

Approches visant à préserver des surfaces pour des couloirs d'évacuation des crues

Guide

27.11.2015



Équipe chargée du projet

Christian Willi

Niels Holthausen

Markus Deublein

Irene Bernhard

Ernst Basler + Partner AG

Zollikerstrasse 65

8702 Zollikon

Téléphone +41 44 395 11 11

info@ebp.ch

www.ebp.ch

Partenaires du projet

Markus Klauser, Office des ponts et chaussées du canton de Nidwald

Marco Baumann, Office de l'environnement, division Aménagement des cours d'eau
du canton de Thurgovie

Groupe de suivi

Olivier Overney, Office fédéral de l'environnement (mandant)

Reto Camenzind, Office fédéral du développement territorial

Anton Stübi, Office fédéral de l'agriculture

Michael Burkard, Office de l'agriculture du canton de Nidwald

Walter Schild, Office de l'agriculture du canton de Thurgovie

Un projet réalisé dans le cadre du programme pilote « Adaptation aux changements climatiques », soutenu par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Le contenu du rapport n'engage que ses auteurs.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

Photo de couverture : « Crue de 2005 à l'aérodrome d'Alpnach, canton d'Obwald » © Forces aériennes suisses

Impression : 25.08.2017

2015-11-27_Leitfaden_Hochwasserkorridore-f

Avant-propos

Les couloirs d'évacuation des crues sont des dispositifs relevant de la protection contre les crues. Ils contribueront certainement de plus en plus à atténuer les risques liés à ce danger naturel. Le présent guide est issu d'un projet qui a consisté à analyser les expériences tirées de la mise en œuvre de couloirs d'évacuation des crues dans différents cantons et à élaborer les bases nécessaires pour les concrétiser. Il regroupe les enseignements acquis et formule des recommandations, tout en laissant des questions ouvertes, comme il en va généralement d'un projet pilote. Ce projet a été accompli sur mandat des cantons de Nidwald et de Thurgovie ainsi que de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et mené à bien en collaboration étroite avec eux. Il fait partie du programme pilote « Adaptation aux changements climatiques » des offices fédéraux de l'environnement (OFEV), de la protection de la population (OFPP), de la santé publique (OFSP), de l'agriculture (OFAG), du développement territorial (ARE) et de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV).

Ce projet a été soutenu intensivement par un groupe de suivi, dont nous remercions chaleureusement les membres : Marco Baumann (Office de l'environnement du canton de TH), Markus Klauser et Josef Eberli (Office des ponts et chaussées du canton de NW), Olivier Overney (OFEV), Reto Camenzind (ARE), Anton Stübi (OFAG), Walter Schild (Office de l'agriculture du canton de TH) et Michael Burkard (Office de l'agriculture du canton de NW).

Nous souhaitons remercier aussi Damian Stoffel et Oliver Hitz, (arrondissement d'ingénieur en chef I de l'Office des ponts et chaussées du canton de BE) pour leurs précieuses contributions au sujet de la gestion des couloirs d'évacuation des crues ainsi que tous les participants aux ateliers de consultation pour leurs retours : Marcel Tanner (division Aménagement des cours d'eau du canton de TH), Heinz Meier (division Eaux du canton de TH), Marc Autenrieth (division Aménagement des cours d'eau du canton de ZH), Martin Eugster (division Aménagement des cours d'eau du canton d'AR), Andreas Forrer (Office des constructions agricoles du canton d'AI), Franziska Wyss (Office des constructions agricoles du canton d'AI), Manuel Epprecht (section Protection contre les crues de l'OFEV), Robert Bänziger (Bänziger Kocher Ingenieure), Raimund Hipp (Office du développement territorial du canton de TH), Danielle Meyer (service juridique du département des constructions et de l'environnement du canton de TH), Klemens Müller (division Aménagement des cours d'eau du canton de TH), Claudia Eisenring (division Aménagement des cours d'eau du canton de TH), Albin Schmidhauser (division Dangers naturels du canton de LU), Christian Werlen (Office du développement territorial du canton de ZH).

Nos remerciements s'adressent également aux membres de la direction du programme pilote pour leurs contributions et pour l'organisation des séances d'échanges techniques.

Table des matières

1	Introduction.....	1
1.1	Contexte.....	1
1.2	Les couloirs d'évacuation des crues : une mesure de protection contre les crues .	2
1.3	Les couloirs d'évacuation des crues : une mesure d'adaptation au changement climatique	3
1.4	Couloirs d'évacuation des crues : terminologie	4
1.5	Utilisation du guide	5
2	Schéma décisionnel applicable pour préserver des surfaces	6
2.1	Vue d'ensemble du schéma décisionnel	6
2.2	Interface entre l'aménagement du territoire et l'aménagement des cours d'eau...	8
3	Préservation de surfaces par l'aménagement du territoire.....	9
3.1	Vue d'ensemble	9
3.2	Préservation par des mesures contraignantes pour les autorités (niveau du plan directeur)	10
3.3	Préservation par des mesures contraignantes pour les propriétaires (niveau du plan d'affectation)	11
3.3.1	Planification de l'affectation du sol.....	11
3.3.2	Imposition de restrictions de la propriété	12
3.4	Préservation contre la construction et affectation du sol	14
3.4.1	Préservation contre la construction en zone à bâtir	14
3.4.2	Interdiction de construire hors zone à bâtir	14
4	Préservation de surfaces dans des projets d'aménagement de cours d'eau	15
4.1	Conflits avec des zones existantes.....	15
4.1.1	Procédure requise et règlement des conflits	15
4.1.2	Accroissement des risques au-delà du niveau de sécurité visé	16
4.2	Procédure de préservation de biens-fonds individuels.....	16
4.2.1	Vue d'ensemble	16
4.2.2	Modification des rapports de propriété.....	17
4.2.3	Critères de proportionnalité des actions de droit public sur la propriété.....	18
4.2.4	Formes des actions de droit public sur la propriété	19
4.3	Accord de droit privé avec les propriétaires	19
4.3.1	Description.....	19
4.3.2	Situation juridique	20
4.3.3	Indications concernant l'application.....	20
4.4	Décision individuelle de droit public restreignant l'utilisation et l'exploitation du sol.....	21
4.4.1	Description.....	21

