

Atlantic Salmon Summit

Bottlenecks and Solutions for migratory fish in the sea and the Rhine river basin

SAVE



1 - 3 October 2015, Triangle in Huningue (France)

Synthèse des présentations et des discussions du symposium

RESUME

Comment reconnecter les hommes à leurs fleuves, les hommes au Rhin, les hommes aux saumons ? L'Atlantic Salmon Summit, proposé par le WWF Suisse et ERN France dans le cadre de la campagne Salmon Comeback a mobilisé un nombre important d'acteurs lors de son déroulement, montrant l'intérêt et la nécessité d'un tel rendez-vous. En bref :

- Ce symposium s'adressait à tous les acteurs concernés par le saumon en Europe : scientifiques, gestionnaires, élus, industriels, pêcheurs et société civile. Il a rassemblé près de 120 personnes chaque jour et a reçu un fort soutien de la Commission Internationale pour la protection du Rhin (parrain de l'évènement, avec 4 hauts représentants, présents les 2 jours).
- 38 intervenants différents, venus de 7 pays (Suisse, Allemagne, France, Pays-Bas, Angleterre, Irlande, Canada) ont présentés leurs travaux, traduits en 4 langues simultanées : Français, Anglais, Allemand et Néerlandais
- Placé sous l'égide de la CIPR, ce symposium a permis, et ces moments là sont très rares, de faire un tour d'horizon complet de la situation du Saumon atlantique en mer et sur le bassin du Rhin, avec toutes les parties prenantes autour de la table (société civile, industriels, représentant de l'Etat, scientifiques, gestionnaires), en prenant la mesure des défis. Chacun a bien conscience que les efforts, considérables, doivent être faits partout, et dans tous les domaines. En effet, aucune des questions essentielles autour de la conservation de ce poisson migrateur magnifique, porte-drapeau pour toutes les autres populations de migrateurs, n'a été éludée : la continuité écologique, le repeuplement, la question de la survie en mer, de la qualité de l'eau, les moyens, financiers, la coopération entre Etats, structures. Tout a été mis sur la table, pour augmenter le niveau de perception, de conscience, de connaissances et éviter les approches simplificatrices, faciles, trop souvent mises en avant.
- Les efforts menés depuis 20 ans par l'ensemble des Etats riverain du Rhin sont considérable et ont permis d'accroître les effectifs mais il reste un travail important à accomplir : Restaurer les habitats en eau douce et en mer, restaurer la continuité écologique (l'aménagement du barrage de Haringvliet en 2018 est une étape importante mais il reste encore les ouvrages de EDF à aménager). Il faut poursuivre la mobilisation pour sauver le saumon, c'est de notre devoir pour les générations futures.
- L'ensemble des présentations, résumé et enregistrements vidéos est disponible sur le site www.salmoncomeback.org.



Atlantic Salmon Summit
1-3 octobre 2015 – Verbatim



CONTEXTE ET OBJECTIFS

La situation du Saumon Atlantique est préoccupante. Sur tous les autres grands bassins européens, où des milliers d'individus étaient présents chaque année, il ne reste aujourd'hui que quelques centaines à 1 million de poissons. Les stocks mondiaux de saumons de l'atlantique ont chuté de 75% au cours des 20 dernières années et il a entièrement disparu de 15% des rivières et fleuves d'Europe et d'Amérique du Nord dans lesquels il abondait historiquement (WWF, 2001¹). Le Rhin considéré comme LE fleuve à saumon (jusqu'à 1 millions de poissons) a vu disparaître sa souche originelle dans les années 1950.

Le déclin généralisé des populations, amorcé il y a plus de 50 ans, a réveillé les consciences et de nombreuses actions pour sa sauvegarde ont été engagées ces 25 dernières années. Sur le Rhin par exemple, il a été réintroduit en 1991 à partir de la souche sauvage de la Loire génétiquement proche. Aussi l'amélioration des habitats et de la qualité de l'eau permet aujourd'hui à de petites populations de subsister mais pour cette espèce parapluie, signe de rivières et de fleuves en bonne santé le combat n'est pas encore gagné. D'importantes actions en mer et en rivières doivent encore être menées pour espérer la sauvegarde durable de ce patrimoine extraordinaire, autrefois synonyme d'économie locale.

ERN France et le WWF Suisse ont souhaités créer une nouvelle prise de conscience sur les urgences pour la sauvegarde des salmonidés et ainsi contribuer aux orientations à venir de la politique de restauration du saumon pour que les populations puissent perdurer et se développer le plus naturellement possible.

Le symposium s'inscrivait essentiellement dans un objectif visant à promouvoir une démarche d'excellence transfrontalière, à l'échelle du bassin du Rhin. L'enjeu, de dimension européenne, était de générer une nouvelle dynamique pour la restauration des poissons migrateurs et de créer de nouveaux liens inter-acteurs pour faciliter la coopération ultérieure.



copyright : ERN France

¹ WWF, 2001 : The Status of Wild Atlantic Salmon : A river by river Assesment, 184p.

Les débats ont pris une place importante durant ces deux jours. Par exemple un débat introductif regroupant toutes les parties prenante : Représentant des ministères de France et Suisse et Allemagne, Pays-Bas, ONG de la mer et des eaux douces et EDF ont répondu aux questions des modérateurs et présenté leur mission et leur avis sur les urgences et levier d'actions pour rétablir une population de saumon pérenne.

Ce symposium international a également mis en évidence une vision d'ensemble des obstacles et points noirs à lever, en eau douce et dans la mer ; les défis et enjeux à intégrer (coopération internationale, gestion intégrée de la rivière, pêche, changement climatique, production d'énergie...), et les derniers résultats des travaux de recherche et des groupes de travail.

Il est à noter que ni le MEDDE, ni l'Onema, ni l'Agence de l'Eau Rhin Meuse n'ont accepté de le financer, par craintes de tensions avec EDF, notamment autour des engagements internationaux de la France pour l'aménagement des grands barrages sur Haut Rhin (Vogelgrün) et le retour programmé du saumon à Bâle en 2020.

SYNTHESE DES DISCUSSIONS

Le colloque a permis de faire un bilan positif des efforts de préservation: 198 saumons ont franchi le barrage de Iffezheim en 2015 (meilleur chiffres de tout les temps, meilleur chiffre auparavant était de 94 saumons en 2002). Les discussions de deux jours ont souligné l'importance de fournir une vue d'ensemble du cycle complet de développement du saumon atlantique – de réunir les connaissances et les acteurs de l'eau douce, de l'estuaire et de la mer. Trouver des solutions coût-efficace à long terme pour le retour du saumon dans l'écosystème du Rhin parait essentiel.

