



SPECIAL NOTE No. 1

Proposal of 22/02/2006
Adopted at the 74th Executive Meeting, Sitges, June 2006

ICOLD CODE OF ETHICS

Preamble

The International Commission on Large Dams, created in 1928, today has 85 member countries. Its mission is to advance the art and science of water resources development through the engineering and construction of dams and to help ensure that they are implemented in a technically safe, and ecologically and socio-economically sustainable manner.

Over the last 100 years, around 50 000 large dams have been built in accordance with ICOLD principles, and those who have developed them (decision-makers, financiers, engineers and contractors) generally base their work on an implicit moral code of conduct, which governs their behaviour, professional relationships, and communications with the public. This is inherent in their culture and education.

However, there are some water resources projects in the world which have had some serious negative impacts on both people and property. These cases are well known and acknowledged in the profession. Their causes, as is the case in all areas of human activity, have been: human error, insufficient competence or, in some cases, a desire for excessive profit.

During this century, the power of science and technology will continue to increase, especially as regards the construction of large infrastructure and the mitigation of negative impacts. This evolution will be necessary to satisfy human needs. This power, when tapped for the welfare of humanity, demands from each decision maker a greater consciousness of responsibilities and greater self control.

Moreover, the liberalization of markets around the world, globalization, which offers advantages for the economic interests of commercial companies, can sometimes be to the detriment of social and environmental issues.

Finally, professionals are increasingly being confronted with interests which may be in conflict: their own, and those of their company, their profession and the public.

In view of this evolution, the role of each nation, through its government, remains essential when representing the general interests of its population by way of rules and legislation.

It also appears that ICOLD, at its level, while remaining greatly concerned with scientific and technical issues, should initiate guidance concerning codes of ethics. The first objective is to limit, and if possible even prevent, errors, which is vital not only to avoid adverse consequences, but also to safeguard the honour and dignity of professions concerned with the development of dams and of all the members of ICOLD.

ICOLD should also have the possibility to testify publicly that it is ready to uphold, within its own ranks, the rules of ethics, and furthermore that it is prepared to intervene in the case of any breach in ethics; this means establishing a Code of Ethics and a proposal is presented here.

The Code is divided in two parts. One concerning general principles, which are virtually independent of any specific field of activity; these principles could be applied to many other scientific and technical associations around the world. The other, called 'rules', is more specific to dam technology.

It should be recalled that members of ICOLD are not individual or corporate members, but countries represented by their National Committee. So the Code concerns each National Committee.

1. General principles

Each member of ICOLD, i.e. each National Committee, subscribes to the following principles and believes that they are fundamental to the behaviour of its members at national or international level.

Everyone involved in the technical, economic, social and environmental science of building dam should:

Article 1.
(Responsibility) **assume ethical responsibility personally for his/her (or their) activities;**

Article 2
(Objectives) **act taking account of social, ecological and economic responsibilities;**

Article 3.
(Dignity) **at all times uphold the dignity, standing and reputation of ICOLD and of the dam engineering profession as a whole;**

Article 4.
(Competence) **be sure to acquire the necessary professional competence and perfect it by continuing education;**

Article 5.
(Innovation) **play a role in progressing technology based on innovation, for the benefit of society, the environment and the economy;**

Article 6.
(Risks) **evaluate and consider carefully the advantages and risks associated with the application of new technology;**

Article 7.
(Sustainability) **limit the use of non-renewable resources, and help to reduce adverse impacts on the environment; encourage the use of renewable energy resources;**

Article 8.
(Global vision) **acquire broad enough knowledge to be able to evaluate interrelationships and to collaborate across the various groups of disciplines;**

Article 9.
(Dialogue) **play a role, within his/her specific field of expertise, in establishing a dialogue with the public;**

Article 10.
(Honesty) **adhere to the principles of truth and honesty towards others as well as oneself.**

2. Specific rules

By publication of proceedings, reports and documents, prepared by specialists from 85 countries, which represent 84% of the world population, ICOLD has created a set of guidelines on technical, economic, financial environmental and social aspects, the value of which is internationally acknowledged.

Many countries have developed their own laws, rules, regulations and guidelines. When it is not the case, as it happens sometime in emergent countries, the recommendation is made to have recourse to international guidelines and especially to those of ICOLD.

ICOLD members should be required to make commitments on four specific points: Operating life duration, social aspects, environment and safety. In fact they are elements of the analysis of the sustainability character of a dam, which generally comprises the following chapters: Economic, Social, Environment, Technical and Policy.

2.1 Operating life duration

The investments made for dams are usually paid off within 20 to 40 years and the incomes after 50 years have little impact on the financial value of the investment.

