Tableau 2. Les principales menaces pour les poissons d'eau douce endémiques de la Méditerranée analysées selon le processus de sélection du SIS DEM.

**Note: Plus d'une catégorie de menace peut être sélectionnée pour chaque espèce.*

Catégorie de menace	Nombre d'espèces affectées par la menace		
	Menace passée	Menace présente	Menace à venir
Pollution (affectant l'habitat ou les espèces)	141	178	197
Extraction d'eau	115	160	183
Distribution restreinte	139	140	143
Dispersion limitée	137	137	141
Sécheresse	41	112	180
Espèces exotiques invasives (affectant les espèces)	65	89	111
Construction de barrages	68	81	88

4. Discussion

4.1 Protection et gestion du bassin hydrographique

Les bassins hydrographiques sont de complexes systèmes ouverts, dont les limites sont mal définies. Ils remplissent de nombreuses fonctions importantes: non seulement ils approvisionnent les ménages en eau et pourvoient aux besoins de l'agriculture, mais ils servent aussi de chemins de transport. Ils offrent aussi un habitat à de nombreuses espèces différentes, qui à leur tour constituent de précieuses ressources pour des activités comme la pêche et la détente. Il est essentiel qu'il y ait une quantité suffisante d'eau, de bonne qualité, au bon endroit, au bon moment, pour les services sociaux, environnementaux et économiques offerts par ces systèmes d'eau douce à protéger et développer. La Gestion Intégrée du Bassin Hydrographique (IRBM) est d'une bien plus grande envergure que la gestion traditionnelle de l'eau et retient de plus en plus l'attention en tant que méthode permettant d'atteindre le développement durable de grands bassins hydrographiques (www.riverbasin.org). Le terme 'intégration' se réfère aux différents aspects qui doivent être pris en compte pour atteindre le développement durable des bassins hydrographiques. La IRBM englobe plusieurs champs d'action politique, notamment la politique d'aménagement du territoire, de l'agriculture et du contrôle de l'érosion, et envisage une demande et un approvisionnement en eau, des aspects transfrontaliers, les liaisons entre l'alimentation en eau pour pourvoir aux besoins de l'environnement et du développement (y compris la diminution de la pauvreté), ainsi que des aspects organisationnels et institutionnels à différentes échelles.

Une grande partie du bassin méditerranéen appartient à l'Union européenne (UE) et maintenant fait partie de la Directive-Cadre sur l'Eau (DCE), il adopte actuellement une approche de type IRBM. L'objectif de la Directive est d'établir un cadre pour la protection des eaux de surface continentales (fleuves et lacs), des eaux de transition (estuaires), des eaux côtières et des eaux souterraines. Cela permettra de satisfaire les besoins en eau de tous les écosystèmes aquatiques, des écosystèmes terrestres et des zones humides afin de parvenir à un "bon état écologique" pour 2015 (<http://www.jncc.gov.uk>). Pour répondre aux objectifs précis qui doivent être atteints à des dates spécifiques, chaque État-membre doit établir des districts hydrographiques et établir un plan de gestion de bassin hydrographique pour chaque district.

Les données fournies dans le cadre de cette évaluation sont essentielles pour la mise en oeuvre efficace d'une approche de type IRBM exigé par la Directive Cadre sur l'Eau de l'UE. Elles permettront également de faire un suivi des impacts de la IRBM, ce qui pourrait aboutir à un processus de gestion adaptative.

5. Conclusions

5.1 Méthodologie – Enseignements

La déformation des données géographiques sur l'intensité des échantillonnages a été identifiée comme un problème car elles donnent une fausse image régionale des répartitions géographiques des espèces et du statut de conservation. Par exemple, il y a un manque de données évident sur les espèces de poissons de l'Afrique du Nord (à l'exception du Maroc et de certains endroits de la Tunisie et de l'Algérie). Du fait que les données sur l'échantillonnage sont d'emblée faussées, comme c'est le cas de cette étude, il faut espérer que les chercheurs seront encouragés à axer leurs efforts sur les régions moins connues et à travailler à l'élimination de cette déformation actuelle des données d'échantillonnage.

