



DOSSIER DE PRESSE

**Conférence de presse à la centrale hydroélectrique de Kembs
(68)**

**Etude d'impact pour le renouvellement des titres de
la concession hydroélectrique de Kembs**

Lundi 3 février 2003, centrale hydroélectrique de Kembs

Contacts presse :

Catherine GRUNEWALD 03 90 00 23 25 – 06 74 94 89 37
Sandra REYDELLET 03 90 00 23 26 – 06 73 99 30 44



Conférence de presse à la Centrale Hydroélectrique de Kembs (68)

3 février 2003 à 10h00

Du 31 janvier au 6 février 2003, dans le cadre de l'étude d'impact menée pour le dossier de renouvellement des titres de la concession de force hydraulique de Kembs, EDF réalise des lâchers d'eau dans le Vieux Rhin, à partir du barrage de Kembs. Ces lâchers vont progressivement augmenter le débit d'eau moyen transitant dans le lit du fleuve dit naturel, pour permettre aux 7 équipes mobilisées de recueillir de nombreuses données.

La concession de force hydraulique de Kembs, accordée par les Etats français et suisse en 1927 à la société « Energie Electrique du Rhin » pour une durée de 75 ans, arrivera à terme le 31 décembre 2007. Electricité de France, concessionnaire de l'aménagement hydroélectrique depuis la Loi de nationalisation de 1946, a fait part aux Administrations de sa volonté de renouveler son titre de concession, à 80% français et 20 % suisse. Pour ce faire, EDF prépare depuis fin 2001 un dossier de demande de concession dans lequel de nombreuses pièces sont nécessaires, dont une Etude d'Impact environnemental, social et économique.

Les essais de débit qui ont lieu en février 2003 vont permettre de recueillir de précieuses informations, qui viendront enrichir les enseignements tirés de la modélisation hydraulique et vérifier les hypothèses déjà établies. Concrètement, les 7 équipes mobilisées pour l'opération devront effectuer chaque jour des mesures de hauteur d'eau et de débit à partir des rives françaises et allemandes du Vieux Rhin, à pied et en bateau. Une opération délicate et chronométrée, indispensable pour les études scientifiques à venir...

Contacts presse : Catherine GRUNEWALD 03 90 00 23 25 – 06 74 94 89 37

Sandra REYDELLET 03 90 00 23 26 – 06 73 99 30 44

Contacts presse :

Catherine GRUNEWALD 03 90 00 23 25 – 06 74 94 89 37
Sandra REYDELLET 03 90 00 23 26 – 06 73 99 30 44



SOMMAIRE

- I. Concession de force hydraulique et renouvellement de titre : Définitions**

- II. Une étude d'impact : pour quoi faire ?**

- III. Les moyens techniques mis en œuvre pour les lâchers d'eau**

- IV. Annexes :**
 - **Un peu d'histoire : du « Chevelu » au Grand Canal d'Alsace**
 - **Au Fil du Rhin : projet fédérateur pour le Développement Durable de la bande rhénane**
 - **L'énergie hydraulique : une énergie propre, sûre et renouvelable**



I. Concession de force hydraulique et renouvellement de titre : Définitions

Une force appartenant aux Etats

Le Rhin, puissant colosse, a représenté un enjeu majeur au fil des siècles passés pour les pays riverains. Aujourd'hui sa force motrice exceptionnelle appartient aux Etats. L'Etat propriétaire peut alors concéder l'utilisation de cette énergie à une entreprise. La concession autorise l'entreprise à édifier les ouvrages nécessaires à l'exploitation de la force motrice du fleuve, selon des règles bien définies et notifiées par l'Etat au travers d'un cahier des charges.

La force motrice du Rhin, transformée en électricité à l'usine de Kembs, provient pour 80% du territoire français et pour 20% du territoire suisse. Deux concessions, l'une française, l'autre suisse, fixent donc les conditions d'exploitation de l'aménagement de Kembs.

Ces deux concessions arrivent à expiration le 31 décembre 2007. Pour continuer l'exploitation, deux nouvelles concessions doivent être attribuées.

Le renouvellement de titres : une démarche longue et complexe

Les démarches visant à obtenir le renouvellement des titres de concession de force hydraulique relèvent des législations françaises et suisses. Les règles d'exploitation seront passées en revue et réactualisées. Afin de mieux concilier l'ensemble des éléments qui entrent en compte dans l'exploitation de la chute (électricité, navigation, environnement, loisirs...) , **une étude d'impact** doit être réalisées pour servir de base à une très large concertation.

