

OPC du canton de Berne	Principes fondamentaux / responsabilités			
<b>Classeur Aménagement des eaux</b>	<b>030</b>	<b>Bases</b>		
Date : 04.01.10 / V 1.2/f Révisé le :	031	Outils de travail	Page	1

Voici les principaux outils de travail utiles pour le domaine de l'aménagement des eaux. D'autres outils se trouvent dans la bibliographie sous références générales.

## Bases fédérales

### ➤ Directives de l'OFEG

#### **Protection contre les crues des cours d'eau, 2001 [A2]:**

Description des objectifs de l'Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG) dans le cadre de la planification de mesures de protection contre les crues et présentation de diverses check-lists.

(En cours de révision, nouvelle publication début 2010)

### ➤ Idées directrices (OFEG, OFEFP, OFAG, ARE)

#### **Idées directrices cours d'eau suisses, 2003 [A3]:**

Explication des objectifs de développement (espace, débit et qualité des cours d'eau suffisants) pour une politique des eaux durable et esquisse de mesures pouvant être prises au niveau cantonal, régional ou communal.



### ➤ Manuel RPT dans le domaine de l'environnement (OFEV)

#### **Communication de l'OFEV en tant qu'autorité d'exécution aux requérants, 2008 [C3]:**

Présentation des bases légales, procédurales et techniques des conventions-programmes entre la Confédération et les cantons dans le domaine de l'environnement. Le manuel est complété par des explications techniques spécifiques à divers domaines. La partie 5 contient des explications spécifiques à la mise en oeuvre de la RPT dans le domaine des ouvrages de protection et des données de base sur les dangers.

### ➤ Fiches d'information de l'OFEV sur

#### **la promotion des prestations supplémentaires pour les ouvrages de protection [C2]:**

Explication des exigences nécessaires pour l'indemnisation par la Confédération de prestations supplémentaires pour des projets individuels dans le domaine des ouvrages de protection. Il existe des fiches d'information sur la gestion intégrale des risques, sur les aspects techniques, sur les aspects écologiques et sur la planification participative.

### ➤ Leitfaden ökologische Mehrleistungen (OFEV)

#### **Ökologische Anforderungen an die Planung von Schutzbauten an Gewässern, 2006 [C1]:**

Sert d'aide pratique pour les prestations supplémentaires dans le domaine écologique, selon la RPT.

OPC du canton de Berne	Principes fondamentaux / responsabilités			
<b>Classeur Aménagement des eaux</b>	<b>030</b>	<b>Bases</b>		
Date : 04.01.10 / V 1.2/f Révisé le :	031	Outils de travail	Page	2

➤ **Recommandations sur les dangers naturels (OFEE, OFAT, OFEFP)**

**Prise en compte des dangers dus aux crues dans le cadre des activités de l'aménagement du territoire, 1997 [B1]:**

Recommandations pour l'élaboration de cartes de dangers et pour l'utilisation de celles-ci pour les inondations, les débordements de lave torrentielle et l'érosion des berges.

➤ **Umwelt Materialien Naturgefahren Nr. 107/I+II (OFEE, OFAT, OFEFP)**

**Risikoanalyse bei gravitativen Naturgefahren, 1999 [B2]:**

Explication de la théorie (cahier I) et de l'application (cahier II) du modèle en trois étapes d'analyse des risques. Ce modèle regroupe trois méthodes d'analyse des risques différentes avec des degrés de traitement divers.

➤ **Directives (OFEG)**

**Sécurité des ouvrages d'accumulation, 2002 [M3]:**

Informations importantes sur les bases légales traitant des ouvrages d'accumulation et des autorisations devant être requises auprès de divers services. Le document est complété par d'autres textes de base et directives se rapportant à la sécurité des constructions, la sécurité sismique ainsi que la sécurité en cas de crues et les critères de subordination des ouvrages d'accumulation.



➤ **Recommandations pour la surveillance et pour les constructions nouvelles (OFROU, OFT, OFEE, CFF)**

**Sécurité des ouvrages d'art avec fondations immergées, 1998 [G1]:**

Résumé des contraintes particulières auxquelles sont soumis les éléments d'ouvrages immergés et des atteintes de ces derniers, explication des méthodes d'examen des ouvrages existants et recommandations pour la planification, l'exécution et la surveillance des constructions nouvelles.

➤ **L'environnement pratique Dangers naturels (OFAT, OFEG, OFEFP)**

**Recommandation aménagement du territoire et dangers naturels, 2005 [A8]:**

Présentation des principes fondamentaux et des bases d'exécution de la gestion des dangers naturels et des risques, des instruments d'aménagement du territoire et des aspects légaux. Explication des tâches et des principes directeurs du plan directeur cantonal, du plan d'affectation et de la procédure d'octroi d'un permis de construire.