4.4.2	Situation juridique	21
4.4.3	Indications concernant l'application.....	22
4.5	Remaniement parcellaire	23
4.5.1	Description.....	23
4.5.2	Situation juridique	23
4.5.3	Indications concernant l'application.....	24
4.6	Acquisition de terrain de gré à gré	25
4.6.1	Description.....	25
4.6.2	Situation juridique	25
4.6.3	Indications concernant l'application.....	26
4.7	Expropriation formelle	27
4.7.1	Description.....	27
4.7.2	Situation juridique	27
4.7.3	Indications concernant l'application.....	28
5	Indemnisation des restrictions d'utilisation et d'exploitation	29
5.1	Vue d'ensemble	29
5.2	L'expropriation matérielle, base de l'indemnisation	29
5.2.1	Description.....	29
5.2.2	Situation juridique	30
5.3	Gestion des restrictions ne donnant pas droit à une indemnisation	34
6	Questions en suspens.....	35
7	Recommandations pour la pratique	36
7.1	Étude et instauration de couloirs d'évacuation des crues	36
7.2	Recommandations concernant l'application du guide	36
8	Bibliographie.....	38
Annexe		
A1	Glossaire	40

1 Introduction

1.1 Contexte

Le changement climatique modifiera le régime d'écoulement dans des bassins versants de ruisseaux et de rivières, dont les débits annuels deviendront plus variables et moins prévisibles (CH2014-Impacts, 2014). Des analyses récentes fondées sur des modèles climatiques prédisent en outre un accroissement de l'intensité moyenne des précipitations et une recrudescence des précipitations extrêmes à certaines saisons en Suisse (OFEV, 2012a ; Rajczak, Schär, 2015). Suite au changement climatique, il faut s'attendre à une augmentation de l'irrégularité et de la durée des périodes de crue ainsi que de la fréquence des crues extrêmes (CH2014-Impacts, 2014). L'accentuation probable des crues extrêmes aggravera la menace pesant notamment sur des localités. Les zones urbanisées comprenant de vastes surfaces imperméabilisées, empêchant l'eau de s'infiltrer, sont particulièrement vulnérables (OFEV, 2012c). L'adaptation aux effets du changement climatique passe par une gestion des eaux (de crue) souple, adaptable et axée sur l'avenir.

La stratégie de sécurité contre les dangers naturels en Suisse (PLANAT, 2004) demande de les traiter en gérant les risques qu'ils occasionnent d'une manière intégrée. À cet effet, les mesures de protection et les actions envisageables relevant du cycle prévention-intervention-rétablissement doivent être considérées comme équivalentes et mises en œuvre de manière harmonisée.

La protection contre les crues en Suisse comprend des mesures d'aménagement du territoire en plus de l'entretien des cours d'eau et des mesures de protection biologiques, organisationnelles et de construction (OFEV, 2012c). Ces mesures d'aménagement du territoire jouent un rôle important dans la gestion des dangers naturels liée au changement climatique. C'est ainsi que l'établissement des cartes des dangers et leur transposition dans les plans d'affectation communaux revêtent une importance majeure dans la gestion intégrée des risques imputables aux crues dans un contexte d'adaptation au changement climatique.

Presque toutes les communes suisses disposent désormais de cartes des dangers qui signalent les agglomérations menacées par des crues et par d'autres dangers naturels. Ces cartes permettent de tenir compte du danger de crue dans l'aménagement du territoire en interdisant la construction dans les zones menacées ou en l'assortissant de conditions. Un autre volet important de l'intégration des dangers naturels dans l'aménagement du territoire est la préservation de l'espace nécessaire aux cours d'eau en prenant en compte un cas de surcharge.

La protection contre les crues par des mesures de construction se réfère à des événements spécifiques, dits de dimensionnement, établis en fonction de données mesurées par le passé. Il y a surcharge lorsqu'une crue dépasse l'événement de dimensionnement. Plusieurs crues (1993, 1999,

2000, 2005, 2011, etc.) ont déjà montré que les cas de surcharge sont susceptibles de provoquer d'énormes dommages et qu'il est nécessaire de les maintenir sous contrôle.

Dans un cas concret, la mise en œuvre ou non de mesures de protection contre les crues dépend des niveaux de sécurité visés ou en d'autres termes des objectifs de protection assignés (PLANAT, 2015a) et elle découle des plans de mesures communaux et cantonaux.

1.2 Les couloirs d'évacuation des crues : une mesure de protection contre les crues

Si la définition des objectifs de protection ou l'existence de risques conduit à un besoin d'agir, des mesures appropriées et économiquement rationnelles de protection contre les crues et de réduction des risques seront évaluées lors de l'établissement des plans de mesures communaux et cantonaux. D'après l'Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG, 2001), la protection contre les crues passe avant tout par des mesures préventives. Il faut d'abord garantir la capacité d'écoulement et l'efficacité des ouvrages existants en assurant un entretien approprié des cours d'eau. Ensuite, des instruments de l'aménagement du territoire sont utilisés pour éviter dans la mesure du possible, d'utiliser des périmètres menacés. L'accroissement des dommages potentiels ou même leur apparition peuvent être empêchées en appliquant des mesures de protection aux objets existants ou en maintenant libres des zones susceptibles d'être submergées. Des mesures de protection de construction ne seront mises en œuvre que lorsque les déficits de protection ne peuvent plus être comblés seulement par des mesures d'entretien des cours d'eau et d'aménagement du territoire. Si les ouvrages de protection sont conçus en fonction d'expériences tirées d'événements antérieurs, dans une optique rétrospective, les couloirs d'évacuation des crues permettent de se préparer à affronter des événements futurs différents de ceux du passé (intensité, processus d'inondation).

La planification d'un couloir d'évacuation des crues est une mesure d'aménagement du territoire qui doit être prévue dans le cadre des plans de mesures communaux et cantonaux. Sa délimitation est susceptible de limiter la croissance des dommages potentiels dans une perspective d'avenir. Les couloirs d'évacuation des crues peuvent être prévus tant pour la protection contre les événements fréquents que pour les événements rares. Cette mesure de nature anticipatoire aide notamment à gérer les situations de surcharge en offrant la possibilité d'acheminer les masses d'eau de manière aussi contrôlée et peu dommageable que possible. Pour instaurer un couloir d'évacuation des crues, il faut délimiter et préserver à temps la surface nécessaire, sur la base des cartes des dangers et des expériences tirées d'événements passés.

1.3 Les couloirs d'évacuation des crues : une mesure d'adaptation au changement climatique

Aujourd'hui déjà, les couloirs d'évacuation des crues opérationnels réduisent considérablement les risques en cas de surcharge, car ils permettent de gérer l'utilisation de l'espace et l'exploitation de terres agricoles. Ils acheminent les masses d'eau de manière aussi contrôlée et peu dommageable que possible en cas de crue. Leur utilité va encore augmenter si l'on admet que le changement climatique induira une augmentation de la fréquence des crues extrêmes.