Les grandes étapes du renouvellement de titre de Kembs

Côté français, les démarches ont commencé en 1996, lorsqu' EDF a déposé un « dossier d'orientation » dans le but d'informer l'Administration de son souhait de renouvellement de la concession de Kembs. De 1997 à jusqu'à fin 2000, le Ministère chargé de l'Industrie (Direction du Gaz, de l'Electricité et du Charbon, DIGEC) et son représentant local, la DRIRE Alsace, ont recueilli

Contacts presse :

Catherine GRUNEWALD 03 90 00 23 25 – 06 74 94 89 37
Sandra REYDELLET 03 90 00 23 26 – 06 73 99 30 44



l'avis des Ministères concernés. Le Ministère chargé de l'Environnement commande alors une mission d'étude destinée à analyser le dossier d'EDF ainsi que le cadre environnemental, économique et naturel de l'aménagement de Kembs. Une première étape importante est franchie le 28 novembre 2001, lorsque le Ministère chargé de l'Industrie donne son accord à EDF pour la poursuite de la procédure. Commence alors la préparation pour le « dossier de demande de concession ».

Au cours du 1^{er} trimestre 2001, EDF propose à l'Administration française un projet de cahier des charges pour l'étude d'impact, qui constitue une pièce importante de la demande de concession. Fin 2001, fidèle à son esprit de transparence et de concertation qui caractérise les démarches d'EDF pour le renouvellement de Kembs, le cahier des charges est présenté par la France aux pays voisins, au sein de la Commission Internationale pour la Protection du Rhin et devant le Comité A (Comité Franco-Allemand pour la gestion du Rhin entre Bâle et Strasbourg).

Courant 2002/2003, EDF élabore les pièces constituant le « dossier de demande de concession », l'étude d'impact donnant lieu à de nombreuses études scientifiques et à une large concertation. A la fin de l'année 2003, EDF devrait être en mesure de déposer officiellement le dossier.

De 2004 à 2007, le dossier sera dans les mains de la D I D E M E (Nouvelle appellation de la D I G E C) et de la D R I R E Alsace, pilotes de son instruction. De nombreuses démarches de concertation vont alors être lancées : consultation des services de l'Etat, des élus, du Comité départemental d'Hygiène, avis de la Commission Départementale des Sites, de la Commission Locale de l'Eau, information sur le dossier, enquête publique et pour finir, synthèse de tous les éléments recueillis par la D I D E M E (Direction de la Demande et des Marchés Energétiques).

Côté suisse, les démarches entreprises pour le renouvellement sont plus récentes : c'est en 2001 que la phase de pré-instruction a été mise en place. EDF et l'Administration suisse (Office Fédéral des Eaux et de la Géologie, OFEG) définissent le contenu du futur dossier de demande de concession, dont le rapport d'impact sur l'Environnement, le R I E. Courant 2002/2003, EDF doit réaliser le R I E, qui coïncide avec la réalisation de l'étude d'impact

Contacts presse :

Catherine GRUNEWALD 03 90 00 23 25 – 06 74 94 89 37
Sandra REYDELLET 03 90 00 23 26 – 06 73 99 30 44



française. Et parallèlement au dépôt du dossier à l'Administration française, EDF remettra officiellement à la fin de l'année 2003 le dossier à l'administration suisse.

En 2004, l'OFEG vérifiera la composition du dossier et demandera si nécessaire des compléments et/ou des expertises. A partir de 2005, le dossier sera soumis à l'enquête publique (1 mois), et l'OFEG traitera des oppositions éventuelles. Enfin, 4 mois après la clôture de l'instruction, le Département Fédéral de l'Environnement, des Transports, de l'Energie et de la Communication (DETEC) fera connaître sa décision.

Le 31 décembre 2007, les nouvelles concessions française et suisse entreront en vigueur pour une nouvelle durée définie par les Etats concédants.

II. Une étude d'impact : pour quoi faire ?

Qu'est-ce qu'une étude d'impact ?

Dans le cadre du renouvellement des concessions de force hydraulique franco-suisse de Kembs, il est demandé au concessionnaire de procéder à une étude d'impact économique, environnemental et social. Cela dans le but de recueillir tous les éléments nécessaires pour fixer les nouvelles conditions-cadre de la concession de manière équilibrée, et en conciliant au mieux les intérêts environnementaux et économiques.

Le rôle des essais dans l'étude d'impact

Les lâchers d'eau qui sont réalisés à partir du barrage de Kembs dans le Vieux Rhin, du 31 janvier au 6 février, sont une des composantes à la réalisation de l'étude d'impact. En effet, une des mesures envisagées dans le cadre de l'étude - afin d'améliorer les fonctionnalités biologiques du Vieux Rhin - est d'adapter le débit réservé à des objectifs environnementaux précis : créer par exemple des conditions adéquates pour le retour du saumon dans le Vieux Rhin.



En amont, le Département Recherche et Développement d'EDF a élaboré une modélisation hydraulique sur la base de données provenant tant de France que d'Allemagne (morphologie actuelle du fleuve, débits, etc...). Les essais « grandeur nature » vont permettre de valider et de préciser les résultats obtenus par la modélisation. A terme, cette opération constituera l'une des approches permettant de formuler des propositions quant à une nouvelle dotation de débit pour le Vieux Rhin. Les essais doivent permettre de tester différents débits et d'évaluer pour chacun d'eux la valeur écologique globale du cours d'eau.