OPC du canton de Berne	Principes fondamentaux / responsabilités			
<b>Classeur Aménagement des eaux</b>	<b>030</b>	<b>Bases</b>		
Date : 04.01.10 / V 1.2/f Révisé le :	031	Outils de travail	Page	3

## Bases cantonales

### ➤ Ligne directrice (OPC)

#### **Ligne directrice sur les indemnités aux travaux complémentaires pour les ouvrages de protection contre les crues sous le régime de la RPT dans le canton de Berne, 2008.1 [C4]:**

Explication de la réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (RPT) et démonstration du nouveau modèle incitatif. Définition et illustration des exigences pour des prestations au niveau cantonal en matière d'efficacité du projet, de sécurité du système, d'écologie et de participation.

### ➤ Arbeitshilfe für Risikomanagement (OPC)

#### **Grundlagen zum Risikomanagement bei Naturgefahren, 2008 [B5]:**

Définition de notions importantes dans le domaine de la gestion des risques (risques, probabilité, dommages, prévention, ...) et démonstration de méthodes d'analyse des risques pour les choses et les personnes. Description et explication des différentes valeurs de risques, pour pouvoir procéder à une évaluation des risques.

### ➤ Publication (OPC, OFOR, OACOT)

#### **Attention dangers naturels – Responsabilité du canton et des communes en matière de dangers naturels, 1999 [A1]:**

Se fonde sur le principe de passer d'une simple protection contre les dangers à une culture de la prise de risques. Explication de la procédure de mise en œuvre progressive dans la pratique.

### ➤ Guide pour l'aménagement local (OACOT)

#### **Prise en compte des dangers naturels dans l'aménagement local, 2006 [A9]:**

Description des lois déterminantes et des principaux éléments de la prise en compte des dangers naturels dans une procédure d'aménagement local.

### ➤ Recommandations pour les cours d'eau du canton de Berne (OACOT, OAN, OCE, OPC)

#### **Garantir l'espace de liberté des cours d'eau et des rives, 2004 [A4]:**

Explication du mode de calcul utilisé dans le canton de Berne pour déterminer l'espace de liberté dont un cours d'eau a besoin et de la mise en pratique de cet espace dans l'aménagement local, dans la procédure du permis de construire, dans les projets d'aménagement des eaux et dans les cartes des dangers.

### ➤ Richtlinie (AWEL Kanton Zürich, GVZ)

#### **Richtlinie Objektschutz gegen Naturgefahren, 1999 [G2]:**

Explication des effets des risques naturels sur les bâtiments et des mesures de protection d'ouvrages.



OPC du canton de Berne	Principes fondamentaux / responsabilités			
<b>Classeur Aménagement des eaux</b>	<b>030</b>	<b>Bases</b>		
Date : 04.01.10 / V 1.2/f Révisé le :	031	Outils de travail	Page	4

➤ **Wegleitung zur Beurteilung von Renaturierungsprojekten (Amt für Natur)  
Renaturierungsfonds – Leitbild und Projektbeurteilung, 2001 [D2]:**

Synthèse des critères de décision et des exigences écologiques et économiques permettant de déterminer les projets de régénération méritant d'être soutenus.

**Autres bases**

➤ **Rapport de synthèse (PLANAT)**

**Stratégie Dangers naturels en Suisse, 2004 [A6]:**

Présentation de divers thèmes en relation avec les risques liés aux dangers naturels et description des méthodes et des instruments à disposition, des bases légales, de l'analyse des risques, des marges de manœuvre et des responsabilités des divers acteurs ; vue d'ensemble des risques potentiels actuels.



➤ **Guide de la Commission pour la protection contre les crues (KHOS)**

**Assurance de la qualité dans le cadre de la planification de mesures de protection contre les crues, 2004 [A5]:**

Présentation de diverses check-lists pour la planification et l'élaboration de projet de mesures de protection des eaux, définition du rôle de tous les participants à la planification.

➤ **Normes SIA**

La société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA) édite des normes, des directives, des notices et des recommandations sur tout ce qui touche au domaine du bâtiment, notamment le règlement des honoraires, la qualité, la sécurité, les contrats, les projets, le dimensionnement, l'exécution, l'entretien et la surveillance. Les principales publications de portée générale de la SIA pour le développement de projets sont citées dans la bibliographie, au chapitre 840.