Cela est notamment dû au fait que cette mesure souplesment adaptable dépend peu de l'incidence effective du changement climatique sur l'intensité des crues dans un cours d'eau donné. Le couloir sera inondé plus ou moins profondément selon la hauteur du pic de crue, si bien que les dommages varieront de manière plutôt linéaire que brusque, comme c'est par exemple le cas pour les inondations et en particulier les ruptures de digues occasionnées par le dépassement d'un événement de dimensionnement précis. De plus, un couloir d'évacuation des crues ne peut guère subir de défaillance (totale). Les incertitudes au sujet de l'ampleur de la modification des risques imputable au changement climatique ne constituent donc pas un argument suffisant pour faire preuve de réticence face aux couloirs d'évacuation des crues. Il faudrait plutôt en prévoir dans les plans de mesures communaux et cantonaux et favoriser leur création à chaque fois que cette mesure est pertinente.

Contrairement à de nombreux ouvrages de protection, l'efficacité des couloirs d'évacuation des crues dépend peu du type d'inondation – statique ou alors dynamique avec beaucoup de matériaux charriés et de bois flottant. Ils seront ainsi utiles en tout état de cause pour s'adapter au changement climatique. Cela signifie que, déjà, dans la situation actuelle, ils ont un effet suffisamment positif pour mériter d'être réalisés.

Cela étant, le projet à la base du présent guide a examiné ce qu'il y a lieu de faire afin de préserver les surfaces nécessaires pour instaurer des couloirs d'évacuation des crues, ainsi que les points à considérer à cet effet. Il s'est principalement référé aux bases légales et à la pratique en matière d'aménagement du territoire et de réalisation de projets d'aménagement de cours d'eau. Le guide expose les résultats de ce projet et propose une démarche à suivre afin de réserver les surfaces requises pour instaurer des couloirs d'évacuation des crues. Le projet a été mené à bien dans le cadre du programme pilote « Adaptation aux changements climatiques » des offices fédéraux de l'environnement (OFEV), de la protection de la population (OFPP), de la santé publique (OFSP), de l'agriculture (OFAG), du développement territorial (ARE) et de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV).

1.4 Couloirs d'évacuation des crues : terminologie

Le terme « couloir d'évacuation des crues » est défini de diverses manières en Suisse. Dans le présent guide, les deux types de couloirs suivants, les plus souvent appliqués, sont regroupés sous cette appellation :

- Un couloir d'écoulement est un secteur situé à l'extérieur de l'espace cours d'eau dans lequel les pics de crue s'écoulent en cas de surcharge en faisant le moins de dommages possibles, en particulier lors d'événements très rares.
- Un couloir de décharge est un secteur étendu dans lequel l'inondation causée par une crue d'ampleur supérieure à la crue extrême escomptée est circonscrite. L'eau d'inondation ne rejoint pas un cours d'eau comme dans le cas du couloir d'écoulement, mais s'infiltre généralement au niveau du couloir lorsque la crue est passée.

D'autres termes sont utilisés dans différents cantons pour désigner des couloirs d'évacuation des crues ou des parties de ceux-ci. Ils sont expliqués dans le glossaire fourni en annexe.

La préservation des couloirs d'évacuation des crues n'est pas liée à la délimitation de l'espace dévolu aux eaux. Ces couloirs n'en font typiquement pas partie, aussi ne sont-ils pas soumis à la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux).

À l'heure actuelle, la surface prévue pour un couloir d'évacuation des crues peut être utilisée de diverses manières. Il s'agit souvent de terre agricole, encore exploitable après la préservation du couloir. Mais l'instauration de celui-ci peut impliquer d'importantes restrictions d'utilisation (du territoire) et d'exploitation (du sol). Dans la pratique, il faut déterminer les approches permettant de préserver sur le long terme les surfaces nécessaires aux couloirs d'évacuation des crues.

La préservation d'une surface pour instaurer un couloir d'évacuation des crues acheminant l'eau avec un minimum de dommages peut revêtir deux formes :

- La préservation de surface au sens strict inclut uniquement la procédure d'aménagement du territoire requise pour délimiter un couloir et le préserver. Ce type de préservation vise par exemple à empêcher le classement en zone à bâtir de terrains situés dans un couloir d'évacuation des crues. Il est généralement intégré dans la planification de l'affectation du sol à l'échelon communal. Les éventuelles restrictions d'utilisation et d'exploitation du terrain en font partie. Elles consistent par exemple à :
 - limiter les possibilités de construire des bâtiments agricoles ;
 - limiter le choix des cultures sur les terres agricoles, notamment lorsqu'elles risquent d'en-traver l'écoulement des eaux.

- La préservation de surfaces au sens large va au-delà du seul aménagement du territoire en incluant également des mesures qui visent à garantir le bon fonctionnement du couloir d'évacuation des crues. Comptent notamment parmi ces mesures, généralement appliquées dans le cadre d'un projet d'aménagement de cours d'eau :
 - les ouvrages de décharge, les éléments de guidage, les dépotoirs à alluvions, les remodelages du terrain et les zones d'infiltration de grande étendue ;
 - les mesures équivalant à des droits réels, telles que droit de passage, obligation d'entretien, droit de superficie en faveur de la commune, etc. ;
 - les défrichements et autres mesures soumises à autorisation.

Le présent guide s'applique aux deux formes de préservation de surfaces. Les principaux termes qu'il invoque sont précisés dans le glossaire figurant en annexe.

1.5 Utilisation du guide

Le présent guide expose une procédure à suivre pour préserver des couloirs d'évacuation des crues qui est jugée équilibrée par les partenaires du projet et par le groupe de suivi (voir l'impressum). Le schéma qu'il propose a été développé sur la base de l'étude approfondie de cinq cas concrets (voir la documentation séparée liée à ce projet « Materialien zum Leitfaden : Praxisbeispiele » [en allemand]). Il décrit les étapes à accomplir dans les différentes situations.

Dans la pratique, certains cantons connaissent des régimes juridiques ou autres contextes qui pourront requérir une procédure quelque peu différente. Ce guide a donc valeur de lignes directrices et non d'instructions détaillées.

Il s'adresse en premier lieu aux responsables et aux spécialistes de l'aménagement du territoire et de l'aménagement des cours d'eau actifs dans les cantons et dans les communes concernées, aux bureaux techniques, ainsi que ponctuellement à d'autres instances impliquées, telles que milieux agricoles.