But the useful life of most large dams will more than 100 years. Consequently ICOLD professionals involved in dam design should:

- a) identify and clearly report, at the design stage, the likely operating life of a dam, with possible adjustments in utilization throughout the dam's life; attention should be paid to watershed management and sediment control,
- b) clearly document any aspects of the original design which may be required in case of future refurbishment or upgrading of the project,
- c) identify and clearly report any changes in dam design and operation, which may improve the long-term utilization of the dam.

ICOLD professionals responsible for operation should take great care, during operation of the scheme, to extend the dam life to the maximum extent possible, and especially as regards the management (prevention of removal) of sedimentation.

2.2 Social aspects

ICOLD professionals should either participate in (if it is within their field of competence), or otherwise arrange for, measures to be taken to ensure that dam projects are implemented with respect to social aspects. Account should be taken of trans-boundary concerns for dams built on international rivers. Measures typically include:

- a) as a fundamental principle, efforts should be made to ensure that those affected by a project should also be direct beneficiaries,
- b) setting up appropriate communication channels to ensure dialogue with local affected people, ensuring that they are well informed and able to participate in the dialogue,
- c) when planning the location of dam projects, minimize the impact on local populations, in particular the numbers of people to be relocated,
- d) as far as is appropriate, and in conjunction with national governments (taking care

to act in accordance with national rules and policies), ensure appropriate compensation packages are offered to those relocated from dam projects, and that efforts are made to preserve cultural heritage (inc. places of worship, burial, etc),

- e) ensure that the overall organization of the project is appropriate,
- f) ensure that a system is in place to monitor social impacts after completion of the project, during the first years of its operation; implement additional measures if they are deemed necessary.

2.3 Environment

More than half of existing dams were designed at a time when less knowledge and experience were available about the environmental and ecological impacts of dam construction and other human activities. Some dams could otherwise have been designed with greater respect for the environment. Dams usually have both positive and negative impacts on environment. ICOLD professionals should:

- a) continue to improve knowledge about environmental aspects,
- b) ensure that positive impacts of any project should outweigh negative ones,
- c) at the design stage, identify, study, and assess the extent and clearly report on the various environmental impacts,
- d) evaluate the cost and impact of adjustments to designs to avoid or mitigate the negative impacts, and improve the positive ones,
- e) carefully document mitigation measures and their objectives, so that they can be used later as a reference source,
- f) monitor and manage environmental impacts during construction,
- g) monitor impacts at regular intervals during operation of the project (referring back to the objectives of mitigation measures, to assess their effectiveness), and recommend or implement remedial works should they become necessary.

2.4 Safety

ICOLD professionals should take great care concerning three points specific to dam safety:

- a) Dam failures
The risk of dam failures has been considerably reduced and thus also the fatalities caused by failures. However, failures of new or old dams cannot be totally excluded and consequences could be catastrophic. ICOLD professionals should thus be committed to taking great care during design, construction and operation, to avoid all possible causes of failure, to reduce the probability of failure to the lowest reasonably achievable level, and thus to minimize the risk of human life.
- b) Dam construction
There have been more fatalities and many more injuries to workers as a result of accidents during dam construction than from dam failures. In the immediate future,

most dams in developing countries will continue to be constructed using heavy equipment and large work forces on low salaries and the associated risks may be higher than in the past, when dams were built either using heavy equipment and fewer workers on higher salaries, or by many low salaried workers with a small amount of equipment.

This risk can be reduced considerably by increasing from the attention paid to this point not only by contractors, but also by consultants and supervising authorities.

c) Operation of dams

Flood management provided by dams may have positive impacts in reducing peak floods, but also negative impacts such as causing a sharp increase in river flows downstream. Moreover, as many dams store ordinary floods, river banks (and beds) are often, legally or otherwise, occupied by large numbers of people who are at risk from exceptional floods. The management of reservoirs and ensuring that downstream populations are fully informed, thus requires great care from dam professionals.

3. Procedures

We should recall that the members of ICOLD are National Committees and that individuals are members of their National Committee.

Any departure from moral professional conduct by a member should be able to result in action. This is a very delicate question. A flexible organization, which could evolve on the basis of practical experience, is proposed below:

3.1. The ICOLD Code of Ethics should be an integral part of ICOLD's Constitution.

3.2. ICOLD considers that it is up to each National Committee to complete its constitution with its own Code of Ethics, with procedures which are appropriate for the specific culture and laws of the country concerned.