Les importantes actions menées pour améliorer la qualité de l'eau suite à la catastrophe de Sandoz ont permis de résorber les pollutions et de prendre conscience des menaces qui pesaient sur le Rhin. Aujourd'hui, il semble que la continuité écologique soit un des freins majeur pour le retour du saumon de manière pérenne. L'implication de Sandoz à l'époque a été très forte et aujourd'hui l'engagement de l'Etat Néerlandais, de EDF doit être à la hauteur de celle de Sandoz pour sauver le saumon du Rhin. Les actions à mener ne se limite pas à l'estuaire et au Rhin français, partout chacun doit contribuer à l'effort collectif.

Le niveau de dialogue a été à la hauteur de la responsabilité collective. EDF a bien compris que, si Vogelgrün est un point de friction, son travail sur Kembs, Strasbourg sont pleinement reconnus, appréciés. L'entreprise n'est pas coupable, et surtout pas le bouc émissaire : les Allemands ont bien mis en avant la destruction du Rhin suite aux grands travaux de Tulla au XIX éme siècle ; ils n'ont pas caché les problèmes liés au réchauffement des eaux par les énormes centrales thermiques édifiées en bordure du fleuve. Les Hollandais ont fait part de l'extrême difficulté à restaurer la continuité dans le delta du Rhin, et les Suisses reconnaissent sans peine que faire revenir des saumons dans un réseau hydrographique totalement artificialisé n'a pas un grand intérêt.

Il est donc remarquable, et c'est pour partie son rôle, que la société civile, ERN-SOS Loire Vivante et le WWF-Suisse aient réussi à mettre en dialogue, en échange, à partir du meilleur état de la science, des acteurs politiques, institutionnels, économiques, associatifs, du monde scientifique, plusieurs pays de l'aire de répartition du saumon étant représentés. Ce rôle de médiateur, d'intermédiaire, de passeur est très précieux, et fondamental. Il met les problèmes à leur bon niveau, il montre, encore une fois, la nécessité de maintenir en permanence un haut niveau de dialogue, en oubliant personne, pour résoudre des problèmes internationaux de conservation, de restauration de la biodiversité. Le « Salmon Summit » montre à quel point, pour avancer, une société, des sociétés ont besoin de partager des connaissances, des approches, des cultures, des intérêts.



Dans ce « Salmon Summit », chacun, chaque personne, chaque organisation a pu mesurer à quel point l'effort pour faire revenir le saumon dans le Rhin, et, par delà, l'effort pour restaurer le « Water Rhein » mobilise des valeurs essentielles pour notre commune humanité : le partage, le respect, le souci de la vérité, l'amitié, l'empathie, la fraternité, la volonté de coopérer et de réussir. Des valeurs vitales, celles qui ont fondé l'Europe. Nous pouvons le dire : d'une certaine manière, le saumon est un poisson qui nous construit, qui nous aide à bâtir une citoyenneté européenne, dont nous avons toujours le plus grand besoin.

Nous soulignons ici plusieurs points importants qui ont été soulevés :

- Les lacunes de connaissances restent nombreuses à tous les stades du cycle : comme l'état actuel des populations de poissons, des pressions (local/global) actuelles, l'efficacité des mesures qui pourraient être proposés, etc... Des efforts spécifiques de coordination sont nécessaires pour combler ces lacunes et suivre les indicateurs clés dans les différents habitats utilisés par ce poisson migrateur. Dans certains cas, lorsque les pressions sont déjà bien identifiées, des actions rapides (qui pourraient déjà être en cours d'élaboration) pour enlever ces pressions peuvent être mise en œuvre parallèlement au renforcement de la base de connaissances.
- Il n'existe aujourd'hui pas de socle commun de connaissances ou de plate-forme d'information qui présentent toutes les informations disponibles sur le cycle du saumon en lien avec le Rhin. Les renseignements pertinents seraient : la taille des populations à différentes étapes des cycles et dans les différents écosystèmes ; les principales pressions imposées aux différents endroits ; les initiatives actuelles prises par différents organismes pays/acteurs/public pour réduire ces pressions et améliorer l'état des habitats et/ou de la population de saumons ; etc. Une telle plate-forme pourrait être développée conjointement par les acteurs de l'« eau douce » et de la « mer ».
- La question du développement d'une gouvernance spécifique et d'un mécanisme de financement (UE) propre au saumon de l'Atlantique a été soulevée. Il est déjà reconnu qu'il ne serait pas approprié de séparer le saumon des autres poissons migrateurs qui peuvent avoir des valeurs économique sur le marché. En outre, le financement de projets qui ciblent des pressions spécifiques et améliorent l'habitat est déjà possible au titre des fonds communautaires existants (y compris par exemple en soutien à la mise en œuvre de la DCE de l'UE).
- Les présentations et les discussions ont mis en évidence quelles étaient les actions nécessaires pour le retour du saumon dans le Rhin, ou qui pourrait impacté positivement ou négativement, directement ou indirectement le saumon. Les secteurs d'activités dont le rôle a été discuté au cours du colloque, ou qu'il faut inclure sont : le secteur de l'énergie hydroélectrique, les pêcheurs, les agriculteurs, l'industrie, la navigation, l'aquaculture (en mer), la lutte contre les inondations, l'industrie du tourisme...
- Il est important que les stratégies et les contraintes auxquels doivent faire face les différents acteurs pour mettre en place les mesures de restauration soient examinés et partagés, ainsi les solutions identifiées correspondraient mieux à un compromis entre protection de l'écosystème et développement économique et même possibilités de développement d'activités économiques sur les services écosystémiques livrées du fait de la bonne qualité de l'écosystème. Intégrer ces secteurs à la communauté Salmosphere (une démarche suivie actuellement au Royaume-Uni) et une meilleure compréhension des possibilités de protection disponibles sont clairement un défi pour soutenir le retour du saumon dans le Rhin et ailleurs. Cela pourrait être au cœur d'un prochain Atlantic Salmon symposium ! Il est probable que cela aidera aussi à sensibiliser de nombreuses personnes à l'importance de protéger le saumon et son habitat, y compris le grand



public, pour le saumon lui-même, mais aussi pour d'autres poissons migrateurs, d'autres populations de poissons, pour les écosystèmes aquatiques et pour la société dans son ensemble.