En effet, les données disponibles à l'heure actuelle sur le Vieux Rhin autorisent à penser qu'il existe un débit de nature à optimiser les fonctionnalités écologiques et la biodiversité du fleuve, en tenant compte de son poids écomique... Equilibre fragile à découvrir entre un débit trop faible et celui trop élevé, qui ne sont ni l'un, ni l'autre, adéquats à la pérennisation d'un milieu environnemental riche.

Les données recueillies pendant cette semaine de lâchers d'eau ne seront pas immédiatement exploitables. Une fois traitées, elles viendront alimenter les nombreuses études scientifiques nécessaires à la détermination d'un débit réservé optimal pour le Vieux Rhin.

L'esprit des essais : transparence et concertation

EDF est garante de l'objectivité de l'étude d'impact menée. C'est pourquoi EDF a mandaté un cabinet indépendant franco-germano-suisse afin de garantir l'impartialité des données qui vont étayer le dossier de demande de concession.

C'est donc le bureau d'étude ECOTEC Environnement Sàrl qui a été choisi pour être le mandataire principal de l'étude d'impact sur l'environnement. Et dans ce cadre, il est responsable des aspects scientifiques et techniques des essais, EDF restant Maître d'œuvre pour l'organisation et la sûreté hydraulique.

Parallèlement aux essais à proprement parler, EDF a fait le choix de la transparence : 120 invitations à venir découvrir le dispositif et à échanger sur les enjeux du renouvellement ont été envoyées aux Administrations, aux Elus,

Contacts presse :

Catherine GRUNEWALD 03 90 00 23 25 – 06 74 94 89 37
Sandra REYDELLET 03 90 00 23 26 – 06 73 99 30 44



aux associations environnementales et plus généralement à tous les organismes impactés par le fleuve (Fédérations de pêche, Ligue de Canoë-Kayak, etc..) que ce soit en France, en Suisse ou en Allemagne. Des séances d'informations en langue française et allemande se tiendront pendant toute la durée des essais pour permettre d'une part de réunir les différentes parties prenantes et écouter leurs remarques, et d'autre part pour présenter in situ l'ampleur des moyens déployés.

Au-delà des essais...

Bien que les lâchers d'eau de février 2003 ne constituent qu'une pièce parmi bien d'autres dans l'élaboration du dossier de demande de renouvellement de la concession, ils permettent de visualiser concrètement que les démarches sont à un stade déjà avancé, et que le dialogue est ouvert, bien avant même l'enquête publique.

En effet, EDF a la volonté d'être plus qu'un industriel, il est un acteur du Développement Durable de la bande rhénane. Le contexte économique, social et environnemental a totalement changé par rapport à 1927, date de la première concession de Kembs. EDF a accompagné ces évolutions de la société, particulièrement importantes ces dernières années. Ainsi, les exploitants hydrauliques du Rhin ont développé des partenariats pour favoriser ou mettre en place des actions pour limiter les impacts négatifs de leurs activités sur l'environnement.

Sur le Rhin, dans la perspective de préserver un des capital le plus précieux de l'Homme -l'eau-, le programme international « Rhin 2020 » fixe les priorités destinées à assurer un avenir pérenne sur l'ensemble du bassin versant du Rhin, du Lac de Constance à la Mer du Nord.

La nouvelle concession de Kembs s'inscrira nécessairement dans ce contexte, exprimé dans le programme «Rhin 2020 ».

III. Les moyens techniques mis en œuvre pour les lâchers d'eau

Contacts presse :

Catherine GRUNEWALD 03 90 00 23 25 – 06 74 94 89 37
Sandra REYDELLET 03 90 00 23 26 – 06 73 99 30 44



Les moyens déployés par EDF pour les lâchers d'eau sont réellement impressionnants. Ils mobilisent plus de 30 personnes pendant une quinzaine de jours, d'une part pour les préparatifs en amont et d'autre part pour la coordination et le relevé des mesures à proprement parler.

Les préparatifs

Dès mi-décembre, une reconnaissance du terrain a été effectuée afin de fixer les localisations des points de mesures. Le Vieux Rhin a ainsi été parcouru d'amont en aval entre le barrage de Kembs et Fessenheim/ Hartheim, et 10 positions de profils ont été retenues.

Afin de permettre le positionnement des bateaux sur les profils de mesure, un câble a été tendu entre les berges du Vieux Rhin, sur chacun des 10 profils. Ces câbles permettent de positionner précisément les points de mesure latéraux, tous les 5 mètres.

Les câbles de 8 mm de diamètre, capables de supporter une certaine tension, ont été accrochés aux arbres de part et d'autre de la rive. Ces câbles ne sont pas des lignes de vie auxquelles les bateaux peuvent s'accrocher, mais bien des points de repère stables afin d'éviter toute dérive dans les relevés de mesures.