3.3. ICOLD respects the principle of non-interference in the policies of countries of the National Committees.

3.4 An ICOLD "Ad hoc Committee of Ethics" could be created. It will consist of a Chairman and 6 Members. Its Terms of Reference will be approved by the Commission and will be based on the following principles:

- a) The Committee is the only official body of ICOLD authorized to receive any requests for analysis of cases of misconduct.
- b) The Committee will work in strict confidentiality, and in particular the requests mentioned above will be treated confidentially.
- c) The Committee will report on the conclusion of its analysis only to the President who, in conjunction with the others Officers, will act according to the rules of discreet diplomacy.

Raymond Lafitte
Chairman,
Committee on Governance of Dam Projects



NOTE SPÉCIALE n° 1

Proposition du 22/02/2006
Adoptée à la 74ème réunion de direction, Sitges, Juin 2006

CODE D'ÉTHIQUE DE LA CIGB

Préambule

La Commission internationale des grands barrages, créée en 1928, compte aujourd'hui 85 pays membres. Sa mission est de faire évoluer l'art et la science du développement des ressources en eaux à travers l'ingénierie et la construction de barrages, et de s'assurer qu'ils sont mis en œuvre sans risques techniques et de façon durable aux niveaux écologique et socio-économique.

Depuis cent ans, environ 50 000 grands barrages ont été construits en accord avec les principes de la CIGB, et ceux qui les ont mis en œuvre (décisionnaires, financiers, ingénieurs et entrepreneurs) ont généralement basé leur travail sur un code de conduite moral implicite qui gouverne leur comportement, leurs relations professionnelles, et la communication avec le public. Ceci fait partie intégrante de leur culture et leur éducation.

Il y a cependant dans le monde des projets de ressources en eau qui ont eu des impacts négatifs sérieux, à la fois humains et matériels. Ces cas sont bien connus et reconnus par la profession. Leurs causes, comme c'est souvent le cas dans tous les domaines de l'activité humaine, sont à rechercher dans l'erreur humaine, l'insuffisance des compétences ou, dans certains cas, une recherche de profit excessive.

Durant ce siècle, le pouvoir de la science et de la technologie va continuer de croître et particulièrement en ce qui concerne la construction de grandes infrastructures et l'atténuation des effets négatifs. Cette évolution sera nécessaire pour satisfaire les besoins humains. Ce pouvoir, s'il est exploité pour le bien-être de l'humanité, demande, de la part de chaque preneur de décision, une plus grande conscience de ses responsabilités et un meilleur contrôle de soi.

De plus, la libéralisation des marchés liée à la mondialisation, si elle offre des intérêts économiques pour les entreprises commerciales, peut parfois se faire au détriment des intérêts sociaux et environnementaux.

Enfin, les professionnels sont de plus en plus confrontés à des conflits entre leurs propres intérêts, ceux de leur entreprise, de leur profession et du public.

Au vu de cette évolution, le rôle de chaque pays, à travers son gouvernement, reste essentiel quand il s'agit de représenter les intérêts généraux de la population par le biais de réglementations et de lois.

Il apparaît également que la CIGB, à son niveau, tout en restant très concernée par les résultats scientifiques et économiques, devrait apporter des conseils concernant les codes d'éthique. Le premier objectif est de limiter, et même de prévenir si possible les erreurs, ce qui est vital non seulement pour éviter les conséquences néfastes, mais également pour préserver l'honneur et la dignité des professions concernées par le développement des barrages et de tous les membres de la CIGB.

La CIGB devrait également avoir la possibilité de témoigner publiquement qu'elle est prête à faire respecter les règles de l'éthique au sein de ses propres équipes, et qu'elle est aussi préparée à intervenir en cas de manquement à l'éthique. Pour cela, il faut établir un Code d'éthique et une proposition en ce sens est présentée ici.

Le Code est composé de deux parties. L'une concerne les principes généraux, qui sont virtuellement indépendants de tout domaine d'activité spécifique ; ces principes pourraient s'appliquer à bon nombre d'autres associations scientifiques et techniques à travers le monde. L'autre partie, appelée « règles » est plus spécifique à la technologie des barrages.

Il est à rappeler que les membres de la CIGB ne sont pas des particuliers ou membres de société mais des pays représentés par leur Comité National. Le Code concerne donc chaque Comité National.

1. Principes généraux

Chaque membre de la CIGB, c'est-à-dire chaque Comité National, souscrit aux principes suivants et les considère essentiels au comportement de ses membres à un niveau national ou international.

Chaque membre impliqué dans les aspects techniques, économiques, sociaux et environnementaux de la construction d'un barrage devrait :

Article 1.

(Responsabilité) **assumer personnellement la responsabilité éthique de ses actes**

Article 2.

(Objectifs) **agir en tenant compte des responsabilités sociales, écologiques et économiques.**

Article 3.