LES VISITES DU SAMEDI

3 sites ont été visités le samedi :

- > Visite de la pisciculture impériale de Saint Louis, Association Petite Camargue Alsacienne
- > Visite du bras renaturé du Rhin sur l'île de Kembs, EDF
- > Visite d'un affluent rive droite du Vieux Rhin renaturé, Regierungspräsidium Freiburg

SYNTHESE DES PRESENTATION PAR INTERVENANTS

La médiation a été faite par Franck Hartmann, de Karlsruhe, et Pierre Stosser, d'Acteon, qui ont insisté dans leur introduction sur les dimensions sociales et économiques de la conservation.

Accueil



Jean-Marc Deichtmann, Maire de Huningue (FR) a parlé de son fleuve qui baigne trois pays. Une passerelle a été construite en 2007, qui relie la France à l'Allemagne, symbole fort après la fortification par Vauban en 1679, démantelée en 1815. Sa ville est par ailleurs celle de la création de la **pisciculture impériale d'Huningue**, la première au monde, sous Napoléon III. La ville héberge aujourd'hui, avec Bâle, des géants de la chimie mondiale, BASF, Novartis, mais aussi Weleda, l'entreprise de produits de beauté écologiques.



Gustaaf Borchardt, Président de la Commission Internationale de Protection du Rhin (DE) a rappelé l'histoire réussie de la restauration du Rhin depuis l'accident de Schweizerhalle à Bâle le 1^{er} novembre 1986 et souligné **l'importance de la continuité écologique**, allusion aux efforts que doivent faire son pays et la France (Haringvliet et les ouvrages EDF).



Philippe Goetghebeur, Agence de l'eau Rhin-Meuse (FR) a parlé de l'importance du **SDAGE et du Plagepomi** (Plan de Gestion des Poissons Migrateurs) pour la restauration d'un bassin qui compte en moyenne **1 obstacle par kilomètre** par exemple sur la Bruche, en rive gauche. Le retour du saumon sera un bon indicateur de succès du programme de l'agence. Il a insisté sur la pédagogie de la restauration, car le coût de la future passe de Gerstheim (15 millions d'euros) « rend cher le kilo de saumon », a-t-il indiqué.



Ruedi Bösiger, WWF Suisse (CH) et Roberto Epple, ERN France (FR)
Ruedi Boesiger a souhaité la bienvenue aux participants. Il a rappelé les **bons chiffres sur la Loire** pour 2015, avec 1200 adultes à Vichy et de l'importance de **tous nous relier pour le saumon**.
Roberto Epple a parlé de l'exemplarité de l'action d'EDF sur l'ouvrage de Poutès, sur l'Allier et de l'action de la CIPR en faveur du saumon. Il a évoqué la passerelle entre la France et l'Allemagne, qui fonctionne, et souhaité que la passerelle pour le saumon soit elle aussi fonctionnelle, avec le lien que fait ce migrateur.

Session 1 : L'histoire des poissons migrateurs dans le Rhin.



Anne Schulte, Commission Internationale de Protection du Rhin (DE) a fait un état des lieux. Elle a souligné l'importance de restaurer les fonctionnalités de l'écosystème. Elle a rappelé quelques dates : la fondation de la CIPR en **1965**, le programme **Saumon 2000** lancé en **1990**, visant à restaurer la continuité, les efforts sur la Sieg en Allemagne et, en **juillet 1995, le premier retour d'un saumon, Olivier**, au pied du barrage d'Iffezheim. Aujourd'hui, **7000 saumons** sont en tout revenus dans le Rhin. En 2007, la CIPR a fait une analyse globale sur l'opération, lancé un **Masterplan en 2009**, qui insiste sur les **difficultés de la dévalaison**. **Harringvliet**, obstacle important dans l'estuaire, sera ouvert en **2018**. Elle a conclu sur le fait que 2015 avait donné de très bons résultats.



Daniel Reininger, Président d'Alsace Nature (FR) a parlé du lien qui l'unissait au Rhin. Enfant, son oncle pêcheur l'avait emmené en **1959** sur les bords de géant déchu, sur le chantier du **barrage de Vogelgün**. Il avait été frappé par les énormes machines, le canal latéral sec, la brume, le froid, la grande canne qu'il tenait, la forêt, le mystère. Quelques années plus tard, il est retourné sur les lieux lors d'une sortie scolaire faisant l'éloge de la « **Houille blanche** ». Tout était propre, net, la magie s'était envolée. Le fleuve des Dieux était devenu un fleuve des hommes, avec toutes les conséquences négatives qu'il ne percevait pas à l'époque, comme la baisse de la nappe : il a fallu construire le **barrage agricole de Neuf Brisach** pour permettre la remontée de la nappe. Mais, à l'époque, il était **impensable de contester le Progrès**. Il a ensuite vu le Rhin changer de couleur plusieurs fois par jour, la pollution au mercure atteignant des sommets. La situation a commencé à s'améliorer en **1978**, avec l'installation d'un pêcheur professionnel, **Adrien Vonarb**. **La population est en France coupée du Rhin**, en suite de la construction du **Grand Canal d'Alsace**. En Allemagne, le Rhin est encore présent, même si le fleuve n'a eu pendant des décennies qu'un débit réservé de 20 à 30 m³/s, contre plus de 1000 m³/s avec son régime naturel. Le président a rappelé, pendant des décennies, le **laxisme de l'administration** pour les ouvrages de franchissement, comme la **passé du barrage de Huningue**, qui n'a jamais été fonctionnelle. Daniel Reininger a conclu en affirmant

que le Rhin était bien une barrière infranchissable, tant pour les **radiations en suite de Tchernobyl**, puisque le fleuve les avait stoppées net, avec une chute d'un facteur 1000 entre la rive droite et la rive gauche, que pour les **saumons, avec les ouvrages EDF**. Il a rappelé l'électrochoc négatif et positif de l'accident de Sandoz, **1986, (TchernoBâle**, comme cela avait été appelé à l'époque), qui a permis de réveiller les consciences et de trouver des fonds pour le saumon, « comme quoi les catastrophes peuvent être utiles ». En **1993**, la première reproduction naturelle a eu lieu sur la **Sieg**, en Allemagne. Le président a terminé en parlant des **travaux exemplaires à Kembs**, le premier des barrages sur le Grand Canal, donné des chiffres encourageants : dans les **années 90, on comptait les saumons à l'unité, à la dizaine dans les années 2000, par centaines aujourd'hui**. En conclusion, il a mentionné les problèmes de dévalaison de l'anguille, la nécessité de transparence des ouvrages.