La sécurité des personnes restant la première préoccupation d'EDF, une signalisation bilingue interdisant l'accès aux berges a été mise en place. De même, toutes les personnes engagées dans les opérations de mesure sur l'eau disposent d'un

Contacts presse :

Catherine GRUNEWALD 03 90 00 23 25 – 06 74 94 89 37
Sandra REYDELLET 03 90 00 23 26 – 06 73 99 30 44



équipement de sécurité adapté. En effet, l'aménagement de Kembs a obtenu en septembre 2002 la certification ISO 9001 pour son activité «Maîtrise des Variations de Débit ».

La semaine d'essais

a) Le jaugeage (mesures de débit)

4 équipes de 3 personnes sont chargées du jaugeage au moulinet. Elles relèvent, chaque jour et sur chaque point de mesure, la vitesse du courant, le niveau d'eau, ainsi que des informations complémentaires comme des remous locaux, des zones instables,... Ces équipes sont composées d'un conducteur de bateau (les mesures s'effectuant à partir d'une embarcation) muni du permis fluvial, d'un responsable des mesures et d'un observateur en berge qui veille principalement à la sécurité des 2 autres membres de son groupe. Il fait également la liaison avec les autres équipes sur le terrain.

3 équipes relèvent 3 profils par jour, la 4^{ème} équipe ayant pour sa part la charge d'un seul profil mais restant en appui des 3 autres, en cas d'aléa technique.

b) Relevés limnigraphiques

3 équipes de 2 personnes relèvent le niveau d'eau sur les échelles limnimétriques. 15 échelles supplémentaires à celles déjà disponibles ont été installées en rive droite. Les emplacements de ces échelles sont déterminés de façon à ce que les données obtenues soient le plus représentatif possible de la ligne d'eau générale. Les personnes chargées de ces relevés sont encordées lorsque cela s'avère nécessaire.

Le cabinet ECOTEC est en charge des aspects techniques et scientifiques relatifs aux lâchers d'eau. EDF, quant à elle, reste responsable de l'opération : planification avec les autres barrages, établissement et stabilisation des



débits, gestion des contraintes hydrauliques et de sécurité. Les équipes de jaugeages et de relevés limnimétriques sont composées principalement de personnel du GEH Rhin, sauf pour les relevés limnimétriques en rive allemande, assurés par du personnel ECOTEC.

c) Niveau de la nappe phréatique

L'une des inquiétudes liées à l'augmentation du débit réservé au Vieux Rhin réside dans l'influence d'une telle augmentation sur le niveau des eaux souterraines, et par là même sur l'humidité des terrains. En dépit du fait qu'une remontée significative puisse d'emblée être jugée improbable, il a été décidé de procéder à des mesures piézométriques durant la semaine d'essais de débits. Il sera dès lors intéressant de constater dans quelle mesure le niveau de la nappe phréatique réagira en fonction des variations du débit transitant par le Vieux Rhin. Pour ces mesures, EDF utilisera des piézomètres gérés par l'APRONA.

Conclusion

Les essais de lâchers d'eau de Kembs constituent donc une étape importante dans l'élaboration de l'étude d'impact pour le renouvellement de la concession. Néanmoins, ils ne représentent qu'un élément, certes indispensable, dans l'étude actuellement menée, et qui devrait être aboutie à la fin de l'année 2003. Les résultats ne seront donc pas immédiatement exploitables, et devront faire l'objet de plusieurs études scientifiques, afin de déterminer un débit d'équilibre, à même de satisfaire au mieux les attentes des parties prenantes et de prendre en compte les contraintes environnementales et économiques.



IV. ANNEXES

Contacts presse :

Catherine GRUNEWALD 03 90 00 23 25 – 06 74 94 89 37
Sandra REYDELLET 03 90 00 23 26 – 06 73 99 30 44

Du « chevelu » au Grand Canal d'Alsace

Un aménagement sur plusieurs siècles !

Le fleuve tranquille et familier que nous admirons aujourd'hui, domestiqué par le génie humain, semble immuable, figé dans son paysage. Nous pourrions presque oublier que la géographie n'est que dynamique et mouvement, et que l'histoire des hommes n'est qu'un instant dans son échelle du temps.

1. La correction du Rhin par Johann Gottfried Tulla

Crues dévastatrices, navigation incertaine, frontières changeantes au gré du fleuve, sont à l'origine de la « correction » du fleuve au XIX^e siècle. Conçus par le colonel badois Tulla, les travaux sont réalisés de 1842 à 1876. La correction vise à délimiter un lit « mineur » régulier, d'une largeur de 200 à 300 mètres, aménagé entre deux digues, et un lit « majeur », délimité par des digues de hautes eaux à l'intérieur des terres qui sert à contenir les crues du Rhin.