5.2 Priorités en matière de conservation

Certains sites ont été identifiés comme importants à l'échelle régionale pour leur état endémique, et leurs espèces endémiques menacées, les principaux sites étant le fleuve Pô, le fleuve Oronte, le lac de Kinneret et le bassin d'Hula, le fleuve Guadiana, le fleuve Tage (Tejo au Portugal), les bassins hydrographiques de la Neretva et de la Cetina, le fleuve Acheloos, le fleuve Axios, les lacs de Prespa et d'Ohrid et le fleuve Menderes. Les principales menaces identifiées sont la pollution et l'extraction d'eau, les espèces introduites, la sécheresse et la construction de barrages. Le défi actuel est de veiller à ce que l'information examinée et présentée dans le présent rapport et dans la banque de données du SIS soit aussitôt mise à disposition des personnes chargées d'établir des plans d'action politique et de planification environnementale dans un format qui puisse être facilement intégré au sein du processus de planification de développement.

5.3 Application des résultats du projet

Les résultats qui sont ressortis de ce projet peuvent être appliqués à l'échelle régionale par des organisations telles que l'UICN pour fixer des priorités sur des sites qui doivent être inclus dans des programmes de recherche régionale et identifier des sites de biodiversité importants à l'échelle internationale. La soumission des évaluations de toutes les espèces réalisées dans le cadre de ce projet sera remise pour être incluse dans la Liste Rouge globale de l'UICN (www.iucnredlist.org).

6. Perspectives

Si les groupes de données sur la biodiversité examinés dans le cadre du projet doivent être effectivement intégrés dans le processus de planification de développement et d'environnement, alors:

- i) les données qui ont été examinées devront être mises à jour de façon volontaire par le réseau d'ichthyologistes méditerranéens, qui ont déjà consacré un temps précieux et ont apporté leurs connaissances spécialisées pour la réalisation de ce projet, lorsque le SIS DEM sera disponible sur réseau, et;
- ii) les liens établis entre les personnes chargées de prendre les décisions à l'échelle régionale et celles chargées d'établir des plans d'action politique, ainsi que les organisations partenaires, doivent être maintenus et renforcés, et les groupes de données doivent être mis à la disposition de ces personnes et/ou organisations, et;
- iii) il faudra développer une "meilleure pratique méthodologique " pour le processus d'intégration de l'information sur la biodiversité dans le cadre du processus de planification de développement et d'environnement. Cette méthodologie devrait faire en sorte non seulement de fournir l'information dans un format " facilement utilisables par l'utilisateur" et par toutes les parties prenantes mais aussi de fournir des lignes directrices quant à la date et à l'endroit où l'information devrait être mise à disposition. Les efforts mis en œuvre pour que ce processus prenne son essor constituent le fer de lance du projet Pan-African freshwater biodiversity assessment de l'UICN.

Références

UICN - Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources. 2001. *Les Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge, Version 3.1* [en ligne]. UICN –Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, Gland, Suisse et Cambridge, RU. Consulter sur le site Internet à l'adresse:

http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001.html. Date d'accès : 24 Janvier 2005.

UICN - Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources. 2004. *La Liste Rouge 2004 de l'UICN des espèces menacées* [en ligne]. UICN –Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, Gland, Suisse et Cambridge, RU. Consulter sur le site Internet à l'adresse: <http://www.iucnredlist.org>. Date d'accès: 26 Avril 2005.

Joint nature Conservation Committee, www.jncc.gov.uk. Date d'accès: 26/01/2006.

River Basin Initiative. <http://www.riverbasin.org>. Date d'accès: 26/01/2006.

United States Geological Survey's Center for Earth Resources Observation and Science (USGS EROS) HYDRO1k Elevation Derivative Database. A consulter sur le site Internet à l'adresse:

<http://edc.usgs.gov/products/elevation/gtopo30/hydro/index.html>. Date d'accès : 26/01/2006.

Note. Pour de plus amples informations sur toutes les sources utilisées pour l'élaboration de ce rapport sur les évaluations d'espèces, veuillez vous reporter aux synthèses sur les espèces sur le CDROM.