Session 2. Débat animé – Rendre le retour du saumon une réalité



Avec la participation de : **Jean Wencker**, Alsace Nature et représentant de la « Salmon Comeback Coalition (FR) », **Pierre Cumin**, DREAL de Bassin Rhin Meuse (FR), **François Tissier**, EDF – Electricité de France (FR), **Marc de Rooy**, Ministère de l'Environnement des Pays-Bas (NL), **Gerhard Bartl**, Regierungspräsidium Freiburg i.Br. (DE), **Armin Weinbrenner**, NASF – North Atlantic Salmon Fund (DE), **Lukas Bamatter**, Ministère de l'environnement de Suisse (CH)

Au cours de la **table ronde** qui a suivi, **Jean Wencker, Alsace Nature** s'est souvenu de l'émoi de son père quand il ramenait des saumons à la maison. Il a évoqué la **dévastation des forêts alluviales pour les chantiers de barrages de Strasbourg, Gerstheim**, une catastrophe écologique majeure, la destruction de ce qui « était sa vie », ayant des mots justes, et durs, sur la culpabilité des ingénieurs et aménageurs de l'époque. La **culture du saumon était présente dans la vie quotidienne autrefois**, comme en témoignent les **sculptures sur les églises locales**. Pour lui, la **catastrophe de Sandoz a été un « Bien »**, en ce qu'elle a permis de « ressusciter » cette ancienne culture.

Pierre Cumin, Dreal Rhin Meuse, a souligné la portée symbolique du saumon, et la **nécessité de poursuivre le travail sur la continuité**.

François Tissier, EDF, a indiqué que son entreprise investissait **70 millions d'euros** pour le chantier de Kembs et indiqué que, pour EDF, l'enjeu de restauration de la continuité piscicole concernait toute la France, tous les cours d'eau.

Marc de Rooy, ministère de l'écologie hollandais, a parlé du programme de restauration des fleuves dans son pays et de l'ouverture des vannes du barrage **Harringvliet** dans l'estuaire en 2018. Les prélèvements par la pêche (amateur et professionnelle) commencent à être mieux évalués, et le problème du cormoran reste entier.

Gerhard Bartl, Regierungspräsidium **Freiburg, Land de Bade Wurtemberg**, a fait part de l'émoi des riverains de la Kinzig, un petit village quand, pour la première fois depuis 60 ans, un saumon de 1 mètre est revenu. Sur cette rivière, **30 ouvrages ont été équipés de passes à poissons, et 70 effacés**. Le but du land est de reconstruire une population autonome, pouvant migrer et se reproduire par elle-même, ce qui oblige à la restauration de la continuité écologique, en particulier à **Vogelgrün**. Il faut « **retrouver un écosystème intact** ».

Armin Weinbrenner, **NASF Allemagne**, **Orri Vigfuson** n'ayant pu se déplacer, a parlé de la campagne « **Poissons migrants sans frontières** ». Il aura suffi à l'homme moderne d'une centaine d'années pour détruire des milliers d'années de présence en nombre du saumon dans le Rhin. Il est indispensable de plus travailler en réseau, a-t-il conclu, et d'investir, beaucoup d'argent, pour le saumon.

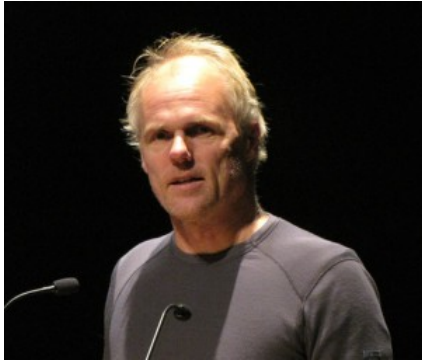
Lukas Bamater, **Ministère de l'Environnement, Suisse**, a parlé des enjeux et actions de restauration sédimentaires, du courage nécessaire pour investir beaucoup d'argent pour la restauration de la continuité écologique, peut-être au-delà de 2020, si cette date n'est pas réaliste.

Dans les questions de la salle, Georges Emblanc a indiqué que, parlant de la valeur monétaire de la nature, les Amérindiens venaient de **refuser 1,2 milliards de dollars d'aides du Canada** pour un terminal pétrolier sur leurs terres. Yves Gobillon, Réserve de la Petite Camargue Alsacienne a André Berne a indiqué que, sur son bassin (Basse Normandie), l'enlèvement d'un barrage permettait le retour de 1000 saumons.

Session 3 : Changements climatiques : effets sur le saumon Atlantique et les poissons anadromes



Ken Whelan (Irland), **Directeur de recherche à Atlantic Salmon Trust** (Irland): **Facteurs affectant le Saumon Atlantique en mer**. Ken Whelan a présenté le programme **Salsea**. Pendant 3 décennies, les scientifiques ont constaté des disparitions de saumons en mer sur les divers stocks (sud, Atlantique nord-est et Atlantique nord). Les estimations de population de **grilses** (poissons de 1 hiver de mer) sont passées de **10 millions à 3 millions**, soit une chute de 66%, 95 % de la perte des poissons se faisant en mer. Des recherches ont été conduites, entre 2007 et 2010, avec un navire océanographique (16 000 euros /j) pour suivre les migrations des **post-smolts**, savoir où se rendent les diverses souches. Les poissons sont capturés au filet pélagique, lors des **pêches au maquereau, hareng**. Ils sont quelquefois broyés au fond des filets, mais les analyses génétiques permettent de les identifier. Des corridors de migration précis ont été établis, qui permettront peut-être de créer des **Aires Marines Protégées**. Il y a par ailleurs des signes encourageants dans l'ouest du Groënland, où les poissons grossissent bien.



Jörg Lange, Regiowasser (DE) : Impact et adaptation au changement climatique en rivière et cas atypique du bassin du Rhin. Jörg Lange a présenté l'augmentation des températures sur le Rhin, qui n'est pas uniquement due aux changements climatiques. Il a rappelé le travail du grand Lauterborn, le chercheur spécialiste du Rhin, qui indiquait que la **température léthale pour le saumon est de 24°**. Selon les projections sur le changement climatique, la température de l'eau en août, entre **2011 et 2050, pourrait être de 23-24°** et, entre **2071 et 2100, entre 25 et 27°**. Selon Jorg, il y a déjà eu, entre 2003 et 2006, des interruptions de migrations suite à l'augmentation de température. La **centrale nucléaire de Biblis (km 452) augmente la température de l'eau à l'aval de 0,6 à 1,6°**. Il a aussi mentionné les centrales à charbon, lignite de Ludwighaffen, Karlsruhe, Cologne (lignite), Manheim qui réchauffent les températures.