OPC du canton de Berne	Principes de base / responsabilités			
<b>Classeur Aménagement des eaux</b>	<b>030</b>	<b>Bases</b>		
Date : 04.01.10 / V 1.2/f Révisé le :	032	Bases légales	Page	1

La Confédération établit dans le domaine de la protection des eaux des lois qui servent de directives. Il s'agit de :

- **Loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau** [RS 721.100]
- **Ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau, OACE** [RS 721.100.1]

Le canton régleme les détails et des dispositions d'application du cadre fédéral dans :

- **Loi sur l'entretien et sur l'aménagement des eaux, LAE** [RSB 751.11]
- **Ordonnance sur l'aménagement des eaux, OAE** [RSB 751.111.1]

Sur le plan de la régénération, les deux textes principaux sont :

- **Loi sur l'utilisation des eaux, LUE** [RSB 752.41]
- **Décret sur la régénération des eaux, DRégén** [RSB 752.413]



La législation fédérale se rapportant à la protection contre les crues se fonde principalement, comme mentionné précédemment, sur la loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau et sur l'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau correspondante.

Ces textes de lois requièrent une exploitation du territoire qui tienne compte des dangers naturels et qui préserve ou crée les espaces nécessaires. A cet effet, il convient d'éviter les solutions individuelles d'élimination des dangers, au profit de plans d'affectation globaux intégrant la protection contre les crues et les dangers naturels.

Selon la législation, l'entretien en bonne et due forme ainsi que les mesures d'aménagement du territoire constituent des priorités absolues en matière de protection contre les crues. Elles sont donc prioritaires par rapport aux mesures d'aménagement.

Les aménagements ne sont justifiées que si l'entretien en bonne et due forme des cours d'eau ou des ouvrages de protection existants, les efforts en matière d'aménagement du territoire, la protection physique et l'entretien des forêts de protection ne permettent pas d'atteindre le but recherché. Les aménagements doivent en outre être en harmonie avec la flore et la faune ainsi que l'écologie aquatique.

Viennent s'ajouter à la loi fédérale et à l'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau d'autres lois fédérales pouvant entrer en considération pour les projets de protection contre les crues. Les principales d'entre elles sont énumérées dans la liste ci-après, avec indication de certains éléments principaux :

OPC du canton de Berne	Principes de base / responsabilités			
<b>Classeur Aménagement des eaux</b>	<b>030</b>	<b>Bases</b>		
Date : 04.01.10 / V 1.2/f Révisé le :	032	Bases légales	Page	2

- **Loi sur l'aménagement du territoire, LAT [RS 700]**

- Intégration de la protection contre les crues dans les plans directeurs et les plans d'affectation cantonaux
- Coordination de toutes les activités qui ont des effets sur l'organisation du territoire, en tenant compte de l'espace nécessaire pour la protection contre les crues et pour la préservation de la fonction écologique des cours d'eau
- Obligation de maintenir les rives des lacs et des cours d'eau libres
- Intégration des ruisseaux, des rivières, des lacs et de leurs rives aux zones de protection
- Obligation d'obtenir au minimum un permis de construire (permis d'aménagement des eaux) ou un plan d'affectation (plan d'aménagement des eaux) pour les aménagements de protection contre les crues et, pour les endroits situés en dehors des zones à bâtir, une dérogation, l'implantation imposée par la destination devant par ailleurs être prouvée



- **Loi fédérale sur la protection des eaux, LEaux [RS 814.20]**

- Interdiction générale de couvrir ou de mettre sous terre des cours d'eau
- Obligation d'obtenir une autorisation, en application du droit fédéral, pour tout prélèvement de sable ou de gravier, (l'autorisation n'est accordée que si le prélèvement n'a pas d'effet négatif sur le bilan de charriage)
- Obligation de préserver le cours naturel des cours d'eau ou, le cas échéant, de le restaurer (comme pour la loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau).

- **Loi fédérale sur la pêche, LFSP [RS 923.0]**

- Obligation d'obtenir une autorisation de l'autorité compétente en matière de pêche pour toute intervention sur le régime ou le cours des eaux (sauf si l'autorisation est imposée par la LEaux)

- **Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage, LPN [RS 451]**

- Protection des rives et de la végétation des rives
- Compensation écologique pour les zones d'exploitation intensive, boisement des rives, p. ex.,
- Mesures visant à favoriser la végétation sur les rives
- Délimitation des biotopes d'importance nationale
- Obligation de préserver sans restrictions les zones alluviales d'importance nationale (conformément à l'inventaire fédéral) ; les mesures de protection contre les crues n'étant donc autorisées que sous certaines conditions