Le nouveau tracé (rose sur la carte) élimine les principaux méandres, raccourcit d'environ 30 km le cours franco-allemand du fleuve, comble des bras morts et maintient un tirant d'eau suffisant pour une bonne navigation. Grâce à ces travaux, les villages riverains ont connu une meilleure protection contre les fortes crues ; les surfaces habitables et de terrains agricoles ont également augmenté.

Pourtant, en raccourcissant le Rhin de 15% de la longueur du tronçon entre Bâle et Lauterbourg, les travaux initiés par Tulla ont rompu l'équilibre du fleuve et de son environnement. L'augmentation de la vitesse de l'eau va provoquer une érosion très importante du lit du fleuve avec un creusement de 10cm/an à certains endroits. Près de Kembs, émerge alors la barre rocheuse d'Istein qui interdit pratiquement l'accès au port de Bâle (33 jours navigables en 1928 !). Ces travaux titanesques inaugurent l'ère moderne du Rhin et le lit naturel qu'il a aujourd'hui. Mais l'équilibre du fleuve ayant été rompu, des travaux de régularisation s'avèrent indispensables.

2. La régularisation

Inspirée des travaux de l'ingénieur français Henri Girardon sur le Rhône, la régularisation du Rhin vise à limiter l'érosion importante de son lit provoquée par la correction de Tulla, tout en garantissant un chenal navigable lors des basses eaux, grâce à la pose d'épis transversaux.

3. Le Grand Canal d'Alsace

En 1902, l'ingénieur René Koechlin présente à la Société Industrielle de Mulhouse (SIM) son projet de canal latéral au Rhin, pour la navigation et pour produire de l'électricité. Il prévoyait 8 chutes entre Bâle et Strasbourg alimentées par un seul barrage : Kembs.

Le droit de réaliser un tel aménagement du Rhin a été accordé à la France par le Traité de Versailles en 1919, suite à une intervention personnelle de René Koechlin auprès des négociateurs français. Approuvé par la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin en 1925, le chantier du Grand Canal d'Alsace peut commencer. Les travaux sont réalisés par la société de René Koechlin « Energie Electrique du Rhin ». Interrompus par la guerre 1939-1945, ils seront poursuivis par EDF, entreprise nationalisée créée en 1946.

Long de 52 km et large de 150 m en moyenne, le Grand Canal d'Alsace offre un chenal navigable variant de 80 à plus de 100 m de largeur, soit entre 20 et 40 m de plus que le canal de Suez !

Au Fil du Rhin : Projet fédérateur pour le Développement Durable de la bande rhénane

La diversité des visages du Rhin et la richesse de la nature environnante méritaient la création d'un projet qui fédère les acteurs oeuvrant pour leur préservation et leur découverte par le public.

Identifiée par le label "Au Fil du Rhin", cette mobilisation de partenaires concerne le patrimoine des sites de production EDF, mais aussi celui des villages, de la nature environnante, du monde culturel, économique et industriel riverain du Rhin transfrontalier. « Au fil du Rhin » met en valeur et favorise les opérations qui contribuent au développement durable dans l'espace rhénan.

En 1999, lors de l'inauguration du « Jardin des Nixes » à la centrale de Vogelgrun (Haut-Rhin), EDF a lancé l'idée d'un parcours de découverte qui irait de Bâle à Lauterbourg. L'idée a fait son chemin, dynamisée par «le programme d'amélioration de l'accueil du Public» décidé par la Direction d'EDF fin 1999 (le projet rhénan a fait partie des 7 sélections nationalement retenues). Cette aide a permis de réaliser différents aménagements qui ont amélioré l'intégration paysagère des ouvrages hydroélectriques du Rhin et augmenté leur attractivité pour le public.

Aujourd'hui, le projet s'est étoffé et est devenu transfrontalier. Il se concrétise sous le nom « Au fil du Rhin» avec d'autres partenaires, collectivités, industriels, associations, organismes de tourisme... qui partagent une même politique pour le développement durable. « Au fil du Rhin », ouvert côté France, Allemagne et Suisse, est piloté par la Délégation Régionale EDF Alsace.

En réalisation « chapeau » de la démarche, un site Internet en français est disponible depuis mi-2001, www.aufildurhin.com ; sa version allemande est en cours de réalisation avec l'aide d'EnBW, volontaire pour animer la démarche sur la rive allemande.

Des rencontres avec des acteurs rhénans potentiellement intéressés par le projet sont engagées depuis début septembre, dans l'objectif de créer une association, début 2003, avec un collectif de partenaires ; EnBW, l'Université de Karlsruhe, VNF ont déjà donné leur accord pour figurer parmi les membres fondateurs. EDF a un rôle de pilote et de catalyseur pour le lancement de cette opération, ensuite il sera un acteur attentif et fidèle parmi les autres membres fondateurs.