Session 4 : Cycle de vie en mer



Peter Hutchinson, OCSAN – Organisation de Conservation du Saumon de l'Atlantique Nord (Angleterre) : Défis et opportunités dans la gestion – aspects internationaux. Peter Hutchinson a présenté le travail de l'OCSAN, Organisation pour la Conservation du Saumon de l'Atlantique Nord, fondé en **1983**, qui, outre les pays membres, regroupe **35 ONG** et s'intéresse aux pressions en mer, à une gestion durable des « stocks ». Il a rappelé la **fermeture de la pêche professionnelle norvégienne en 1984**, la baisse conséquente des captures au **Groënland, passées de 2200 T à 8 tonnes en 2014** (avec une dominante de poissons américains), ainsi que celle du **quota des Feroës, passé de 2200 tonnes à 0**. Il a indiqué que les prises accessoires de smolts par les chalutiers étaient estimées à **1 million de poissons**, que les retours de grilles étaient en baisse. Il a rappelé l'importance d'écosystèmes d'eau douce en bon état, pour maximiser le nombre de saumons en bonne santé qui rejoignent l'océan. Il a annoncé que l'OCSAN essayait de lancer une « **Année Internationale du Saumon** » pour **2017-2018**.



Armin Weinbrenner, NASF – North Atlantic Salmon Fund (DE) : Solutions pour pêche en mer. Armin Weinbrenner a rappelé l'histoire du NASF, fondé en **1980** sur une base de **rachats volontaires de droits de pêche**. Le NASF coopère avec l'**Atlantic Salmon Federation, les autorités américaines, divers organismes de regroupements de pêcheurs, comme le KNAPK au Groënland**. Le rachat des droits de pêche au Féroës a par exemple été bénéfique aux populations de 7 pays. Il a indiqué que le NASF cherchait à acheter les droits des pêcheurs dans le sud de l'Angleterre, a invité à participer à l'**International Migration Day** (WanderFische Ohne Grenzen).

Dans l'échange qui a suivi, **Jacques Gini**, président de **Migradour**, s'est étonné qu'il y ait encore une pêche professionnelle dans l'estuaire de l'Adour.

Session 5 : Estuaire et connexion mer/eau douce



Ester Blom, WWF Nederland (NL) : Haringvliet : projet de l'Etat pour le rétablissement de la continuité écologique et projet des associations pour l'amélioration de l'habitat. Ester Blom a présenté la restauration de l'estuaire du Rhin, avec l'ouverture des vannes du barrage de Haringvliet, qui se trouve non loin de la ville de Rotterdam. Elle est prévue pour 2018, après 20 ans de discussion, pour retrouver un delta dynamique « **Naar een dynamische delta** ». L'ouvrage, une barrière totale dans l'estuaire, a été construit en 1971. L'ouverture des vannes et la restauration (avec l'achat de terrains, notamment pour des transferts de prise d'eau) représente un investissement de 70 millions d'euros, dont 13 millions d'euros financés via la loterie hollandaise. La restauration a reçu l'appui de 60 organisations de conservation, et un immense intérêt du public. Un des buts dans un delta restauré est de retrouver une population d'esturgeons viable (ce migrateur a disparu il y a 60 ans), ainsi que des bancs d'huître et, globalement, de retrouver de la biodiversité et développer la pêche récréationnelle. Esther a parlé d'un « Learning by doing project ».



Jeroen van Herk, The New Afsluitdijk (NL) : Passage des migrateurs à l'IJsselmeer. Jeroen van Herk a expliqué le passage des migrateurs par l'IJsselmeer, dans le nord du delta, où la migration a cessé en 1932. Il a dressé le tableau de la situation des migrateurs sur ce secteur, où un barrage (Afshintdijk) a bloqué les migrations. Il ne reste par exemple que 1 % de la population originelle d'anguilles. 80 % des lamproies marines ont été perdues. Pour faciliter les migrations, une rivière artificielle de 4 km de longueur, va être construite. Utilisant l'influence des marées, elle va permettre une connexion toute l'année. L'investissement sera de **50 millions d'euros**, dont 28 ont pour l'instant été provisionnés. Il a rappelé pour conclure la magnifique phrase de **Shimon Peres**, « **Pour la Paix, vous avez besoin d'un partenaire, pas d'un plan** ».



Eddy Lammens, Ministère de l'Environnement Pays-Bas (NL) : Situation actuelle de la pêche dans les zones côtières et à l'estuaire. Eddy Lammens a parlé de la pression de pêche par les filets maillants, verveux, seine et amateur au saumon dans le delta du Rhin. (Rapport Imares 2008, 2015). Il a commencé par indiquer la difficulté d'avoir des données fiables, parlé d'estimations larges. Il y a **124 pêcheurs pros** sur le secteur, qui prennent entre 100 et 1300 poissons, (salmonidés : truites de mer, saumons). Il n'y a plus de pêche dirigée sur le saumon ou l'esturgeon (disparu). Les

saumons capturés accidentellement sont remis à l'eau avec une mortalité évaluée entre 10 et 40 %, pour la seine et le verveux. Les filets maillants, de fond et de surface prendraient entre 300 et 800 poissons, qui meurent tous. Les **700 pêcheurs amateurs sur la côte** (500 000 dans toute la Hollande) prendraient entre **1500 et 8000 adultes**, dont 1000 à 5500 seraient retenus illégalement. Au final, le ministère pense qu'il se prend **10 % du stock entrant de saumons, soit entre 150 et 700 poissons**. Le ministère estime que 40 % du stock ne rentre pas dans l'estuaire, et que 10 % seulement des saumons arrivent en Allemagne. Il a rappelé que, à la fin du XIX^{ème} siècle, 10 % des poissons étaient pris dans l'estuaire, 200 000 poissons, soit une population de 2 millions de saumons.