OPC du canton de Berne	Principes de base / responsabilités			
<b>Classeur Aménagement des eaux</b>	<b>030</b>	<b>Bases</b>		
Date : 04.01.10 / V 1.2/f Révisé le :	032	Bases légales	Page	3

- **Loi fédérale sur les forêts, LFo [RS 921.0]**
  - Interdiction générale du défrichement, dérognations
  - Applicabilité à l'endiguement forestier des ruisseaux destiné à préserver la forêt
  - Possibilité d'obtenir des subventions pour les mesures de protection complétant l'aménagement des eaux (avalanches, chutes de pierres, érosion, glissements de terrain sans implication de cours d'eau)
  
- **Loi sur la protection de l'environnement, LPE [RS 814.01]**
  - Eude de l'impact sur l'environnement (EIE)
  - Prescriptions sur la protection contre la pollution atmosphérique, le bruit, les vibrations, la pollution de l'eau et les atteintes portées au sol
  - Prescriptions sur le traitement et l'élimination des déchets
  
- **Loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages, LChP [RS 922.0]**
  - Délimitation des réserves de sauvagine et d'oiseaux migrateurs d'importance nationale et internationale
  - Nécessité de requérir le préavis de l'OFEV pour les projets d'aménagement des eaux affectant les zones protégées
  
- **Loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques, LFH [RS 721.80]**
  - Coordination de l'aménagement des eaux avec les concessionnaires
  - Droit du concessionnaire d'une installation de force hydraulique à une indemnité éventuelle
  - Possibilité pour le concessionnaire de participer aux mesures d'entretien et de protection
  
- **Loi fédérale sur l'agriculture, LAgr [RS 910.1]**
  - Possibilités d'obtention d'indemnités du canton, de la commune ou d'associations d'aménagement des eaux pour les terres perdues ou les restrictions d'exploitation imputables à des mesure de protection contre les crues ou à la remise de petits cours d'eau à un état proche des conditions naturelles (p. ex. zones inondables)
  -
  
- **Loi fédérale sur l'expropriation, LEx [RS 711]**
  - Compétence cantonale en matière d'expropriation pour ce qui est de l'exécution de la loi sur l'aménagement des cours d'eau



OPC du canton de Berne	Principes de base / responsabilités			
<b>Classeur Aménagement des eaux</b>	<b>030</b>	<b>Bases</b>		
Date : 04.01.10 / V 1.2/f Révisé le :	032	Bases légales	Page	4

- **Loi fédérale sur les aides financières et les indemnités (Loi sur les subventions, LSu [RS 616.1])**
  - Réglementation des indemnités et des aides financières de la Confédération
  - Nécessité d'une décision positive concernant l'octroi d'une subvention pour pouvoir commencer les travaux de construction
  
- **Loi fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire, LUMin [RS 725.116.2]**
  - Possibilité d'obtention des fonds pour les ouvrages de protection placés le long des routes, notamment pour les ouvrages de protection contre les crues
  
- **Ordonnance sur la qualité écologique, OQE [RS 910.14]**
  - Définition des exigences minimales pour la mise en réseau des surfaces de compensation écologiques
  - Critères d'octroi de contributions aux exploitants pour les surfaces de compensation écologiques
  
- **Ordonnance sur la terminologie agricole et la reconnaissance des formes d'exploitation, OTerm [RS 910.91]**
  - Réglementation de la distinction entre les surfaces situées dans la zone riveraine des cours d'eau et les surfaces agricoles utiles
  
- **Loi fédérale sur les chemins de fer, LCdF [RS 742.101]**
  - Réglementation des frais de construction, d'entretien et de renouvellement des croisements des chemins de fer avec les eaux publiques ainsi que des frais causés par des mesures destinées à éviter des dommages au lieu du croisement
  
- **Loi sur les installations de transport par conduites, LITC [RS 746.1]**
  - Réglementation du transport par conduites de combustibles ou de carburants gazeux ainsi que de la gestion des installations telles que pompes et réservoirs servant à l'exploitation de ces conduites



Les lois cantonales de référence pour la protection contre les crues sont comme mentionné précédemment, la **loi sur l'entretien et sur l'aménagement des eaux, LACE** [RSB 751.11] et l'**ordonnance sur l'aménagement des eaux, OAE** [RSB 751.111.1].