Annexe 1. Liste complète des espèces évaluées

Famille	Genre	Espèce	Catégorie de l'UICN pour la Liste Rouge
Acipenseridae	<i>Acipenser</i>	<i>naccarii</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Balitoridae	<i>Barbatula</i>	<i>bureschi</i>	Préoccupation mineure (LC)
Balitoridae	<i>Barbatula</i>	<i>eregliensis</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Balitoridae	<i>Barbatula</i>	<i>namiri</i>	Données insuffisantes (DD)
Balitoridae	<i>Barbatula</i>	<i>pindus</i>	Vulnérable (VU)
Balitoridae	<i>Barbatula</i>	<i>samantica</i>	En danger (EN)
Balitoridae	<i>Barbatula</i>	<i>seyhanensis</i>	En danger (EN)
Balitoridae	<i>Barbatula</i>	<i>simavica</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Balitoridae	<i>Barbatula</i>	<i>tschajyssuensis</i>	En danger (EN)
Balitoridae	<i>Nemacheilus</i>	<i>dori</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Balitoridae	<i>Nemacheilus</i>	<i>insignis</i>	Données insuffisantes (DD)
Balitoridae	<i>Nemacheilus</i>	<i>jordanicus</i>	En danger (EN)
Balitoridae	<i>Nemacheilus</i>	<i>leontinae</i>	Données insuffisantes (DD)
Balitoridae	<i>Nemacheilus</i>	<i>pantheroides</i>	En danger (EN)
Balitoridae	<i>Nemacheilus</i>	sp.	En danger (EN)
Balitoridae	<i>Nun</i>	<i>galilaeus</i>	Données insuffisantes (DD)
Blenniidae	<i>Salaria</i>	<i>economidisi</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Blenniidae	<i>Salaria</i>	<i>fluviatilis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cichlidae	<i>Astatotilapia</i>	<i>flavijosephi</i>	En danger (EN)
Cichlidae	<i>Haplochromis</i>	<i>desfontainii</i>	Données insuffisantes (DD)
Cichlidae	<i>Tristramella</i>	<i>intermedia</i>	Éteint (EX)
Cichlidae	<i>Tristramella</i>	<i>magdelainae</i>	Éteint (EX)
Cichlidae	<i>Tristramella</i>	<i>sacra</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cichlidae	<i>Tristramella</i>	<i>simonis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Clupeidae	<i>Alosa</i>	<i>macedonica</i>	Vulnérable (VU)
Clupeidae	<i>Alosa</i>	<i>vistonica</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>arachthosensis</i>	En danger (EN)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>bilineata</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>bilseli</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>calderoni</i>	En danger (EN)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>dalmatina</i>	Vulnérable (VU)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>fahireae</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>hellenica</i>	En danger (EN)

Famille	Genre	Espèce	Catégorie de l'UICN pour la Liste Rouge
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>kurui</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>levantina</i>	Vulnérable (VU)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>maroccana</i>	Vulnérable (VU)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>meridionalis</i>	Vulnérable (VU)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>narentana</i>	Vulnérable (VU)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>ohridana</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>paludica</i>	Vulnérable (VU)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>puncticulata</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>punctilineata</i>	Vulnérable (VU)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>stephanidisi</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>trichonica</i>	En danger (EN)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>turcica</i>	En danger (EN)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>vettonica</i>	En danger (EN)
Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>zanandreaei</i>	Vulnérable (VU)
Cottidae	<i>Cottus</i>	<i>petiti</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Acanthobrama</i>	<i>centisquama</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Acanthobrama</i>	<i>lissneri</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Acanthobrama</i>	<i>telavivensis</i>	Éteint à l'état sauvage (EW)
Cyprinidae	<i>Acanthobrama</i>	<i>terraesanctae</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Alburnus</i>	<i>akili</i>	Éteint (EX)
Cyprinidae	<i>Alburnus</i>	<i>albidus</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Alburnus</i>	<i>belvica</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Alburnus</i>	<i>orontis</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Alburnus</i>	<i>qalilus</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Anaecypris</i>	<i>hispanica</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Aulopyge</i>	<i>huegeli</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>albanicus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>antinorii</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>bocagei</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>callensis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>caninus</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>canis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>chantrei</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>comizo</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>cyclolepis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>euboicus</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>figuiguensis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>fritschii</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>graecus</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>graellsii</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>guiraonis</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>haasi</i>	Vulnérable (VU)

Famille	Genre	Espèce	Catégorie de l'UICN pour la Liste Rouge
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>harterti</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>issenensis</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>ksibi</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>labiosa</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>lepineyi</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>longiceps</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>lorteti</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>macedonicus</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>magniatlantis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>massaensis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>meridionalis</i>	Quasi menacé (NT)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>microcephalus</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>moulouyensis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>nasus</i>	Quasi menacé (NT)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>pallaryi</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>paytonii</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>peloponnesius</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>plebejus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>prespensis</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>reinii</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>sclateri</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>setivimensis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>steindachneri</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Barbus</i>	<i>tyberinus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Capoeta</i>	<i>antalyensis</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Capoeta</i>	<i>bergamae</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Capoeta</i>	<i>pestai</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>arcasii</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>arrigonis</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>beysehirense</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>duriense</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>genei</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>holmwoodii</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>kinzelbachi</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>knerii</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>lemmingii</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>lusitanicus</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>macrolepidotus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>meandrense</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>miegii</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>oretanum</i>	En danger critique d'extinction (CR)