Arjan Heinen, association des pêcheurs professionnels du Rhin (NL) : Prises accessoires de saumons dans l'estuaire. Arjan Heinen a présenté les petites entreprises de pêche artisanale sur le Rhin, qui s'efforcent de travailler en respectant les populations de poissons. Pour l'anguille, les nasses et verveux sont interdits. Les pêcheurs s'engagent à fournir des données de pêche : prises, prises accessoires, relâchers. Il y a une **volonté de coopérer avec les ONG**. Des conseils pour une bonne gestion ont été mis en place. Il a rappelé la prise de 200 000 saumons en 1885.

Dans la foulée de son intervention, **Adrien Vonarb**, le dernier pêcheur français sur le Rhin amont s'est indigné du fait qu'on « **cassait beaucoup de sucre sur le dos de la pêche professionnelle** ». **M. Kitous, chercheur à l'EHESS**, a vivement critiqué l'attitude globale du « mouvement écologiste ». C'est pour lui une sorte de lobby pan européen imposant ses décisions, notamment pour faire effacer les barrages, avec à la fois une science digne de **Lissenko** et une croyance aux miracles de la multiplication des poissons, comme le **Christ sur le Lac de Tibériade**. Les rivières ont selon lui des multiples usages, dont celui de l'hydroélectricité. Il a par ailleurs critiqué **l'hyper-administration française**.

Session 7 : Frayères et habitats des juvéniles



Lukas Bammatter Ministère de l'environnement (CH) : Synthèse du potentiel d'habitats sur le Rhin et focus sur les habitats en Suisse. Lukas Bammatter a présenté le programme de restauration de son pays. 15 000 km de rivières suisses sont en mauvais état écologique. Il y a 100 000 obstacles de plus de 50 cm. 2000 générations de saumons ont été perdues. 200 ha d'habitats ont été recensés, principalement sur le Haut Rhin et l'Aare. 30 000 alevins sont déversés chaque année depuis une quinzaine d'années. Il a insisté sur l'importance égale de la reconstitution d'une souche (génétique) et de la restauration des habitats.



Johannes Abegg, Flussbau AG (CH) : Plan de gestion des sédiments du Rhin supérieur. Johannes Abegg a présenté la gestion des sédiments sur le Rhin supérieur. Il y a 7 grands barrages sur le fleuve. La Thur charrie 10 000 m³ par an, la Kinzig 80 000 m³, l'Aar 35 000 m³. Plusieurs sections des cours d'eau sont en déficit sédimentaire important, sur des dizaines de kilomètres. Un « masterplan » est à l'étude pour restaurer les flux sédimentaires. Divers barrages ont été équipés de dispositif de transfert des sédiments (Egesar, Rechingen, Zurfuch), permettant le transfert de milliers de tonnes de sédiments. Il faut retrouver un flux sédimentaire de 200 000 m³ sous Iffezheim. Il n'est plus question de construire de nouveaux barrages en Suisse.



Delphine Lacuisse et Samuel Audinot, Conseil Départemental du Haut-Rhin (FR) : Poster exemples de restauration d'habitat dans le Haut-Rhin. Ils ont présenté divers exemples de préservation et restauration dans le département, sur le bassin de l'Ill. Sur la Fecht, un affluent qui a encore quelques portions de lit en tresse, le département achète via la TDENS ces espaces rares. Sur le Doller, près de Mulhouse, 26 ha ont été achetés, des champs de maïs reconvertis en prairies. Sur l'Ill, 80 ha ont été classés en réserve naturelle. Pour ce qui touche aux travaux de restauration, le département privilégie la concertation avec le monde agricole.

Session 8 : Continuité piscicole pour les migrateurs – Montaison



Marc de Rooy, Président du groupe «Expert Poisson» de la CIPR (NL) : Obstacles à la continuité piscicole dans le Rhin. Marc de Rooy a présenté le travail de restauration de la continuité. Le Rhin compte 481 barrages divers sur son bassin. 250 ha d'habitats ont déjà été restaurés, le but étant d'en restaurer 1000 ha. Il y a en moyenne un obstacle tous les 5 km. 65 millions d'euros ont été investis, la Moselle n'étant pour l'instant pas prioritaire. Des alevinages importants sont réalisés, avec plus de 20 millions d'alevins déversés sur le bassin depuis 1991. Il y a déjà une reproduction naturelle sur certains cours d'eau. 200 adultes ont passé Iffezheim en 2015, et il reste des verrous importants : L'ljesselmer et Harringvliet en Hollande, Marckolsheim et Vogelgrün sur le Haut Rhin.



Alain Garnier, EDF (FR) : Passe à poissons mobile et solution française pour l'ouvrage de Vogelgrun. Alain Garnier a commencé par dire que le « Salmon Comeback » nécessitait des moyens. Il a présenté la solution préconisée par EDF pour résoudre temporairement le problème de franchissement du barrage de Vogelgrün. La passe à poissons de Strasbourg sera mise en service en 2015 (avec 10 ans de retard sur le programme initial). A Kembs, la nouvelle passe va être inaugurée en mai 2016. Une nouvelle

centrale a été édiflée en tête de la rivière de contournement du barrage, sur un ancien bras renaturé traversant un ancien champ de maïs de 100 ha qu'EDF a acquis et converti en prairies et milieux accueillants. Cette superficie va être ajoutée à la Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne. Les travaux sur Gerstheim vont pouvoir commencer, avec un accueil du public, un dispositif de comptage, et sans turbinage du débit d'attrait. Pour Vogelgrün, 2 démarches sont possibles. Construire des passes à poissons, avec un système très complexe obligeant à passer au dessus des écluses. Ou bien contourner l'obstacle en relâchant les adultes en amont après leur capture à Rinau. Les études sont en cours. Pour l'instant, EDF privilégie, pour atteindre l'objectif du retour à Bâle en 2020, la deuxième solution.



Matthias Mende, IUB Engineering AB (CH) : «Solution alternative» pour l'ouvrage de Vogelgrün. Matthias Mende a présenté une variation au projet d'EDF, consistant dans un tunnel qui passerait sous les installations. Le modèle théorique semble fonctionner, avec un courant dans le tunnel pas trop rapide, mais il faut pousser la réflexion pour faire une étude de faisabilité. Le tunnel pourrait être éclairé.



André Berne, Agence de l'Eau Seine Normandie (FR) : L'effacement des barrages de la Sélune : Le plus grand projet européen d'enlèvement de barrage. André Berne a présenté l'opération exemplaire d'effacement des ouvrages de Vezins et La Roche qui Boit sur la Sélune, dans la Manche. Il a rappelé qu'il était important de concevoir des passes pour les ouvrages structurants, ce que ne sont plus les ouvrages sur la Sélune, avec leur petite production. Les ouvrages seront effacés à 100 %, avec rachat des droits d'eau. La Sélune a un taux d'étagement de 70 %, 90 % des frayères à saumons sont sous l'eau. Les effacements permettront d'améliorer la qualité de l'eau.

