

RECOMMANDATIONS AUX GOUVERNEMENTS DES PAYS DE LA CEE SUR LA SÉCURITÉ DES BARRAGES, EN PARTICULIER CELLE DES PETITS BARRAGES

*préparées lors du Séminaire sur la sécurité des barrages, tenu à Rovaniemi (Finlande)
en 1988, et approuvées par les Conseillers des gouvernements des pays de la CEE
pour les problèmes de l'environnement et de l'eau à leur deuxième session, en mars 1989*

Ces dernières années, il s'est produit plusieurs incidents affectant les barrages qui ont eu de graves conséquences pour l'homme et l'environnement. Ces incidents ont fait ressortir la nécessité de définir clairement l'approche à suivre en matière de sécurité des barrages. Dans le cas des petits barrages, les problèmes ont été aggravés par l'augmentation constante du nombre de barrages construits avec des matériaux inhabituels comme les résidus d'extraction minière ou autres déchets. Les petits barrages, souvent situés dans des lieux isolés et relevant d'un grand nombre d'entités sectorielles différentes, n'ont pas toujours été considérés comme un grand risque et ont donc été parfois mal gérés. En outre, dans certains pays de la région, le vieillissement des barrages pourrait se traduire par une détérioration des matériaux et une baisse de la sécurité du fonctionnement si l'on n'envisage pas sérieusement de les entretenir, de les réparer, de les moderniser ou, au besoin, de les mettre hors service.

Les ruptures de barrage qui causent des pertes de vies humaines ou des dégâts matériels ou encore des atteintes à l'environnement touchent ainsi des intérêts socio-économiques vitaux, avec parfois des conséquences coûteuses. Il faudra donc faire des efforts intenses pour accroître la sécurité des barrages, y compris celle des petits barrages, afin de minimiser les risques pour les vies humaines et pour l'environnement.

Le séminaire formule donc les recommandations suivantes :

Politiques de sécurité des barrages

1. Il faudrait élaborer des politiques nationales sur la sécurité des barrages qui énonceraient des mesures appropriées et efficaces de contrôle de la sécurité de tous les barrages. Ces politiques devraient être compatibles avec les autres politiques nationales en matière de gestion des eaux et de gestion des déchets. Elles devraient s'appliquer à tous les niveaux de l'administration et s'étendre à tous les aspects de la gestion de la sécurité des barrages.

Législation

2. L'une des priorités de la politique nationale sur la sécurité des barrages, lorsqu'il y a lieu, devrait être l'élaboration de textes législatifs et réglementaires régissant la planification, la conception, la localisation, la construction, le fonctionnement, l'entretien et, le cas échéant, la mise hors service des barrages. Cette législation devrait permettre de tirer parti du progrès des techniques, de l'analyse des risques et des mesures de sécurité ainsi que de l'évolution des normes et règlements. La législation devrait être globale et porter sur tous les types de barrage et leur gestion. Il faudrait prévoir des dispositions appropriées de surveillance de l'application.

3. Pour en faciliter l'application, il faudrait envisager de compiler toutes les dispositions pertinentes énoncées dans les lois et règlements afin de les incorporer dans un code spécial de la sécurité des barrages. Ce code devrait indiquer selon quelles modalités il faudrait établir les procédures portant sur la sécurité des barrages et définir la responsabilité des intéressés.

4. Il faudrait établir, au niveau administratif approprié, des principes directeurs pour le choix et l'aménagement des sites des barrages et les intégrer aux plans généraux d'occupation des sols et de gestion des eaux et des déchets. Les processus de planification et de construction des barrages devraient donc comporter une analyse des risques et une étude d'impact sur l'environnement² dont les résultats seraient pris en compte lors de l'adoption des décisions. Les barrages de rétention des eaux usées devraient être conçus de manière à minimiser les risques de pollution et permettre une remise en état du site après son utilisation.

Planification, conception et construction

5. La conception et le calcul des dimensions des barrages devraient être confiés exclusivement à des ingénieurs qualifiés. Les méthodes et critères de conception

² À cette fin, les Conseillers pour les problèmes de l'environnement et de l'eau, à leur première session, ont approuvé des recommandations aux gouvernements des pays de la CEE sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement (ECE/ENVWA/3).

devraient être en rapport avec les moyens techniques actuellement disponibles, notamment ceux qui concernent la sécurité des barrages, afin de faciliter la surveillance de la sécurité des barrages et d'éventuelles réparations ou travaux de restauration futurs. Toutes les structures auxiliaires devraient être conçues en fonction de critères de sécurité comparables à ceux qui sont appliqués au barrage principal. Les problèmes spécifiques que peuvent causer des conditions météorologiques rigoureuses, notamment des températures hivernales très basses, devraient être définis lors de la formulation des critères de conception et des normes de sécurité des barrages.

6. Une autorité officielle devrait être chargée de veiller au respect des procédures définies. La construction du barrage ne devrait pas pouvoir débuter sans que l'autorité compétente ait donné son approbation. À la fin de la phase de conception, il faudrait préparer un rapport contenant des renseignements détaillés sur la structure fondamentale du barrage, les critères à appliquer, les matériaux à employer, et les méthodes de construction envisagées, notamment celles qui se rapportent à la sécurité des barrages.