Famille	Genre	Espèce	Catégorie de l'UICN pour la Liste Rouge
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>phoxinus</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>polylepis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>prespense</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>scodrense</i>	Éteint (EX)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>soetta</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>toxostoma</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>turiense</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>vardarense</i>	Quasi menacé (NT)
Cyprinidae	<i>Chondrostoma</i>	<i>willkommii</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Garra</i>	<i>ghorensis</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Gobio</i>	<i>benacensis</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Gobio</i>	<i>elimeius</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Gobio</i>	<i>hettitorum</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Hemigrammocapoeta</i>	<i>caudomaculata</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Hemigrammocapoeta</i>	<i>culiciphaga</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Hemigrammocapoeta</i>	<i>kemali</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Hemigrammocapoeta</i>	<i>nana</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Ladigesocypris</i>	<i>ghigii</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Ladigesocypris</i>	<i>irideus</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Ladigesocypris</i>	<i>mermere</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Leuciscus</i>	<i>anatolicus</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Leuciscus</i>	<i>spurius</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Leuciscus</i>	<i>svallize</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Mirogrex</i>	<i>hulensis</i>	Éteint (EX)
Cyprinidae	<i>Pachychilon</i>	<i>macedonicum</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Pachychilon</i>	<i>pictum</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Petroleuciscus</i>	<i>smyrnaeus</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Phoxinellus</i>	<i>adpersus</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Phoxinellus</i>	<i>alepidotus</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Phoxinellus</i>	<i>croaticus</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Phoxinellus</i>	<i>dalmaticus</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Phoxinellus</i>	<i>fontinalis</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Phoxinellus</i>	<i>ghetaldii</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Phoxinellus</i>	<i>jadovensis</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Phoxinellus</i>	<i>krbavensis</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Phoxinellus</i>	<i>metohiensis</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Phoxinellus</i>	<i>pseudalepidotus</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>anatolicus</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>antalyae</i>	Données insuffisantes (DD)

Famille	Genre	Espèce	Catégorie de l'UICN pour la Liste Rouge
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>battalgili</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>callensis</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>crassus</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>drusensis</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>egridiri</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>fahirae</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>handlirschi</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>kervillei</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>laconicus</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>maeandri</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>maeandricus</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>minutus</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>prespensis</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>punicus</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>stymphalicus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>syriacus</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>thesproticus</i>	Quasi menacé (NT)
Cyprinidae	<i>Pseudophoxinus</i>	<i>zeregi</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Rutilus</i>	<i>aula</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Rutilus</i>	<i>basak</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Rutilus</i>	<i>karamani</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Rutilus</i>	<i>ohridanus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Rutilus</i>	<i>prespensis</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Rutilus</i>	<i>rubilio</i>	Quasi menacé (NT)
Cyprinidae	<i>Rutilus</i>	<i>ylikiensis</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Sabanejewia</i>	<i>larvata</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Scardinius</i>	<i>acarnanicus</i>	Quasi menacé (NT)
Cyprinidae	<i>Scardinius</i>	<i>elmaliensis</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Scardinius</i>	<i>graecus</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Scardinius</i>	<i>scardafa</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>alburnoides</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>aradensis</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>carolitertii</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>illyricus</i>	Quasi menacé (NT)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>keadicus</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>lucumonis</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>microlepis</i>	En danger (EN)