Dans l'échange qui a suivi, Jean Wencker a fait part de sa colère devant le retard pour la restauration de la continuité écologique de l'III, « qui coule à 50 mètres des fenêtres de l'ENA ». En 18 années, rien n'a été fait.

Session 9 : Continuité piscicole pour les migrateurs – Dévalaison



Dominique Courret, Onema – Office National de l’Eau et des Milieux Aquatiques (FR) : Bonnes pratiques pour la dévalaison sur les grandes et petites turbines. Dominique Courret a présenté la question de la dévalaison. Les grands barrages sont responsables de mortalités de 3 à 6 % des dévalaisons de smolts, 20 % pour les anguilles. Les nouvelles turbines, comme les VLH, les vis d’Archimède, (Voight, Alder) permettent de réduire les mortalités ainsi que les techniques avec des plans de grille/ prise d’eau / exutoires de dévalaison adaptés, comme cela a été fait sur le grand barrage de Dalles, sur la Columbia. Pour les anguilles, il semble qu’il faille privilégier des fronts de colonisation, car le problème de la dévalaison semble sans solution, hormis l’arrêt des turbines.



Armin Peter, Fishconsulting (CH) : Etude Suisse pour solutionner les grands barrages. Armin Peter a présenté le résultat d’études sur divers grands barrages. 865 smolts ont été « pit-tagués », équipés d’une petite marque permettant de suivre leurs déplacements sur la rivière Moelbritach. Des études sont conduites sur les ouvrages d’Odenitz et Willstatt, sur la Kinzig, mais aussi sur le Lower Holyhoke Dam, sur la Connecticut, aux Etats-Unis. Sur le Wanapam Dam, sur le bassin de la Columbia, le taux de survie est de 99%, pour une gamme de débits comprise entre 3000 m³/s et 566 m³/s. Sur le barrage de Birsfelden, sur le Haut Rhin, les mouvements de diverses espèces sont étudiés. Pour les barbeaux, les spirilins, la dévalaison est un succès variant de 83 à 95/100 %. Il semble très important de travailler sur le revêtement de surface des dispositifs. Armin a montré une vidéo très démonstrative sur l’importance de la qualité du substrat. En Suisse, tous les barrages devront être équipés pour la dévalaison d’ici 2030, grâce à un prélèvement de 0,1 cts / kWh depuis une loi de 2012.

Session 10 : Repeuplement – pratiques actuelles et futures



Jörg Schneider, BFS Frankfurt (DE) : Retour d’expérience en Allemagne, succès et échec. Jörg Schneider a présenté les retours d’expérience sur le repeuplement en Allemagne. Sur la partie nord et moyenne du Rhin, (Rhénanie-Nord Westphalie, Rhénanie Palatinat, Hesse, Bavière) les repeuplements (plus de 10 millions d’alevins) se sont faits à principalement partir d’une souche de saumons de la rivière Ätran, en Suède. Il y a aujourd’hui de la reproduction naturelle sur la Sieg, la Wupper, la Kinzig, la Murg. Il a indiqué que 50 % des smolts mourraient lors de la dévalaison, du fait des hélices des bateaux, des turbines mal adaptées. On estime aussi que 60 poissons adultes de retour ont été braconnés en 2010.



Olivier Sommen, Petite Camargue Alsacienne (FR) Pratiques d'élevage des juvéniles de saumons sur le Rhin, succès et échecs.

Olivier Sommen a présenté les deux piscicultures en activité en Alsace, à St Louis et Onbenheim, qui travaillent en complément de la pisciculture de Wolfstal, en Allemagne. Ils visent à terme à recréer une souche Rhin, de saumon de longue migration issus de géniteurs du bassin de la Loire, les seuls à faire une migration de 1000 km. Ils reçoivent encore des œufs du Conservatoire National du Saumon Sauvage de Chanteuges (Haute-Loire). Les salmonicultures capturent 10 adultes de retour par an. Il y a eu un important problème sanitaire sur la pisciculture de la Petite Camargue, avec un taux de réussite passé de 80 à 5 %, sans doute lié à des problèmes de température et de qualité de l'alimentation. Olivier a indiqué que les moyens alloués à la pisciculture étaient très faibles, de l'ordre de 30 000 euros par an. (A noter que la pisciculture de Huningue a été créée en 1852 et qu'elle a servi de modèle et de contre modèle à tous les efforts de repeuplement dans le monde).

Session 11 : Suivi en mer et en rivière



Frédéric Schaeffer, Saumon Rhin (FR) : Monitoring vidéo sur le Rhin supérieur et colonisation des affluents.

Frédéric Schaeffer a présenté la colonisation du Rhin supérieur et de ses affluents, à partir du barrage d'Iffezheim (700 km de la mer), dont la passe a été ouverte en 2000. (Elle a été fermée pour travaux entre 2010 et 2014). Chaque année, entre 50 et 100 poissons la franchissent. En août 2015, 198 saumons avaient été comptabilisés. Les analyses génétiques montrent que, à 90 %, ils sont issus de la souche Allier. Il y a une reproduction naturelle sur la Bruche, (rive gauche, premier affluent de l'Ill ainsi que sur la Murg, Reuche, Kinzig, en rive droite, en aval et amont de la passe d'Iffezheim.



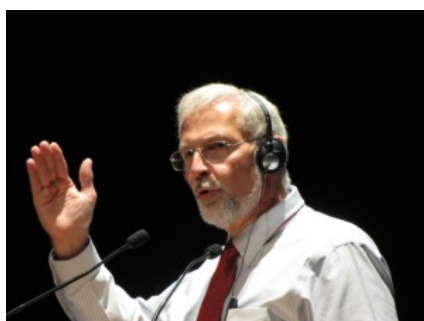
Andre Breukelaar, Rijkswaterstaat Waterdienst (NL) : Suivi sur le Rhin avec le système NEDAP, marquage de poissons.