OPC du canton de Berne	Principes de base / responsabilités			
<b>Classeur Aménagement des eaux</b>	<b>030</b>	<b>Bases</b>		
Date : 04.01.10 / V 1.2/f Révisé le :	032	Bases légales	Page	5

La **loi sur l'entretien et sur l'aménagement des eaux (LACE)** a notamment pour objectifs :

- Maintenir les eaux dans un état naturel ou de les aménager dans un état proche du naturel
- Eliminer les dangers sérieux que représentent les eaux pour l'homme, les animaux et les biens de valeur
- Indemniser les dommages dans des cas particuliers

La loi régleme de façon détaillée :

- Entretien des eaux
- Aménagement des eaux (protection active et passive contre les crues)
- Mouvements de terrain à proximité des eaux
- Surveillance des eaux
- Financement



L'**ordonnance sur l'aménagement des eaux (OACE)** contient des dispositions d'exécution de la loi cantonale sur l'aménagement des eaux.

A l'instar de la Confédération, le canton compte diverses lois et ordonnances pouvant entrer en ligne de compte dans les projets de protection contre les crues. La liste ci-dessous énumère quelques éléments importants des principaux textes de loi:

- **Loi sur les constructions, LC [RSB 721.0]**
  - Interdiction de tout projet de construction destiné à loger des hommes ou des animaux sur des terrains à risque (inondation, érosions ou autres phénomènes naturels)
  - Obligation pour les propriétaires fonciers d'apporter la preuve que les dangers qui menacent un bien-fonds ont été écartés par des mesures de sécurité
  - Définition de bandes riveraines protégées, en l'absence d'une réglementation suffisante
  - Nécessité pour les constructions dans l'eau et sur les bandes riveraines protégées d'être imposées par leur destination ou d'avoir un intérêt public
  - Responsabilité des communes pour la désignation des zones à protéger et la définition des restrictions en matière de construction et d'affectation

OPC du canton de Berne	Principes de base / responsabilités			
<b>Classeur Aménagement des eaux</b>	<b>030</b>	<b>Bases</b>		
Date : 04.01.10 / V 1.2/f Révisé le :	032	Bases légales	Page	6

- **Loi sur la protection de la nature, LPN [RSB 426.11]**
  - Réglementation de l'acquisition de terres pour des surfaces de compensation écologiques
  - Prescription d'une réglementation contractuelle de restrictions d'utilisation, de charges à l'exploitation ainsi que de mesures d'entretien, d'aménagement et de rétablissement pour les surfaces de compensation écologiques
  - Réglementation des contributions cantonales pouvant être accordées pour des mesures d'entretien ou d'aménagement ainsi que pour l'exploitation des surfaces de compensation écologiques
  
- **Loi sur la pêche, LPê [RSB 923.11]**
  - Définition des indemnités pouvant être octroyées pour des mesures visant à améliorer les conditions de vie des poissons, des écrevisses et des organismes leur servant de pâture ou à reconstituer leur biotopes dans l'optique de leur exploitation
  - Réglementation des captures avant des interventions techniques
  - Autorisations spéciales nécessaires pour les constructions entravant ou empêchant le passage sur les rives ainsi que pour les interdictions d'accès
  
- **Décret sur la régénération des eaux, DRégén [RSB 752.413]**
  - Réglementation du financement spécial (fonds de régénération) pour une revalorisation écologique des eaux (régénération)
  - Définition des mesures donnant droit à une subvention
  
- **Loi cantonale sur les forêts, LCFo [RSB 921.11]**
  - Définition de la notion de forêt
  - Interdiction de défricher
  - Erection de barrières de protection
  - Définition des tâches du service forestier cantonal
  
- **Loi sur l'utilisation des eaux, LUE [RSB 752.41]**
  - Définition du fonds pour la régénération des eaux et bases du financement de celui-ci
  
- **Loi sur les rives des lacs et des rivières, LRLR [RSB 704.1]**
  - Définition de la protection de la physionomie des rives
  - Garantie de l'accès public au lacs et aux rivières



OPC du canton de Berne	Principes de base / responsabilités			
<b>Classeur Aménagement des eaux</b>	<b>030</b>	<b>Bases</b>		
Date : 04.01.10 / V 1.2/f Révisé le :	032	Bases légales	Page	7

- **Ordonnance sur les rives des lacs et des rivières, ORL [RSB 704.111]**

- Définition et domaines d'application
- Mise en œuvre de mesures dans le plan directeur
- Mise en œuvre de mesures dans le plan de protection des rives
- Réglementation du financement de l'élaboration et de la réalisation du plan directeur et du plan de protection des rives, ainsi que des prestations d'entretien
- Réglementation de la procédure d'octroi du permis de construire et de la procédure d'expropriation