7. Les autorités compétentes devraient établir des prescriptions minimales indiquant la teneur et la forme des documents relatifs à la conception et à la construction des barrages. La construction de barrages devrait être confiée exclusivement à des sociétés possédant une expérience appropriée et dont la compétence peut être attestée par les travaux de même nature qu'elles ont déjà réalisés.

8. À tous les stades de la conception et de la construction, il faudrait analyser les risques potentiels des activités de construction. Des mesures d'urgence devraient donc être prévues.

9. Il faudrait mettre au point, conformément aux prescriptions pertinentes établies par les autorités compétentes, un programme détaillé d'essais et de contrôle de la qualité. Ce programme serait exécuté, au cours de la phase de construction, par une équipe indépendante de celle qui est chargée des travaux de construction. Les documents établis dans le cadre de ce programme, de même que tout renseignement se rapportant à la sécurité des barrages, devraient être conservés par le propriétaire dans le dossier sur l'achèvement des travaux et fourniraient ainsi une partie au moins de l'information dont l'autorité compétente a besoin pour pouvoir donner son accord à la mise en service du barrage.

Exploitation et surveillance

10. Pour des raisons de sécurité, il faudrait élaborer pour chaque barrage des procédures d'exploitation, d'inspection et de surveillance qui pourraient être appliquées en corrélation avec un système d'autorisations d'exploitation des barrages. La fréquence et la nature des inspections des barrages devraient tenir compte de toutes les questions relatives à la sécurité des structures. Une autorité compétente, au niveau administratif approprié, devrait être chargée de veiller à la mise en œuvre des procédures. L'autorité compétente devrait être informée sans retard de toute modification des procédures relatives à la sécurité du barrage.

11. Les procédures devraient prévoir des inspections visuelles, à intervalles appropriés, l'examen régulier des appareils de mesure et le contrôle de certains paramètres de la sécurité des barrages pendant des situations critiques. Les procédures devraient s'appliquer aux barrages proprement dits et à toutes les structures auxiliaires.

12. Des procédures d'entretien des barrages anciens devraient permettre d'éviter une dégradation inacceptable de leurs structures.

13. Il faudrait exécuter des programmes spécialement destinés à déterminer le degré de sécurité des barrages anciens, surtout en l'absence d'archives concernant leur construction. Le cas échéant, des programmes de rénovation devraient être exécutés en vue d'améliorer leur sécurité.

14. Il faudrait constituer et tenir à jour un dossier contenant des renseignements sur tous les facteurs pertinents durant la durée d'existence d'un barrage, notamment les niveaux d'eau dans les réservoirs, les apports d'eau, le débit, les infiltrations, le déplacement des structures et tout autre facteur concernant la sécurité du barrage.

15. Il faudrait mettre au point des programmes de formation du personnel s'occupant de tous les aspects de l'exploitation des barrages, en insistant particulièrement sur l'examen visuel du comportement du barrage.

16. Il faudrait préparer pour chaque barrage des manuels sur le fonctionnement du barrage portant à la fois sur les situations normales et les situations exceptionnelles.

17. Il faudrait dresser un inventaire détaillé des barrages existants, aux niveaux administratifs appropriés, en tenant compte de toutes les catégories de barrage. Si cela semble nécessaire, les risques pour les personnes, les biens et l'environnement devraient être définis dans le cas de chaque barrage et consignés comme il se doit.

18. Il faudrait évaluer, dans le contexte du fonctionnement du barrage, les transformations potentielles de l'utilisation des sols ou autres transformations pertinentes, notamment celles de l'environnement, qui pourraient survenir en aval du barrage.

Dispositions financières

19. Comme les barrages font partie de l'infrastructure de base de chaque pays, il faudrait envisager l'élaboration de dispositions financières en vue d'aider les propriétaires de petits barrages à maintenir ces derniers en bon état. Ces dispositions pourraient comprendre notamment des dégrèvements fiscaux et l'octroi de prêts à faible taux d'intérêt. Il faudrait aussi, s'il y a lieu, établir des modalités de collecte de fonds auprès des propriétaires de barrages.

Gestion de la sécurité des barrages

20. Il faudrait définir des procédures aux termes desquelles en cas de crue exceptionnelle, quelle qu'en soit la cause, les services de secours, l'autorité de défense civile compétente et toute autre institution concernée pourraient participer aux opérations de secours, conformément à des plans d'intervention d'urgence, pour minimiser les effets néfastes de cette situation d'urgence sur les personnes, les biens et l'environnement.

21. Lorsqu'il y a plus d'un barrage dans un bassin hydrographique, une autorité devrait être chargée de la coordination de toutes les procédures d'exploitation.

22. Il faudrait encourager la recherche dans tous les domaines se rapportant aux barrages et en particulier à leur sécurité.

Coopération entre pays riverains

23. Il faudrait renforcer la coopération entre pays riverains en ce qui concerne les questions intéressant la sécurité des barrages, les normes, les règlements et la responsabilité. Ces pays devraient autant que possible adopter formellement des procédures, normes et règlements similaires.