L'association apportera des moyens pour plus d'ampleur, d'homogénéité et de visibilité aux actions de développement durable réalisées le long de la bande rhénane. Elle sera également un outil de promotion pour le patrimoine industriel et historique rhénan, ainsi que pour la richesse du milieu naturel rhénan, vers les populations riveraines et touristiques. Industrie et environnement, deux atouts importants le long du Rhin et insuffisamment connus, alors qu'ils font partie intégrante de la culture locale. Enfin, l'association permettra de développer des partenariats originaux, à la fois transfrontaliers et multi-domaines d'activités, autour du Rhin.

« Au Fil du Rhin » a pour ambition de devenir un label fédérateur et dynamisant pour le développement durable. Il permet aussi de donner une image positive de la région Alsace et des différents partenaires, grâce à l'association équilibrée de l'économie et de la nature.

Bilan des actions réalisées sur les ouvrages EDF

Avec le budget spécial « Amélioration de l'accueil du public » accordé fin 1999, EDF Production Est et le Groupe d'Exploitation Hydraulique Rhin (GEH Rhin) ont lancé dès 2000 des travaux d'embellissement du patrimoine des 8 sites hydrauliques de production :

- Ø Tout d'abord, **la centrale de Strasbourg** a concrétiser un partenariat **avec la ville de Strasbourg pour la mise en valeur conjointe de la Réserve Naturelle du Rohrschollen voisine et le site hydraulique** : création d'un parcours de libre découverte à l'extérieur des installations, sur les thèmes de la technique et de la nature, ainsi qu'un circuit intérieur de visite entièrement rénové, notamment au niveau de l'espace d'accueil (espace de projection, maquettes, équipements multimédias et panneaux d'information...). Les aménagements ont été inaugurés en octobre 2001, en présence de Mme Fabienne Keller, Maire de Strasbourg, M. Delcour, DIREN Alsace, et M. Grosmann, Président de la Communauté Urbaine de Strasbourg.

Une Convention de partenariat lie la Préfecture du Bas-Rhin, la Mairie de Strasbourg -gestionnaire de la Réserve- et EDF, pour la réalisation conjointe de visites guidées de la centrale et de la Réserve Naturelle, animées par les gardes de la Réserve. Pour le grand public, c'est une

illustration concrète de la compatibilité entre le développement économique, la protection et la réhabilitation d'un milieu naturel aux portes d'une grande agglomération.

- Ø Dans le même temps, les **autres sites** ont amélioré leur image par des aménagements paysagers, très contemporains dans leur conception, et volontairement rhénans.

En effet, EDF a souhaité que la végétation typique locale se réinstalle dans des espaces ouverts au public qui avaient été «nettoyés» lors des chantiers de construction. C'est ainsi que des plantes autochtones peu connues fleurissent au gré des saisons, dans des petits coins de prairies rustiques ou, pour les plus aquatiques, dans des bras morts symbolisés du Rhin. (Créations et réalisations par l'ONF)

- Ø Pour l'ensemble des sites, **une signalétique identique**, typique Au fil du Rhin, a été mise en place sur tous les sites EDF (huit, entre Kembs et Strasbourg) pour guider les visiteurs.

- Ø **A Fessenheim** et avec la participation de la centrale nucléaire, **la Maison des Energies** est née par transformation de la Maison de l'Hydraulique. Elle a accueilli ses premiers visiteurs le 15 juillet 2002.

Point d'accueil unique des visiteurs des 2 centrales voisines, hydraulique et nucléaire, elle illustre le mix-énergétique et la politique de développement durable d'EDF. L'eau, la terre, le soleil, le vent ...et le génie de l'homme, les 700 m² de l'espace présentent les énergies d'aujourd'hui et de demain sous une forme pédagogique et ludique. Films, bornes interactives, jeux, exposition de matériels, panneaux informatifs ... un grand tour des énergies destiné au grand public et aux scolaires. L'ensemble est traité en trilingue F, D, GB.

Là aussi, la démarche partenariale est d'actualité avec EnBW, l'Université de Karlsruhe, l'ADEME et des acteurs régionaux (par ex. le solaire thermique avec le Conseil Régional)

Pour les 6 premiers mois d'ouverture, près de 3000 visiteurs ont été accueillis, dont 20% d'étrangers. Le personnel d'accueil (les après-midi de chaque mercredi, 1^{er} et 3^{ème} dimanches du mois ou sur rendez-vous) est issu de l'équipe du Centre d'Information de la centrale nucléaire. Ainsi, la Maison des Energies permet de compenser partiellement les longues et fréquentes interruptions de l'accueil du public dues à Vigipirate renforcé.

A noter qu'une salle de réunion attenante à l'exposition permet d'accueillir une cinquantaine de personnes. Début octobre, elle a accueilli une commission du CESA dans le cadre d'une étude sur les énergies renouvelables.

L'été 2003 verra une plus grande finalisation de l'espace.