Famille	Genre	Espèce	Catégorie de l'UICN pour la Liste Rouge
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>palaciosi</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>peloponnensis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>prespensis</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>pyrenaicus</i>	Quasi menacé (NT)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>torgalensis</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Squalius</i>	<i>zrmanjae</i>	Quasi menacé (NT)
Cyprinidae	<i>Telestes</i>	<i>beoticus</i>	En danger (EN)
Cyprinidae	<i>Telestes</i>	<i>montenigrinus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Telestes</i>	<i>muticellus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Telestes</i>	<i>pleurobipunctatus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Telestes</i>	<i>polylepis</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Telestes</i>	<i>turskyi</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinidae	<i>Telestes</i>	<i>ukliva</i>	Éteint (EX)
Cyprinidae	<i>Tropidophoxinellus</i>	<i>hellenicus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinidae	<i>Tropidophoxinellus</i>	<i>spartiaticus</i>	Vulnérable (VU)
Cyprinidae	<i>Tylognathus</i>	<i>klatti</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Varicorhinus</i>	<i>angorae</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Varicorhinus</i>	<i>maroccanus</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinidae	<i>Vimba</i>	<i>melanops</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinodontidae	<i>Aphanius</i>	<i>anatoliae</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinodontidae	<i>Aphanius</i>	<i>apodus</i>	Données insuffisantes (DD)
Cyprinodontidae	<i>Aphanius</i>	<i>baeticus</i>	En danger (EN)
Cyprinodontidae	<i>Aphanius</i>	<i>fasciatus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Cyprinodontidae	<i>Aphanius</i>	<i>iberus</i>	En danger (EN)
Cyprinodontidae	<i>Aphanius</i>	<i>richardsoni</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinodontidae	<i>Aphanius</i>	<i>sirhani</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Cyprinodontidae	<i>Aphanius</i>	<i>sureyanus</i>	Données insuffisantes (DD)
Gasterosteidae	<i>Pungitius</i>	<i>hellenicus</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Gobiidae	<i>Economidichthys</i>	<i>pygmeus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Gobiidae	<i>Economidichthys</i>	<i>trichonis</i>	En danger (EN)
Gobiidae	<i>Knipowitschia</i>	<i>croatica</i>	Vulnérable (VU)
Gobiidae	<i>Knipowitschia</i>	<i>ephesi</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Gobiidae	<i>Knipowitschia</i>	<i>goerneri</i>	Données insuffisantes (DD)
Gobiidae	<i>Knipowitschia</i>	<i>mermere</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Gobiidae	<i>Knipowitschia</i>	<i>milleri</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Gobiidae	<i>Knipowitschia</i>	<i>panizzae</i>	Préoccupation mineure (LC)

Famille	Genre	Espèce	Catégorie de l'UICN pour la Liste Rouge
Gobiidae	<i>Knipowitschia</i>	<i>punctatissima</i>	Quasi menacé (NT)
Gobiidae	<i>Knipowitschia</i>	<i>thessala</i>	En danger (EN)
Gobiidae	<i>Padogobius</i>	<i>bonelli</i>	Préoccupation mineure (LC)
Gobiidae	<i>Padogobius</i>	<i>nigricans</i>	Vulnérable (VU)
Percidae	<i>Zingel</i>	<i>asper</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Percidae	<i>Zingel</i>	<i>balcanicus</i>	Données insuffisantes (DD)
Petromyzontidae	<i>Eudontomyzon</i>	<i>hellenicus</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Petromyzontidae	<i>Lethenteron</i>	<i>zanandreaei</i>	Préoccupation mineure (LC)
Salmonidae	<i>Acantholingua</i>	<i>ohridana</i>	Vulnérable (VU)
Salmonidae	<i>Salmo</i>	<i>aphelios</i>	Données insuffisantes (DD)
Salmonidae	<i>Salmo</i>	<i>balcanicus</i>	Données insuffisantes (DD)
Salmonidae	<i>Salmo</i>	<i>carpio</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Salmonidae	<i>Salmo</i>	<i>letnica</i>	Données insuffisantes (DD)
Salmonidae	<i>Salmo</i>	<i>lumi</i>	Données insuffisantes (DD)
Salmonidae	<i>Salmo</i>	<i>macedonicus</i>	Données insuffisantes (DD)
Salmonidae	<i>Salmo</i>	<i>macrostigma</i>	Données insuffisantes (DD)
Salmonidae	<i>Salmo</i>	<i>marmoratus</i>	Préoccupation mineure (LC)
Salmonidae	<i>Salmo</i>	<i>pallaryi</i>	Éteint (EX)
Salmonidae	<i>Salmo</i>	<i>peristericus</i>	En danger (EN)
Salmonidae	<i>Salmo</i>	<i>platycephalus</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Salmonidae	<i>Salmothymus</i>	<i>obtusirostris</i>	En danger (EN)
Siluridae	<i>Silurus</i>	<i>aristotelis</i>	Données insuffisantes (DD)
Valenciidae	<i>Valencia</i>	<i>hispanica</i>	En danger critique d'extinction (CR)
Valenciidae	<i>Valencia</i>	<i>letourneuxi</i>	En danger critique d'extinction (CR)

Annexe 2. Exemple de synthèse d'une espèce et de sa carte de répartition géographique

La synthèse sur une espèce fournit toutes les informations examinées dans le cadre de cette évaluation pour chaque espèce et est accompagné d'une carte de répartition géographique. Vous pouvez télécharger du CD ci-joint (Annexe 4) tous les résumés et les cartes de répartition géographique ou consulter notre site Internet à l'adresse suivante:

http://www.iucn.org/themes/ssc/our_work/freshwater/regional_fw.htm

Barbatula samantica Region: 1
 Taxonomic Authority: (Banarescu & Nalbant, 1978) Common Names:
 Synonyms: Orthrias brandi samantica Banarescu & Nalbant, 1978
 Order: Cypriniformes Family: Balitoridae
 Notes on taxonomy: The taxonomy of Barbatula is in need of revision.