(Dignité) **respecter en toutes circonstances la dignité, le statut et la réputation de la CIGB et de la profession dans son ensemble.**

Article 4.

(Compétence) **s'assurer d'acquérir les compétences professionnelles nécessaires et les parfaire par la formation continue.**

Article 5.

(Innovation) **jouer un rôle dans l'innovation et l'évolution technologiques, dans l'intérêt de l'environnement et de l'économie.**

Article 6.

(Risques) **évaluer et prendre soigneusement en considération les avantages et les risques associés à l'application de nouvelles technologies.**

Article 7.

(Durabilité) **limiter l'usage des énergies non renouvelables et contribuer à résoudre les effets négatifs sur l'environnement ; encourager l'utilisation des énergies renouvelables**

Article 8.

(Vision globale) **acquérir les connaissances suffisantes pour évaluer les corrélations et collaborer entre les différentes disciplines**

Article 9.

(Dialogue) **jouer un rôle, dans son propre domaine de compétences, en établissant un dialogue avec le grand public.**

Article 10.

(Honnêteté) **adhérer aux principes de vérité et d'honnêteté envers autrui et soi-même.**

2. Règles spécifiques

En publiant des procédures, des rapports et des documents préparés par des spécialistes des 85 pays membres, qui représentent 84% de la population mondiale, la CIGB a créé une série de directives sur les aspects techniques, économiques, financiers, environnementaux et sociaux, dont la valeur est reconnue à l'échelle internationale.

Beaucoup de pays ont développé leurs propres lois, règles, réglementations et directives. Lorsque ce n'est pas le cas, comme cela arrive parfois dans des pays en voie de développement, il est recommandé d'avoir recours aux directives internationales et notamment à celles de la CIGB.

Les membres de la CIGB devraient s'engager sur quatre points spécifiques : la durée de fonctionnement, les aspects sociaux, l'environnement et la sécurité. Ce sont en fait les éléments de l'analyse du caractère durable d'un barrage qui comprend en général les chapitres suivants : économique, social, environnemental, technique et politique.

2.1 Durée de fonctionnement

Les investissements réalisés pour les barrages sont en général remboursés au bout de 20 ou 40 ans et les revenus après 50 ans ont un faible impact financier sur la valeur de l'investissement.

Mais la durée de vie de la plupart des barrages devrait être de plus de 100 ans. Par conséquent, les professionnels de la CIGB impliqués dans la conception des barrages devraient :

a) identifier et rendre clairement compte, au moment de la conception, de la probable durée de vie d'un barrage, avec des ajustements possibles dans l'utilisation tout au long de la vie du barrage ; une attention particulière devrait être portée à la gestion du bassin versant et au contrôle des sédiments ;

b) documenter clairement tous les aspects de la conception originale qui pourraient être nécessaires en cas de restructuration ou d'évolution future du projet ;

c) identifier et rendre clairement compte de tout changement dans la conception et la mise en œuvre d'un barrage qui pourrait améliorer l'utilisation de ce barrage à long terme.

Durant la mise en œuvre du projet, les professionnels de la CIGB responsables des opérations devraient s'efforcer d'étendre au maximum la durée de vie du barrage et s'occuper tout spécialement de la gestion des sédiments (prévention ou élimination).

2.2 Les aspects sociaux

Les professionnels de la CIGB devraient (si cela appartient à leur domaine de compétence) élaborer ou faire en sorte que des mesures soient prises pour respecter les aspects sociaux lors de la mise en place des barrages. Il faut tenir compte des intérêts transfrontaliers pour les barrages construits sur des cours d'eau internationaux. Les mesures habituelles comprennent :

- a) Faire tout son possible, par principe, pour que les populations affectées par un projet en soient également les bénéficiaires directs.
- b) Mettre en place des moyens de communications appropriés pour assurer le dialogue avec les populations affectées et veiller à ce qu'elles soient informées et qu'elles puissent participer au dialogue.

- c) Lors du choix du lieu d'implantation d'un projet de barrage, minimiser les impacts sur les populations locales, en particulier sur le nombre de personnes à déplacer.
- d) S'assurer, en accord avec les gouvernements nationaux (dans le respect des lois et politiques locales), qu'une compensation appropriée est offerte aux personnes déplacées en raison du projet de barrage et que le patrimoine culturel est préservé (ceci inclut les lieux de cultes, de sépulture, etc.).
- e) S'assurer que l'organisation générale du projet est adaptée.
- f) Mettre en place un système de contrôle des répercussions sociales après l'achèvement du projet et durant les premières années de son fonctionnement, et appliquer des mesures supplémentaires si nécessaires.