L'énergie hydraulique : une énergie propre, sûre et renouvelable

De multiples atouts pour le développement durable

L'utilisation de la force motrice de l'eau pour produire de l'électricité représente la forme d'énergie renouvelable la plus utilisée dans le monde avec environ 20% de l'électricité totale produite.

En France, le parc hydraulique représente en moyenne 15 % de l'électricité produite (dont 11% par EDF), à l'aide de quelques grandes centrales, mais aussi plusieurs centaines de petits ouvrages répartis sur les rivières régionales. Ainsi, grâce à l'énergie hydraulique, EDF occupe le premier rang des producteurs d'électricité à partir d'énergie renouvelable de l'Union Européenne.

I. Les atouts de l'énergie hydraulique

Une énergie renouvelable

Fonte des neiges et des glaciers ainsi que les pluies alimentent torrents et rivières ou les lacs de barrages, pour produire de l'électricité au fil de l'eau ou à la demande, à partir des réserves en eau reconstituées indéfiniment. Son utilisation n'épuisant pas les ressources naturelles de la planète, l'hydroélectricité fait partie des énergies renouvelables.

Une énergie nationale

L'hydroélectricité est une ressource nationale. La France bénéficie de conditions naturelles favorables : régularité des précipitations, richesse du réseau hydrographique, diversité du relief. Les 540 ouvrages hydrauliques exploités par EDF représentent aujourd'hui un véritable patrimoine national. Avec le nucléaire, l'hydroélectricité contribue à l'indépendance énergétique de la France, permettant d'économiser environ 13 millions de tonnes de pétrole par an.

Une énergie compétitive

L'énergie hydroélectrique est la plus économique des énergies renouvelables. Ses coûts de production, plus bas que ceux de la plupart des autres filières de production, participent à la compétitivité du kWh EDF. L'hydroélectricité

contribue donc de façon non négligeable à offrir aux consommateurs un kilowattheure bon marché.

Sa souplesse d'utilisation permet d'économiser les combustibles tels que nucléaire, fuel, charbon ou gaz. De plus, le coût de l'hydroélectricité ne dépend pas de conditions d'achat de combustible.

De l'énergie stockable

L'électricité ne peut être stockée en grande quantité. En revanche, l'eau peut être accumulée dans les retenues. Celles-ci constituent ainsi une réserve de production d'électricité utilisable à tout moment et rapidement.

Une énergie disponible rapidement et souple d'utilisation

Les centrales hydroélectriques sont rapidement mobilisables. En quelques minutes, une puissance de 14 000 MW peut être disponible (exemple : 2 minutes suffisent à l'usine de Grand Maison dans les Alpes pour mettre à disposition ses 1800 MW de puissance, soit l'équivalent de deux tranches nucléaires de 900 MW). Cette rapidité d'intervention permet de faire face rapidement à des situations imprévues : aléas climatiques qui modifient à la hausse la demande d'électricité, indisponibilité imprévue de moyens de production, incident sur le réseau de transport d'énergie.

La souplesse de fonctionnement fait de l'hydroélectricité le régulateur et la fonction secours pour l'alimentation électrique. En permettant d'adapter constamment la production à la demande, l'énergie hydraulique est le complément idéal de la production nucléaire et thermique à flammes, mais aussi des énergies non-continues telles l'éolien.

II. L'hydraulique et la préservation de l'environnement

Les conditions d'exploitation des ouvrages hydroélectriques font l'objet de concessions avec l'Etat. Leur renouvellement donne lieu à une large concertation avec les acteurs locaux et à des enquêtes publiques. Elles sont délivrées pour une durée donnée, à l'issue de laquelle elles sont renégociées. Des études d'impact sur l'écosystème environnant accompagnent toujours ces négociations.

L'eau est une énergie propre

Le procédé de production ne produit ni déchets, ni gaz à effet de serre.

La production hydraulique, alliée au nucléaire, permet à EDF de produire 8 fois moins de CO² que la moyenne des parcs de production électrique des autres pays d'Europe.

La protection du milieu aquatique

Depuis plusieurs années, le milieu aquatique fait l'objet d'une attention particulière. Le souci de la protection de l'environnement s'est renforcé et les exigences pour la protection des écosystèmes et la réglementation sont plus contraignantes : Loi pêche, Loi sur l'eau...

Des efforts sont entrepris pour rechercher et mettre en œuvre des accords et solutions qui maintiennent les effets négatifs des barrages sur l'environnement dans des limites acceptables, pour et par toutes les parties prenantes. Quelques actions :

- **mise en oeuvre de débits réservés appropriés** dans les cours d'eau à l'aval des barrages afin de garantir au milieu aquatique des conditions acceptables pour la préservation des espèces animales et végétales.
- **construction d'ouvrages de franchissement** (une soixantaine de passes, glissières, échelles ou ascenseurs à poissons) et réhabilitation de zones de reproduction.