Ce guide fournit d'abord une vue d'ensemble du schéma décisionnel régissant la préservation de surfaces pour des couloirs d'évacuation des crues. Puis il en présente les différentes étapes en détail et expose les bases légales pertinentes, leur application et leur interprétation.

2 Schéma décisionnel applicable pour préserver des surfaces

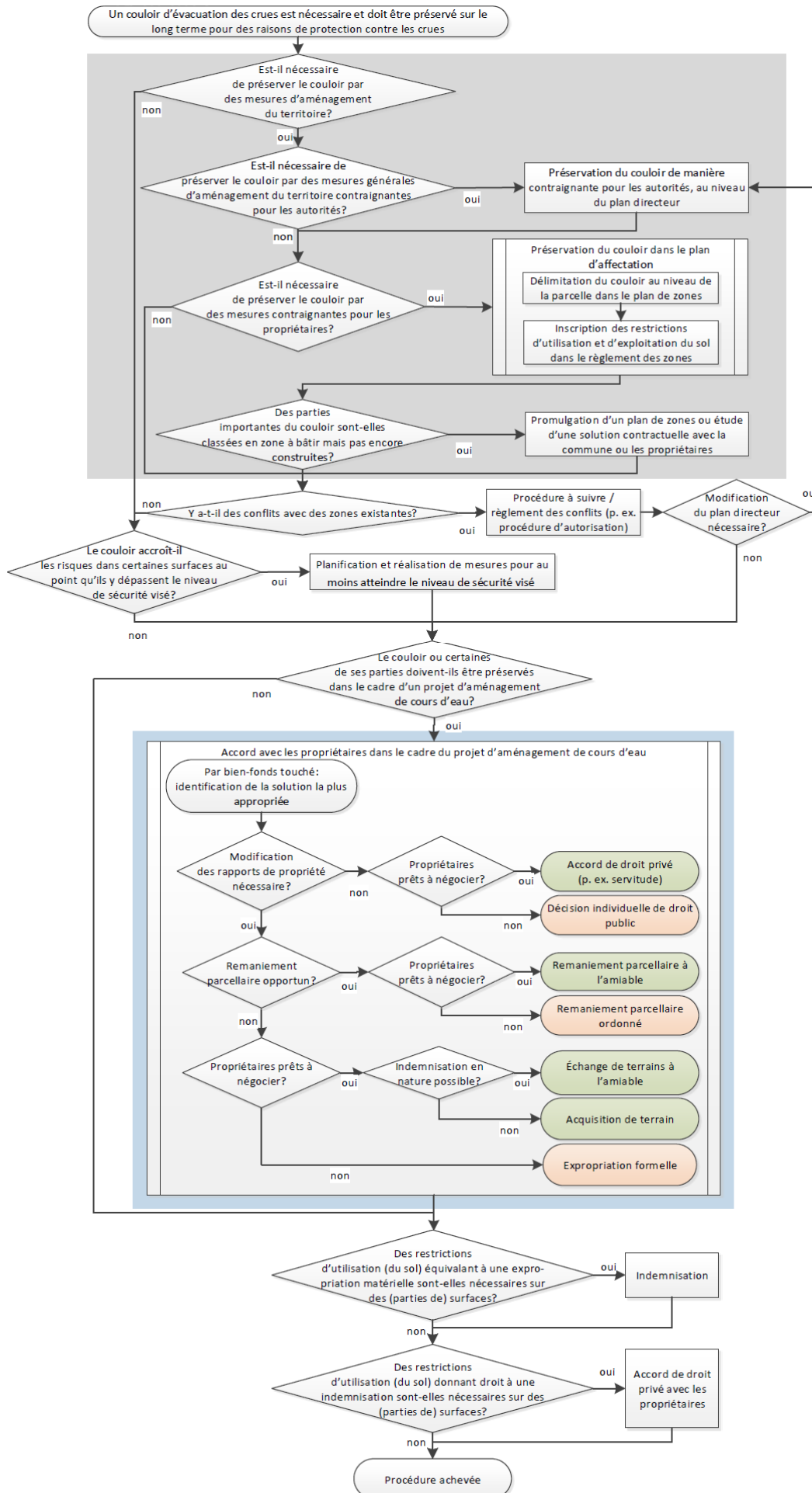
2.1 Vue d'ensemble du schéma décisionnel

La préservation d'un couloir d'évacuation des crues opérationnel peut suivre le schéma décisionnel de la figure 1. Ce canevas comprend un volet relevant de l'aménagement du territoire (fond gris) ainsi que d'autres étapes, réalisées pour la plupart dans le cadre d'un projet d'aménagement de cours d'eau (fond bleu)¹⁾. Il applique le principe selon lequel il faut essentiellement appliquer des instruments de l'aménagement du territoire pour créer des couloirs d'évacuation des crues et le faire le plus tôt possible. Pour certaines surfaces ou couloirs de petite taille, il peut toutefois s'avérer judicieux de préserver le terrain nécessaire (d'abord) dans le cadre d'un projet d'aménagement de cours d'eau, par exemple en acquérant ce terrain de gré à gré ou en procédant à un échange de terrains.

Sur le principe, les surfaces servant à la rétention de l'eau sont préservées de la même manière que celles destinées à l'évacuation des crues, à ceci près qu'on accorde davantage d'importance au volet relevant de l'aménagement des cours d'eau. Le présent guide ne distingue pas explicitement les couloirs d'évacuation des crues et les espaces de rétention de l'eau.

Figure 1 : Déroulement de la préservation de surfaces pour des couloirs d'évacuation des crues. Sur fond gris : volet réalisé dans le cadre de l'aménagement du territoire ; sur fond bleu : volet réalisé dans le cadre d'un projet d'aménagement de cours d'eau.

1) D'autres contextes peuvent être rencontrés, comme l'endiguement forestier selon la loi sur les forêts. La procédure applicable dans ce cas ne diffère pas fondamentalement de celle exposée ici, c'est pourquoi le présent guide parle toujours de projet d'aménagement de cours d'eau dans un but de simplification.



L'interface entre les décisions relevant de l'aménagement du territoire et de l'aménagement des cours d'eau selon le schéma décisionnel est décrite ci-après, au point 2.2. Les chapitres 3 et 4 détaillent les étapes du schéma, exposent la situation juridique et donnent des exemples concernant les domaines et les possibilités d'application.