General Information
 Biome: Terrestrial Freshwater Marine
 Geographic Range of species: B. samantica is found only in the Zamanti Stream of the Seyhan River, Turkey. Habitat and Ecology information: Riveline species.
 Conservation Measures: None known to be in place. Threats: Water pollution (Canli et al. 1998), water extraction, drought and the construction of a fuel pipeline are the main threats to the species.
 Species population information: No published data on trends, but the population is believed to be declining as a result of habitat degradation.

Country Distribution
 Turkey: Native - Presence Confirmed Native - Presence Possible Extinct Reintroduced Introduced Vagrant

Upper Level Habitat Preferences Score: 1 **Lower Level Habitat Preferences** Score:
 5.1 Wetlands (inland) - Permanent Rivers/Streams/Creeks (includes waterfalls)

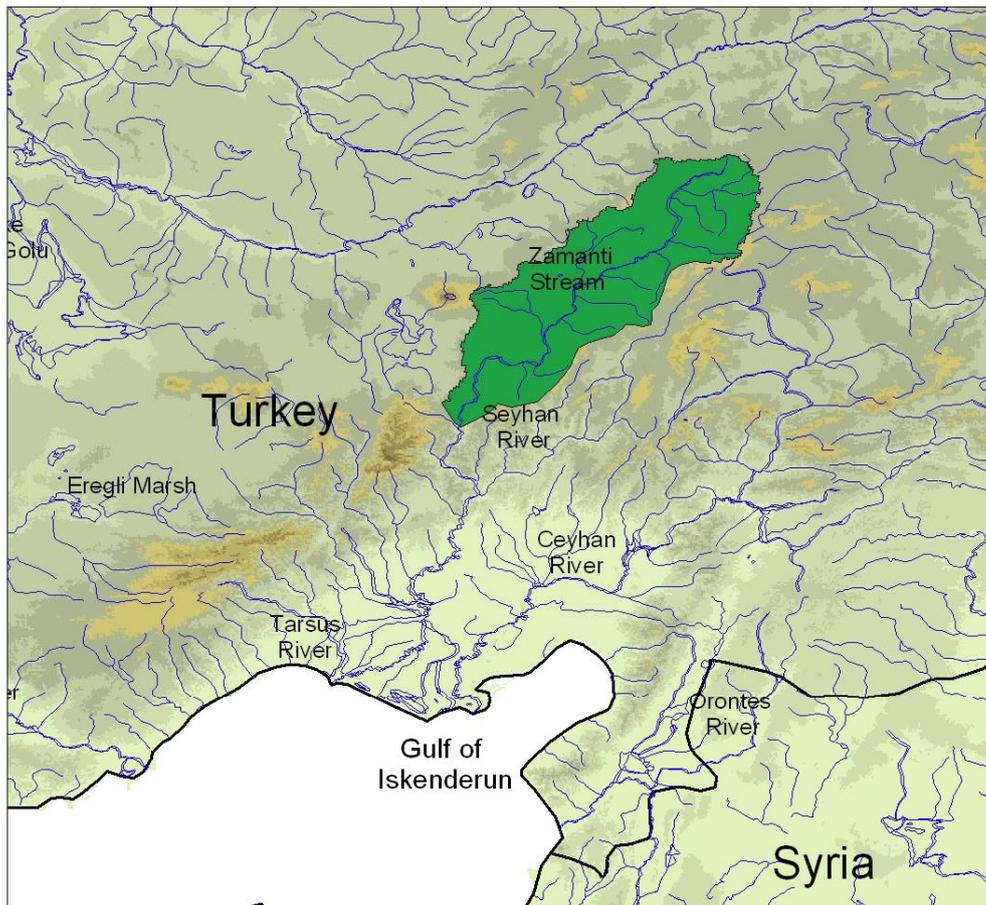
Major threats				Conservation Measures				
Code	Description of threat	Past	Present	Future	Code	Conservation measures	In place	Needed
1	Habitat Loss/Degradation (human induced)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Policy-based actions	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	Extraction	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.2	Legislation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3.6	Groundwater extraction	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.2.1	Development	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.4	Infrastructure development	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.2.1.1	International level	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.4.6	Dams	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.2.1.2	National level	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Pollution (affecting habitat and/or species)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.2.2	Implementation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.3	Water pollution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.2.2.1	International level	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Natural disasters	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.2.2.2	National level	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7.1	Drought	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Research actions	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Intrinsic factors	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	Population numbers and range	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9.1	Limited dispersal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	Biology and Ecology	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9.9	Restricted range	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.4	Habitat status	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
					3.5	Threats	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
					4	Habitat and site-based actions	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
					4.1	Maintenance/Conservation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Utilisation of Species
 Purpose/Type of Use: Subsistence National International Other purpose:
 Primary forms removed from the wild: 100% >75% 51-75% 26-50% <25% Not used
 Source of specimens in commercial trade: 100% >75% 51-75% 26-50% <25% Other source of specimens:
 Trend in wild offtake/harvest in relation to total wild population numbers over last five years:
 Trend in offtake/harvest produced through domestication/cultivation over last five years:
 CITES:

Red Listing
 Red List Assessment: Endangered (EN) Possibly Extinct
 Red List Criteria: B1ab(ii)
 Rationale for the Red List Assessment: The species is restricted to the Zamanti Stream in the Seyhan River watershed. Extent of occurrence is estimated at less than 5,000 km². It is known from no more than five locations and habitat quality is declining as a result of pollution, water extraction, drought and dam construction.
 Current Population Trend: Decreasing Date of Assessment: 14/12/2004
 Assessor(s): A. J. Crivelli
 Evaluator: A. Karataş, F. Erkan, N. Bogutskaya & M. Goren

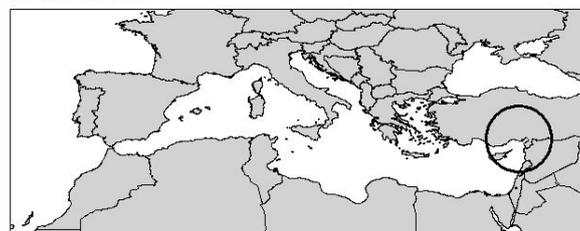
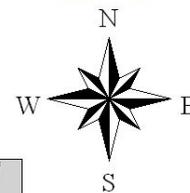
Notes on Red listing:

Bibliography
 Banarescu, P.M., Nalbant, T.T. & Balık, S., 1978, Süsowasserfische der Türkei. 11. Teil. Die gattung Orthrias in der Türkei und in Südbulgarien (Pisces, Cobitidae, Noemacheilinae), Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst., 75, 255-266.
 Canli, M. Ay, Ö and Kalay, M., 1998, Levels of heavy metals (Cd, Pb, Cu, Cr and Ni) in tissue of Cyprinus carpio, Barbus capito and Chondrostoma regium from the Seyhan River, Turkey, Turkish Journal of Zoology, 22, 149-158.



0 50 100 150 Kilometers

-  Rivers
-  *Barbatula samantica*



0 1000 2000 Kilometers

Annexe 3. Liste complète des menaces identifiées

- * Note 1: Plus d'une catégorie de menace peut être sélectionnée pour chaque espèce.
- * Note 2: Quand une catégorie de menace est sélectionnée (e.g. 1.3.2 Pêche) les catégories supérieures correspondantes (e.g. 1.3 Extraction et 1. Perte/dégradation de l'habitat) sont automatiquement sélectionnées.
- * Note 3: Les catégories supérieures ne sont sélectionnées qu'une fois pour chaque espèce même si plusieurs sous catégories ont été sélectionnées.
- * Note 4: Les catégories supérieures peuvent être sélectionnées indépendamment.
- * Note 5: Comme il n'existe actuellement aucune catégorie de menace pour Extraction de l'eau, la sous-catégorie 1.3.6. Extraction des eaux souterraines qui fait partie de la catégorie Perte d'habitat a été sélectionnée par défaut.

Clé:

1. Perte/dégradation de l'habitat (provoquée par l'homme)	Catégorie 1 (Catégorie supérieure)
1.3. Extraction	Sous-catégorie 2
1.3.2. Pêche	Sous-catégorie 3
1.3.2.1. Subsistance	Sous-catégorie 4 (Catégorie inférieure)

Catégorie de menaces	Nombre d'espèces sélectionnées selon les menaces		
	Passé	Présent	Avenir
1. Perte/dégradation de l'habitat (provoquée par l'homme)	158	183	200
1.1. Agriculture	1	1	1
1.3. Extraction	131	170	189
1.3.2. Pêche	14	11	10
1.3.2.1. Subsistance	7	6	5
1.3.2.2. Petite échelle/artisanale	12	9	8
1.3.2.3 Grande échelle/industrielle	1	0	0
1.3.6. Extraction des eaux souterraines	115	160	183
1.3.7. Autre extraction	5	6	6
1.4. Développement de l'infrastructure	73	87	96
1.4.2. Développement des activités humaines	1	2	2
1.4.3. Développement du tourisme	2	2	3
1.4.4. Transport – terre/air	0	0	1
1.4.5. Développement du transport sur eau	2	2	2
1.4.6. Construction de barrages	68	81	88
1.4.7. Développement des télécommunications	2	2	2