2.3 Environnement

Plus de la moitié des barrages existants ont été conçus alors que la connaissance et l'expérience sur leurs impacts environnementaux, écologiques et humains étaient moins importantes qu'aujourd'hui, ce qui n'a pas permis de construire certains barrages dans un meilleur respect de l'environnement. Les barrages ont généralement des effets positifs et négatifs sur l'environnement. Les professionnels de la CIGB devraient :

- a) continuer d'améliorer leurs connaissances des aspects environnementaux,
- b) s'assurer que les effets positifs de tout projet l'emportent sur les effets négatifs,
- c) au moment de la conception, identifier, étudier, évaluer l'étendue et clairement rendre compte des divers effets sur l'environnement,
- d) évaluer le coût et l'impact des ajustements de conception pour éviter ou diminuer les effets négatifs et améliorer les effets positifs,
- e) documenter soigneusement les mesures d'atténuation et leurs objectifs afin qu'elles soient utilisées ultérieurement comme référence,
- f) surveiller et gérer les effets sur l'environnement durant la construction,
- g) surveiller les impacts, à intervalles réguliers pendant le fonctionnement du projet (en se référant aux objectifs de mesures d'atténuation pour évaluer leur efficacité) et recommander ou mettre en place des actions correctives si nécessaire.

2.4 Sécurité

Les professionnels de la CIGB devraient porter une grande attention à trois points spécifiques de la sécurité des barrages:

- a) Les ruptures de barrages

Le risque de rupture des barrages a été considérablement réduit ainsi que leurs conséquences fatales. Cependant, les ruptures de nouveaux ou anciens barrages ne peuvent pas être totalement écartées et leurs conséquences pourraient s'avérer catastrophiques. Les professionnels de la CIGB devraient donc s'engager, tout au long de la conception, la construction et la vie opérationnelle d'un barrage, à éviter au maximum les causes et les risques de défaillance, afin de réduire le plus possible les probabilités de rupture et minimiser ainsi les risques humains.

b) La construction des barrages

La construction des barrages entraîne davantage d'accidents mortels et de blessés que les ruptures. Dans un futur proche, la plupart des barrages dans les pays en voie de développement seront toujours construits à l'aide d'équipements lourds et d'une main d'œuvre importante peu payée ; les risques associés pourraient être plus importants que par le passé, lorsque les barrages étaient soit construits avec de l'équipement lourd et moins d'ouvriers aux salaires plus élevés, soit avec beaucoup d'ouvriers peu payés et peu d'équipement.

Ce risque peut être considérablement réduit si, non seulement les entrepreneurs, mais également les consultants et les autorités dirigeantes, y prêtent une plus grande attention.

c) Le fonctionnement des barrages

La gestion des crues grâce aux barrages pourrait avoir des conséquences positives sur la réduction des crues catastrophiques mais également des conséquences négatives telles qu'un accroissement du débit de l'eau en aval. De plus, étant donné que beaucoup de barrages retiennent les crues, les lits et berges des rivières sont souvent, de façon légale ou non, occupés par un grand nombre de personnes qui risquent d'être victimes de crues exceptionnelles. La gestion des réservoirs et l'information des populations en aval demande par conséquent une grande attention de la part des professionnels des barrages.

3. Procédures

Il faut rappeler que les membres de la CIGB sont des Comités Nationaux dont les membres sont des personnes.

Tout manquement au code de conduite professionnelle d'un membre devrait entraîner une réponse. Il s'agit d'une question très délicate. Une organisation souple qui pourrait se développer sur la base de la pratique est proposée ci-dessous :

3.1. Le code éthique de la CIGB devrait faire partie intégrante de la Constitution de la CIGB.

3.2. La CIGB considère qu'il appartient à chaque Comité National d'établir sa constitution avec son propre code éthique et des procédures en accord avec la culture et les lois du pays concerné.

3.3. La CIGB respecte les principes de non-ingérence dans les politiques des pays des Comités Nationaux.

3.4 Un Comité d'éthique ad hoc de la CIGB pourrait être créé. Il serait composé d'un président et de 6 membres. Ses attributions seraient approuvées par la Commission et basées sur les principes suivants :

a) Le Comité est le seul corps de la CIGB habilité à recevoir les demandes d'analyse des cas de mauvaise conduite.

b) Le Comité travaillera en stricte confidentialité et en particulier en ce qui concerne les demandes mentionnées ci-dessus.

c) Le Comité fournira les conclusions de son analyse uniquement au président qui, avec les autres responsables, agira en toute diplomatie.

Raymond Lafitte
Président,
Comité pour la Gouvernance de Projets de Barrages