2.2 Interface entre l'aménagement du territoire et l'aménagement des cours d'eau

L'instauration d'un couloir d'évacuation des crues concerne essentiellement les autorités responsables de l'aménagement du territoire ainsi que de la protection contre les crues et l'aménagement des cours d'eau à l'échelon cantonal et communal.

Dans le but de préserver des surfaces, l'aménagement du territoire donne la possibilité de « geler » l'état actuel – d'empêcher le classement futur en zone à bâtir – et de soumettre l'utilisation et l'exploitation actuelle du sol à certaines conditions.

Les projets d'aménagement de cours d'eau fournissent également l'occasion de prononcer des restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol selon le droit privé, voire de modifier les rapports de propriété en cas de nécessité.

Le schéma décisionnel prévoit d'examiner les questions d'aménagement du territoire et d'appliquer les approches en relevant dans un premier temps (chapitre 3), les approches liées aux projets d'aménagement de cours d'eau étant traitées dans un deuxième temps (chapitre 4).

3 Préservation de surfaces par l'aménagement du territoire

3.1 Vue d'ensemble

Le volet du schéma décisionnel concernant la préservation de surfaces par l'aménagement du territoire est donné à la figure 2.

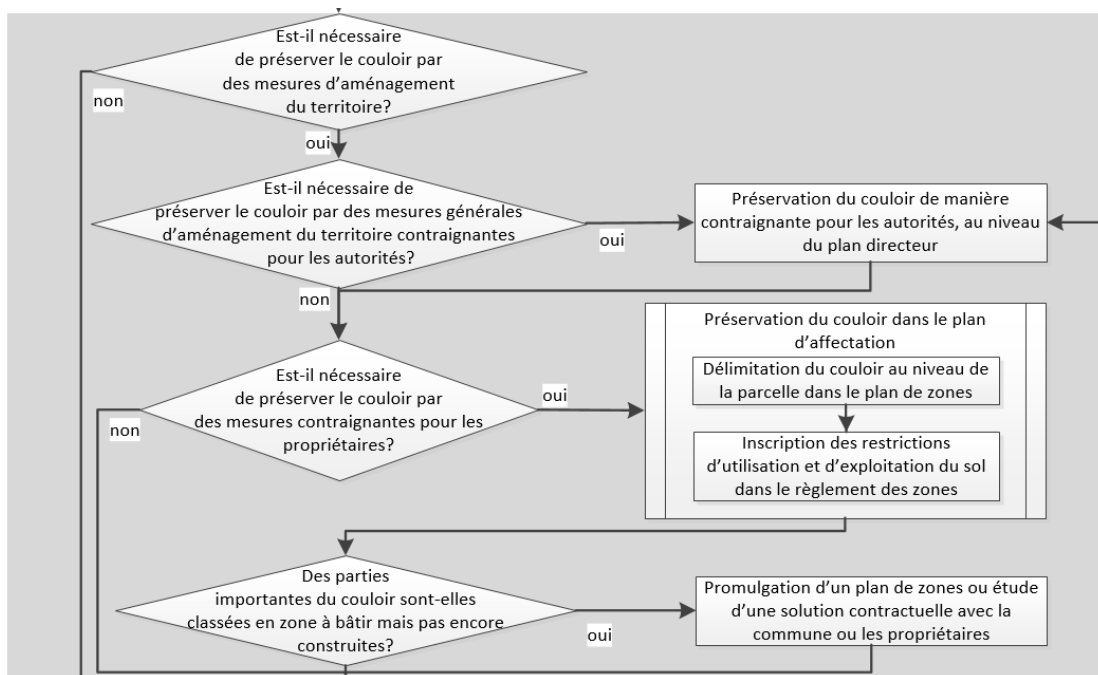


Figure 2 : Volet du processus concernant la préservation de surfaces par l'aménagement du territoire

S'il s'avère nécessaire d'instaurer durablement un couloir d'évacuation des crues pour des raisons de protection contre les crues, il y a lieu d'examiner d'abord s'il est nécessaire d'appliquer des mesures d'aménagement du territoire. On y renoncera éventuellement lorsqu'il est question d'un couloir d'évacuation ou d'un espace de rétention de petite taille qui ne touche les biens-fonds que d'un petit nombre de propriétaires privés. Ils peuvent être préservés par des approches inhérentes aux projets d'aménagement de cours d'eau, revêtant par exemple la forme de réglementations de droit privé (point 4.2).

Si la préservation d'un couloir doit passer par l'aménagement du territoire, il faut examiner la pertinence de mesures générales d'aménagement du territoire contraignantes pour les autorités. Le cas échéant, le couloir devrait être intégré dans le plan directeur (point 3.2).

Que la préservation passe par des mesures générales d'aménagement du territoire contraignantes pour les autorités ou non, il faut examiner s'il est nécessaire de mettre en œuvre des

mesures contraignantes pour les propriétaires. Le cas échéant, le couloir doit être intégré dans le plan d'affectation communal.

Les cas pratiques analysés (Ernst Basler + Partner, Kanton Nidwalden, Kanton Thurgau, 2015) montrent qu'il faut s'efforcer de préserver le couloir en l'intégrant dans le plan d'affectation communal.

Si cette démarche est appliquée, il est possible de réglementer le couloir et d'en fixer le périmètre au niveau de la parcelle en appliquant l'instrument du plan d'affectation spécial. Lorsque le canton prévoit une zone de protection particulière, telle que zone de couloir d'évacuation des crues, cet instrument peut être utilisé pour préserver le couloir en vertu de l'aménagement du territoire. Les restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol nécessaires pour assurer le bon fonctionnement du couloir seront inscrites, selon la situation, dans un règlement cantonal ou communal des constructions et des zones régissant notamment cette zone d'affectation spéciale (point 3.3).

Si une surface située dans le couloir est déjà classée en zone à bâtir et que le fait d'y construire est susceptible d'accroître le risque ou d'entraver le fonctionnement du couloir, il est urgent d'y empêcher toute nouvelle construction. Cela peut notamment se faire en édictant une zone réservée ou en appliquant une solution contractuelle de droit privé avec la commune ou avec les propriétaires fonciers concernés. Il y a urgence lorsque le fait de construire

- accroît significativement le risque encouru par les personnes et par les biens à l'intérieur du couloir et/ou
- ne permet plus de garantir le fonctionnement du couloir sur le long terme (point 3.4).

Les points suivants décrivent l'application des approches relevant de l'aménagement du territoire dans le but de préserver des surfaces.