Gérer l'eau pour des usages et des publics multiples

Disposant des trois quarts des réserves d'eau de surface de la France (7,5 milliards de m³ d'eau contenus dans les retenues des barrages), l'Entreprise prend en compte le développement constant des besoins en eau (énergie, irrigation, soutien d'étiage, gestion des crues, eau potable, navigation, pêche, activités sportives et loisirs ...) et participe de façon solidaire à sa gestion, en apportant ses

compétences aux sollicitations aussi diverses et parfois contradictoires des usagers de l'eau :

- les agriculteurs
- les collectivités locales, principalement présentes pour l'eau potable
- les industriels et les riverains,
- les amateurs de loisirs de plein air et des sports nautiques (plus de 200 plans d'eau),
- les pêcheurs
- le tourisme, devenu source de développement majeur,
- la navigation commerciale et de plaisance.

III. L'impact économique des aménagements hydroélectriques

Une contribution à l'aménagement du territoire

Les installations de production hydroélectrique contribuent, par leur nombre et leur répartition géographique, à maintenir une activité dans des vallées éloignées et ont une participation essentielle à l'aménagement du territoire.,

- par les emplois qu'elles suscitent :
 - plus de 5000 emplois à EDF, souvent localisés dans des régions rurales ou de montagne, qui contribuent à la lutte contre la désertification du territoire.
 - de même, l'entretien et la modernisation des installations représentent des dépenses annuelles moyennes de plus de 1,5 milliard de francs pour des travaux réalisés par des entreprises, dont une partie est à envergure régionale.
- mais également par les activités induites qu'elles génèrent (tourisme, loisirs, activités industrielles, agriculture).

Des retombées financières considérables

Taxes, impôts et redevances liés à l'exploitation des centrales hydroélectriques représentent près de 460 M€ ! Ainsi, grâce à l'hydroélectricité, 1700 communes réparties sur 53 départements bénéficient de l'ordre de 300 M€ en taxes professionnelle et foncière. Celles-ci sont d'autant plus bénéfiques que les communes appartiennent souvent à des zones rurales défavorisées.

IV. Le Rhin et le développement durable

Les actions passées, présentes et futures d'EDF, visant à améliorer l'intégration des aménagements du Rhin dans leur environnement, sont en cohérence avec les objectifs de développement durable du programme Rhin 2020 de la Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CI PR).

Navigation et production électrique rhénanes sont des éléments de développement durable.

EDF participe, de par ses activités rhénanes, à la lutte contre l'augmentation de l'effet de serre à double titre :

- production électrique sans rejet de CO₂
- contribution à un transport de marchandises par voies d'eau, très largement moins polluant que tous les autres modes de transport. Sur 100 km, le transport de 5 000 tonnes de marchandises par voies routières nécessite 25 000 litres de carburant, alors qu'il n'en faut que 5000 par voies fluviales.

Pour consolider la contribution du Rhin à ce développement durable, EDF s'engage dès aujourd'hui dans la mise en œuvre de la norme environnementale ISO 14000 pour l'ensemble de ses installations, avec l'objectif d'aboutir d'ici 2004 à la certification du groupe EDF.

Amélioration de l'intégration dans l'environnement des aménagements hydroélectriques : avant Rhin 2020

Les aménagements, justifiés à partir du XIX siècle par l'insalubrité de la plaine rhénane, puis par les besoins très forts de transport fluvial et les besoins énergétiques, ont dû au courant du XX siècle mieux intégrer les fonctionnalités écologiques du fleuve, autant que possible techniquement et économiquement.

EDF et le Service de la Navigation de Strasbourg (SNS), soucieux de l'intégration de leurs ouvrages dans l'environnement, ont déjà mis en œuvre des dispositions permettant une amélioration sensible. Ces dispositions vont dans le sens des objectifs de « Rhin 2020 », avant sa définition.

On retrouve en effet :

- la protection contre les crues
- la préservation des écosystèmes
- la qualité de l'eau

- la restauration des possibilités de migration des poissons, en particulier de l'emblématique saumon.

Amélioration de l'intégration dans l'environnement des aménagements hydro-électriques : le futur proche et la contribution d'EDF au projet « Rhin 2020 »

Les différents acteurs de l'aménagement du Rhin franco-allemand sont engagés dans une démarche de progrès continue pour intégrer la dimension environnementale dans leurs actions

Pour sa part, EDF continue ses actions et réflexions pour l'amélioration du respect de l'environnement dans l'exploitation de ses aménagements autour des problématiques suivantes : Natura 2000, remontée du saumon, tourisme rhénan alliant intérêts écologiques et industriels, renouvellement de la concession de Kembs, dragage des sédiments, etc.

Dans cette dynamique d'amélioration renforcée par la mise en œuvre de Rhin 2020, EDF souhaite, par sa contribution aux réflexions dans les différentes instances, améliorer la conciliation industrie-environnement sur le Rhin.