Andre Breukelaar a présenté le suivi des migrations de smolts via le Nieuwe Waterweg, pour la Lek, une des trois voies d'accès dans l'estuaire du Rhin (avec le Haringvliet, pour le Waal et l'Ijsselmeer / Ijssel. Un travail de recherche a été conduit sur la Meuse, avec l'utilisation du système NEDAP. Un transpondeur de 3,5 cm de longueur est logé dans l'estomac des tacons de 2 ans d'âge, pesant 25 grammes environ et mesurant 25 cm. Il semble que 18 % des smolts seulement puissent atteindre la mer du Nord. Il a présenté le dispositif de mesure installé sur le barrage de Lim, sur la Meuse amont, non loin de la frontière belge. 56 km plus bas, au barrage de Lith, une mortalité de 40 % est avérée. Il y a bien un problème lié aux retenues (eaux calmes), au passage dans les turbines Kaplan, pas très vieilles, mais dépassées. De nombreux

transpondeurs ont été retrouvés dans les colonies de cormorans. Il y a aussi un très important problème de prédation par le poisson chat, le silure.



Pascal Vonlanthen, Aquabios (CH) : La génétique au service de l'évaluation des stratégies de repeuplement. Pascal Vonlanthen a présenté un travail de génétique au service du repeuplement. Quant faut-il arrêter les alevinages ? Quelles stratégies de réintroduction conduire ? Il a rappelé le retour du saumon en 1990 sur la Sieg, en 1995 à Iffezheim, en 2008 en Suisse. 2 millions d'alevins environ sont déversés chaque année en Allemagne dont 800 000 dans le Nord-Rhin-Westphalie, 400 000 en France, 350 000 en Suisse. 50 000 smolts, (2%) sont marqués, pour 5 % du coût total du repeuplement. Ce travail se fait en lien avec le CNSS. 40 % des poissons de retour sont issus du repeuplement.



Frederick Whoriskey, Ocean Tracking Network (Canada) : Suivi en mer. Frederick Whoriskey a présenté un travail de suivi des adultes dans l'Océan, en soulignant là aussi l'importance de la connectivité. Son organisation arrive à suivre le déplacement des poissons dans les océans, avec des méthodes de suivi acoustique et satellitaire. Une sorte de « révolution scientifique », qui « ouvre des nouvelles routes » dans son secteur. Elle a montré par exemple, en 2007 et 2012, le comportement d'un saumon (kelt) adulte après la reproduction, le nombre de jours passés en mer, le taux de survie. Sur les rivières Marguerite, Restigouche, Miramichi, il a montré le comportement des smolts en migration, avec une sorte de transmission des poissons plus âgés (older breeders) vers les plus jeunes, pour leur indiquer le chemin. Son organisation a à ce jour pu équiper 25 000 poissons de marques acoustiques, qui sont détectées par 250 balises, démontrant par exemple que les phoques, des sortes de patrouilleurs, ne mangent aucune morue ni aucun saumon.

Session 12 : Débat final



Dans la table ronde finale, en conclusion, Anne Schulte, de la CIPR, Ether Blom, Régis Thévenet, d'autres ont insisté sur la nécessité de coopérer, d'une vision globale, du dialogue. Lawrence Talks, du ministère anglais de l'écologie, a présenté le succès de la restauration de la Tyne, sur Newcastle, un égout il y a 40 ans sur lequel se prennent aujourd'hui 5500 saumons. Il a d'ailleurs proposé d'aller organiser un Salmon Summit en Angleterre, parlant de « beaucoup de leçons à aller ramener en Angleterre ». Il a été rappelé l'importance du « World Migration Day », le 16 mai 2016.

Films et présentations en soirée du 2 octobre.

En soirée, le petit film EDF sur l'effacement des barrages de Poutès et sur la Sélune a été présenté. André Berne a également présenté un film esthétiquement très réussi, sur la protection des rivières en Normandie, réalisé par Philippe Laforge, qui avait réalisé le film « Des rivières sauvages et des hommes ». Le film montre, entre autres, l'importance des bonnes pratiques agricoles pour maintenir des milieux et une qualité de l'eau propice aux saumons et aux migrateurs.

Puis Laura Wildman, de PrincetonHydro (Etats-Unis), a présenté un diaporama imagé sur l'effacement des barrages aux Etats-Unis, placé sous la bannière de John Muir, « Free the rivers », de Thoreau et de la sélection naturelle de Darwin 1. Son pays compte une « population » de plusieurs millions de barrages, avec une sorte de « Dam Boom » dans les années 50-70. 2. Il y a aux USA, suite à la sélection naturelle, un problème de vieillissement des infrastructures, avec 173 ruptures de barrages entre 2005 et 2013, et un budget de 57 milliards de dollars à trouver pour réparer les ouvrages, ce qui n'a rien de « sexy », le sexy étant réservé à la construction des barrages. 3. Il faut donc répondre à un changement d'environnement, pris au sens juridique, et Laura a rappelé les lois royales du XII^{ème} siècle en Angleterre. 4. Il est nécessaire rouvrir des bénéfices mutuels aux effacements, sachant que cette histoire de dispute autour des barrages est ancienne. Le barrage de Billerica, construit en 1710, a été attaqué au tribunal en 1711. 5. Le barrage de Hartfrod a été dynamité en 1904. Il y a une chronique d'un effacement de barrage par Alexandre en 331 avant JC. En 1998, Bruce Babbitt, secrétaire de l'Intérieur de Bill Clinton, a attaqué à la mase le barrage de Menominee. L'Institut Aspen a fait un bon travail sur les effacements en 2000. Aujourd'hui, la Pennsylvanie mène le bal, avec 255 barrages effacés ? Le Wisconsin en a effacé 132. Le barrage de San Clemente, en Californie, a été effacé. Il y a un impact négatif à court terme, mais un impact très positif à long terme. Les Etats-Unis continuent cependant de construire des barrages, 350 entre 2009 et 2012. Par ailleurs, les études récentes (Bunt et al) montrent que les dispositifs de franchissement n'arrivent pas à effacer les effets négatifs des barrages. La National Science Fondation investit 6 millions de dollars dans la recherche sur le sujet, ainsi que la Powell Fondation. Elle a conclu, en citant le colossal ouvrage de Glenn Canyon, sur le Colorado, construit pour de bonnes raisons économiques, mais avec des impacts gigantesques sur les flux de la rivière, que les « grands barrages sucent la vie des rivières », sont la « fin du cycle de vie des rivières ». A noter que Laura Widman passe en ce moment un PhD sur l'effacement des barrages, en Angleterre, et qu'elle souhaite resserrer les liens avec ERN-WWF.