3.2 Préservation par des mesures contraignantes pour les autorités (niveau du plan directeur)

Il est possible de préserver un couloir d'évacuation des crues de manière contraignante pour les autorités à l'échelon cantonal en l'intégrant dans un plan directeur. Cette inscription comprendra les éléments suivants :

- Une description succincte du secteur / des surfaces prévues pour instaurer le couloir et un extrait de carte si nécessaire.
- Une inscription des principes régissant la préservation des surfaces nécessaires, indiquant par exemple que le couloir sera intégré dans le plan d'affectation communal, avec les restrictions d'utilisation et d'exploitation liées, sous la responsabilité de la commune.

L'intégration du couloir d'évacuation des crues dans le plan directeur peut s'avérer appropriée dans les conditions suivantes :

- Le couloir concerne plusieurs cantons et requiert donc une planification intercantonale.
- Le couloir revêt une grande importance et/ou concerne plusieurs communes, ce qui implique qu'il doit impérativement être pris en compte dans les futurs plans cantonaux et communaux. Il faut y exclure toute mise en zone à bâtir ou modification des affectations actuelles.
- Le couloir sert à protéger des infrastructures cruciales placées sous la responsabilité du canton (p. ex. alimentation en électricité ou axe de communication important) et la solution ne peut être trouvée à l'échelon communal (p. ex. intérêts divergents des communes concernées).
- Le couloir implique plusieurs communes qui ne s'entendent pas sur son périmètre.

Le couloir d'évacuation des crues peut être intégré dans le plan directeur cantonal ou éventuellement régional ainsi que dans des plans directeurs spécifiques tels que plan directeur des eaux ou similaire. Les procédures à suivre sont réglementées dans les cantons.

3.3 Préservation par des mesures contraignantes pour les propriétaires (niveau du plan d'affectation)

3.3.1 Planification de l'affectation du sol

Les plans d'affectation déterminent le type, le lieu et le degré de l'utilisation du sol, parcelle par parcelle, en ayant force obligatoire pour les propriétaires fonciers (glossaire de l'ARE, 2015). Ils comprennent les prescriptions régissant la construction et l'utilisation du terrain (règlements des constructions et des zones) ainsi que les plans correspondants (p. ex. plans des zones). La planification de l'affectation du sol comprend deux instruments applicables pour préserver un couloir d'évacuation des crues par l'aménagement du territoire : l'instauration d'une zone spéciale et l'application d'un plan d'affectation spécial. Les modalités d'application de ces instruments dépendent du droit cantonal. Il serait judicieux que les périmètres ainsi délimités se greffent sur les autres zones, telles que zones à bâtir, agricoles ou forestières. Un plan d'affectation spécial a pour avantage de permettre l'imposition de réglementations spatialement différenciées.

Les éventuelles restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol (p. ex. interdiction de végétation dense en travers du couloir, de remodelage du terrain ou de construction) doivent être prononcées lors de la réservation du couloir par l'aménagement du territoire.

Les restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol doivent être mises à l'enquête publique. Cela donne l'occasion de formuler des propositions, des objections ou des oppositions. Une fois examinées, les décisions y relatives sont transmises aux intéressés. Lorsque les plans ont été arrêtés par l'autorité compétente, les inscriptions dans le règlement des constructions et des zones et les prescriptions liées au plan d'affectation spécial ont valeur de décisions générales de droit public. Mais elles n'entrent pas en force avant l'achèvement des éventuelles procédures de recours.

Lors de la réservation d'un couloir par l'aménagement du territoire, il est important de convaincre les intéressés (voir aussi le point 5.3).

Dans les cantons dans lesquels plusieurs couloirs d'évacuation des crues touchant le territoire de plusieurs communes seront instaurés à l'avenir, il peut être judicieux de définir une nouvelle zone d'affectation spéciale particulière à ces couloirs dans le droit cantonal – à l'exemple du « Freihaltegebiet Hochwasser » (FHHW) dans le canton d'Argovie. Il faudrait alors également examiner s'il y a lieu de distinguer différents types de zones d'affectation spéciale, ici de couloirs d'écoulement, en se fondant par exemple sur l'incidence de l'intensité des crues sur le territoire.

3.3.2 Imposition de restrictions de la propriété

Un système d'information fiable et officiel qui récapitule les principales restrictions à la propriété foncière est en cours de constitution à l'échelle suisse. Il indique clairement les restrictions affectant chaque bien-fonds. C'est ainsi que les restrictions de droit public à la propriété foncière sont inscrites dans un cadastre dédié (cadastre RDPPF) (figure 3).

Le cadastre RDPPF comprend deux catégories de données, certaines d'entre elles appartenant aux deux catégories : données prescrites par la Confédération et données prévues (en sus) par les cantons. Notons que ce n'est pas l'inscription au cadastre RDPPF qui a un effet restrictif sur la propriété, mais la promulgation des données dans la procédure pertinente, par exemple sous la forme d'adoption d'un règlement sur les constructions et les zones par le pouvoir législatif.

Il faudra examiner à l'avenir si les restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol prononcées pour préserver un couloir d'évacuation des crues doivent être inscrites dans le cadastre RDPPF.

Les restrictions de la propriété relevant du droit privé sont inscrites dans le registre foncier.

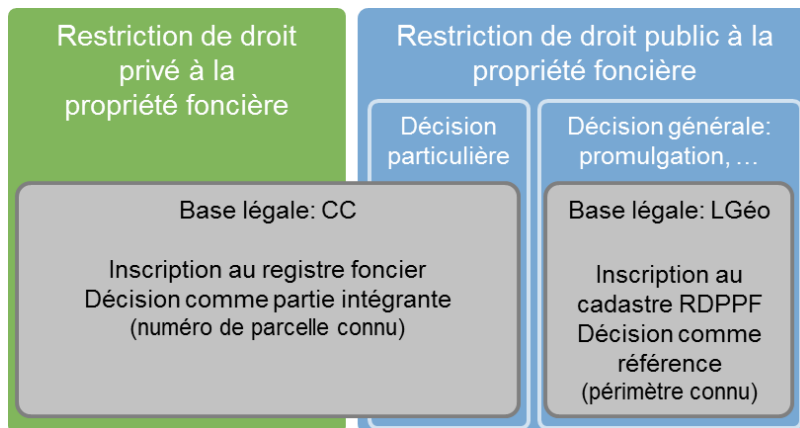


Figure 3 : Subdivision des restrictions de la propriété inscrites dans le registre foncier et dans le cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (cadastre RDPPF ; illustration propre basée sur le site www.cadastre.ch)

3.4 Préservation contre la construction et affectation du sol

Les couloirs d'évacuation des crues peuvent s'étendre sur différentes zones d'affectation. Ils sont souvent situés en zone agricole. Si un tel couloir devait toucher une zone à bâtir, le schéma décisionnel s'y appliquerait comme dans les autres zones du plan d'affectation communal.