Catégorie de menaces	Nombre d'espèces selon les menaces		sélectionnées Avenir
	Passé	Présent	
2. Espèces exotiques invasives (affectant les espèces)	65	89	111
2.1. Espèces exotiques concurrentes	7	7	9
2.2. Espèces exotiques prédatrices	19	26	28
2.3. Hybridation	5	8	9
3. Récolte	10	14	14
3.1. Récolte à des fins alimentaires	7	10	10
3.1.1. À des fins de subsistance	5	7	7
3.1.2. Commerce local/national	6	6	6
3.1.3. Commerce régional/international	2	2	2
3.5. Récolte à des fins culturelles/scientifiques /de loisir	2	4	4
3.1.1. À des fins de subsistance	0	1	1
3.1.2. Commerce local/national	1	2	2
3.1.3. Commerce régional/international	1	2	2
3.6. Autre récolte	1	1	1
4. Mortalité accidentelle	2	2	2
4.1. Captures accessoires de poissons	2	2	2
4.1.1. Prises accessoires de la pêche	2	2	2
4.1.1.2. Pêche au hameçon	1	2	2
4.1.1.4. Dynamite	1	0	0
4.1.1.5. Empoisonnement	2	2	2
6. Pollution (affectant l'habitat ou les espèces)	141	178	197
6.2. La pollution des terres	0	1	1
6.2.1. La pollution des terres agricoles	0	1	1
6.2.2. La pollution des terres à usage domestique	0	1	1
6.3. La pollution de l'eau	135	175	195
6.3.1. La pollution de l'eau à usage agricole	57	72	72
6.3.2. La pollution de l'eau à usage domestique	44	59	59
6.3.3. La pollution de l'eau à usage industriel	31	36	36
6.3.7. Sédiment	1	1	1
6.3.8. Eaux d'égouts	24	27	26
7. Catastrophes naturelles	42	113	181
7.1. Sécheresse	41	112	180
7.3. Températures extrêmes	1	1	1
8. Changements dans la dynamique des espèces autochtones	2	3	5
8.2. Espèces prédatrices	2	2	2
8.4. Hybridation	0	0	2
9. Facteurs intrinsèques	161	162	166
9.1. Dispersion limitée	137	137	141
9.2. Très faible recrutement/reproduction	5	5	5
9.5. Faibles densités	4	4	4
9.7. Taux de croissance lente	3	3	3
9.8. Fluctuations de population	3	3	3
9.9. Distribution restreinte	139	140	143

Catégorie de menaces	Nombre d'espèces sélectionnées selon les menaces		
	Passé	Présent	Avenir
9.10. Autre facteur intrinsèque	12	12	12
10. Menaces anthropiques	1	1	1
10.1. Détente/tourisme	0	1	1
10.7. Non identifié	1	0	0
11. Autre menace	1	1	2
12. Menace non identifiée	23	21	21
13. Aucune menace	1	2	2

Annexe 4. Contenu du CD ROM et instructions

Contenu du CD ROM qui accompagne la présente publication:

Synthèse sur les espèces (PDF)

Un rapport contenant toutes les informations examinées dans le cadre de la présente évaluation, accompagné d'une carte de répartition géographique pour chaque espèce.

Répartitions géographiques des espèces (fichiers de profils)

Fichiers de profils correspondant à la répartition géographique de chaque espèce évaluée. À utiliser avec le logiciel SIG.

Module d'entrée des données (DEM) du Service d'information sur les espèces (SIS) ou 'SIS DEM'

Banque de données utilisée pour examiner toutes les informations de l'évaluation. Cette banque de données ne peut pas être utilisée avec Access 97. Suivez les instructions dans « Instructions du SIS pour le DEM ». La banque de données sera automatiquement installée à C:\Program Files\SIS; ne pas déplacer la banque de données.

Instructions du SIS pour le DEM (document Word)

Instructions pour l'installation et l'utilisation du SIS DEM

Le statut de conservation et la répartition géographique des poissons d'eau douce endémiques du bassin méditerranéen

Le présent rapport en version PDF (versions en anglais, français et espagnol)