3.4.1 Préservation contre la construction en zone à bâtir

La préservation de surfaces non encore bâties contre toute construction représente un cas particulier en zone à bâtir. La construction peut y être interdite temporairement en appliquant des mesures d'aménagement du territoire telles que zones réservées à l'échelon communal ou cantonal ou autres mesures de préservation de surfaces.

Une zone réservée (art. 27 LAT) désigne un secteur dans lequel un plan d'affectation doit être établi ou modifié. Prononcée par l'autorité cantonale ou communale, elle entre aussitôt en vigueur. À l'intérieur d'une zone réservée, rien ne doit être entrepris qui puisse entraver l'établissement (futur) du plan d'affectation (ARE, 2015). Sa durée est en principe limitée à cinq ans, mais le droit cantonal prévoit la possibilité de la proroger.

L'interdiction de construire (plan de construction), prononcée à titre préventif, sert à sécuriser des ouvrages et des installations publics. Une telle mesure de préservation de surface permet de maintenir libre de construction le terrain nécessaire pour réaliser un projet concret. Ses effets correspondent sensiblement à ceux d'une zone réservée. L'interdiction de construire à titre préventif (art. 120-122 PBG du canton de ZH) sert aussi à préserver des ouvrages et des installations publics qui ne figurent pas sur un plan directeur ou un plan d'ouvrage.

Outre cette démarche formelle, il est possible d'appliquer, avec la commune ou les propriétaires fonciers concernés, une solution contractuelle visant à éviter toute utilisation du sol indésirable au vu du couloir projeté (point 4.3).

3.4.2 Interdiction de construire hors zone à bâtir

Lorsqu'il faut éviter que des bâtiments agricoles, antennes de téléphonie mobile ou clôtures, par exemple, ne soient construits ou agrandis en dehors des zones à bâtir, les surfaces concernées peuvent être préservées en appliquant d'autres mesures d'aménagement du territoire ou dans le cadre de projets d'aménagement de cours d'eau.

4 Préservation de surfaces dans des projets d'aménagement de cours d'eau

Outre la préservation de surfaces par l'aménagement du territoire (chapitre 3), il existe plusieurs manières de préserver des surfaces dans le cadre de projets, par exemple d'aménagement de cours d'eau. Il n'en reste pas moins judicieux d'inscrire par la suite les surfaces concernées dans le plan d'affectation communal pour les préserver sur le long terme.

4.1 Conflits avec des zones existantes

L'instauration d'un couloir d'évacuation des crues peut entrer en conflit avec des zones existantes (p. ex. forêt, zone de protection des eaux souterraines) ou avec l'utilisation des surfaces concernées. La procédure requise sera entamée le cas échéant pour régler ces conflits. Le volet du processus concernant les conflits avec des zones existantes est représenté à la figure 4.

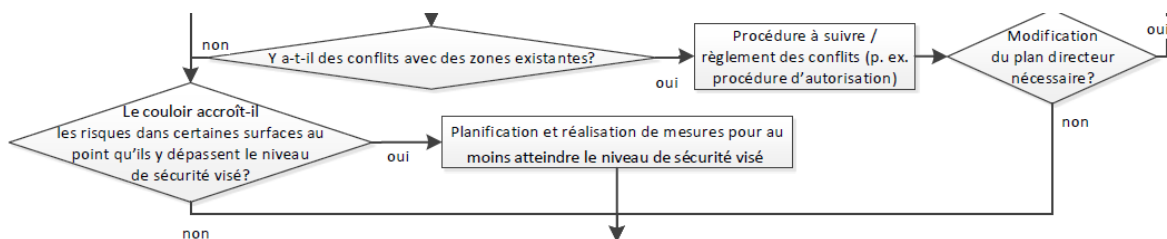


Figure 4 : Volet du processus concernant les conflits avec des zones existantes

4.1.1 Procédure requise et règlement des conflits

L'instauration d'un couloir d'évacuation des crues n'est pas toujours conciliable avec le type de zone ou d'utilisation du sol préexistant, par exemple s'il est prévu qu'il emprunte un secteur boisé devant être défriché. En vertu de la loi fédérale sur les forêts (LFor), tout changement durable ou temporaire de l'affectation du sol forestier est considéré comme défrichement et est interdit. Des dérogations sont cependant prévues à l'art. 5, al. 2 ss., OFo (Amt für Landschaft und Natur ZH, 2014).

Un autre cas peut se présenter lorsqu'il est nécessaire de procéder à un remodelage du terrain soumis à autorisation ou d'appliquer d'autres mesures dans le cadre d'un projet d'aménagement de cours d'eau touchant à une zone de protection des eaux souterraines.

Il peut également y avoir un conflit avec une surface d'assolement située dans le couloir si une crue est susceptible d'endommager la couche d'humus. Le choix des cultures est en outre limité. Aucune culture entravant l'écoulement lors d'un événement ne peut par exemple être admise. Cependant, les couloirs d'évacuation des crues sont aussi susceptibles de contribuer à la protection des surfaces d'assolement, car il n'est guère permis d'y transformer une zone agricole en

zone à bâtir. En cas de perte d'une surface d'assollement dans le cadre d'un projet d'aménagement de cours d'eau lié à un couloir de crue, cette surface doit être remplacée. Mais il n'est pas nécessaire de passer par une procédure d'autorisation.

Lorsque de tels « conflits » apparaissent, ils doivent être réglés en appliquant la procédure appropriée.

4.1.2 Accroissement des risques au-delà du niveau de sécurité visé

L'instauration d'un couloir d'évacuation des crues peut accroître les risques au-delà du niveau de sécurité visé dans cette zone (PLANAT, 2015a), au point que les objectifs de protection ne soient plus atteints. Le cas échéant, il y aurait lieu de prendre des mesures supplémentaires permettant de retrouver le niveau de sécurité visé et d'atteindre à nouveau les objectifs de protection, tout en respectant le principe de proportionnalité. Si aucune mesure proportionnée n'est applicable, on examinera des solutions relevant du droit privé, comme l'indemnisation du propriétaire foncier (compensation de la baisse de valeur du terrain, indemnisation des dommages en cas d'événement).

4.2 Procédure de préservation de biens-fonds individuels

4.2.1 Vue d'ensemble

Lorsque des surfaces sont préservées dans le cadre de projets d'aménagement de cours d'eau, elles correspondent généralement à des biens-fonds individuels ou à plusieurs biens-fonds (parcelles) touchés de la même manière. On veillera à ce que les atteintes aux droits de la propriété inhérents à chaque parcelle, imputables à l'instauration d'un couloir d'évacuation des crues, soient aussi faibles que possible. Différentes solutions sont applicables selon le degré d'atteinte à ces droits. On distingue les accords à l'amiable et les actions de droit public. Le volet du processus représenté à la figure 5 indique comment trouver, dans une situation donnée, une solution aussi efficace que possible en accord avec les propriétaires fonciers.

Dans un premier temps, il y a lieu d'identifier les parcelles concernées et de déterminer si, et dans quels secteurs, des restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol impliquant une modification des rapports de propriété sont requises (point 4.2.2). Sinon, il faut étudier la pertinence d'un accord de droit privé (point 4.3) ou prononcer les restrictions nécessaires dans une décision individuelle de droit public (point 4.4). Mais, dans les deux cas, la surface reste en mains externes et ses propriétaires pourront éventuellement formuler des prétentions à l'avenir. Un devoir d'indemnisation en cas d'événement existera par exemple (chapitre 5).

Lorsqu'une modification des rapports de propriété s'avère nécessaire, il faut décider de cas en cas, selon la figure 5, si un remaniement parcellaire est opportun (point 4.5) ou s'il faut lui préférer un échange de terrains ou une acquisition de terrain de gré à gré (point 4.6). Si ces deux approches n'aboutissent pas, il y a lieu d'examiner si le terrain doit éventuellement être acquis par une procédure d'expropriation (point 4.7).

Le fait que la commune ou le canton devienne propriétaire des surfaces composant un couloir d'évacuation des crues représente une solution définitive, car elle ou il s'affranchit ainsi des intérêts de l'ancien propriétaire.

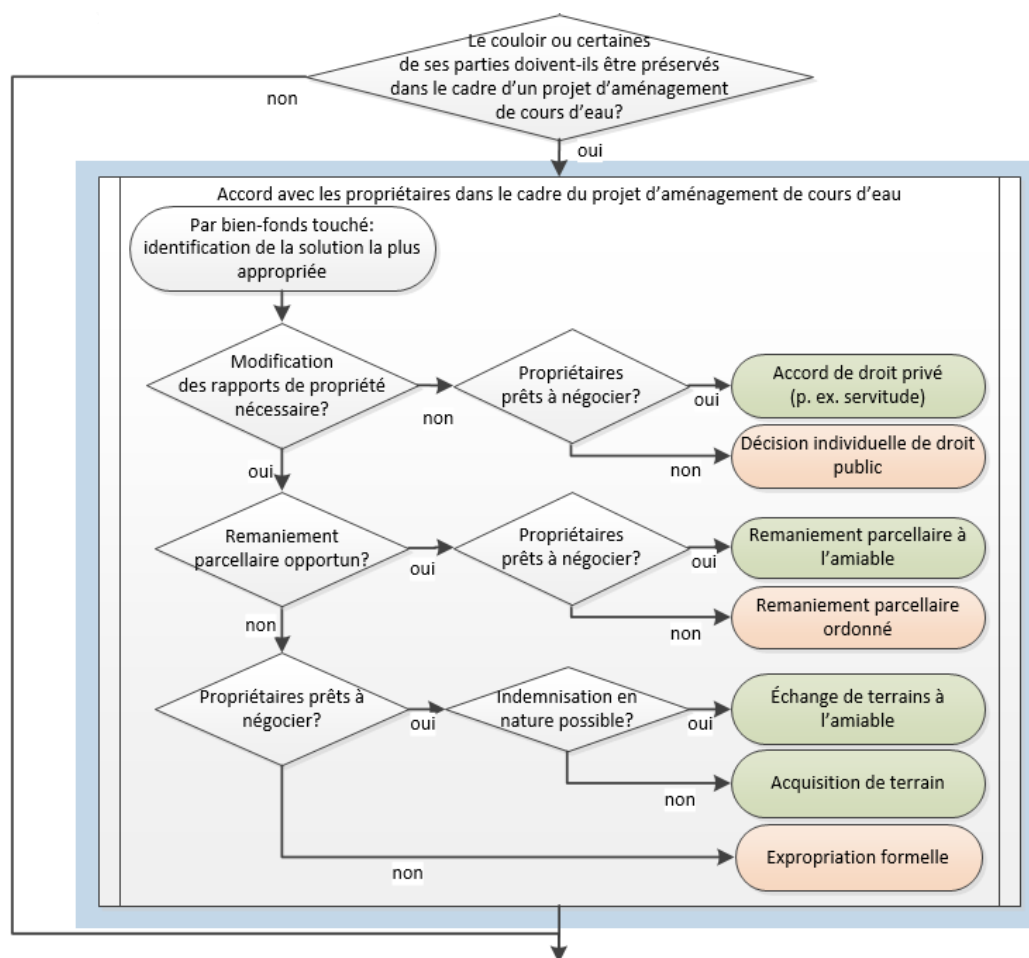


Figure 5 : Vue d'ensemble des étapes de la préservation de surfaces dans le cadre d'un projet d'aménagement de cours d'eau et des approches applicables, différenciées selon qu'elles font appel au droit privé (en vert) ou au droit public (en orange).

4.2.2 Modification des rapports de propriété

En ce qui concerne la modification des rapports de propriété, on distingue les accords de droit privé et les actions de droit public (figure 6). Parmi les approches permettant de préserver des surfaces en empruntant la voie du droit privé, on trouve par exemple la servitude, le remaniement

parcellaire à l'amiable, l'échange de terrains à l'amiable et l'acquisition de terrain de gré à gré. Dans la pratique, on privilégiera autant que possible les accords à l'amiable avec les propriétaires. Ils présentent les avantages suivants :

- Les propriétaires soutiennent le projet, ce qui favorise sa mise en œuvre et sa réussite sur le long terme.
- Les solutions juridiquement contraignantes sont généralement plus rapides que les décisions lorsqu'il faut s'attendre à ce que ces dernières fassent l'objet d'oppositions.

Les actions de droit public sur la propriété peuvent être subdivisées, comme indiqué à la figure 6, selon le droit à une indemnisation qu'elles impliquent.

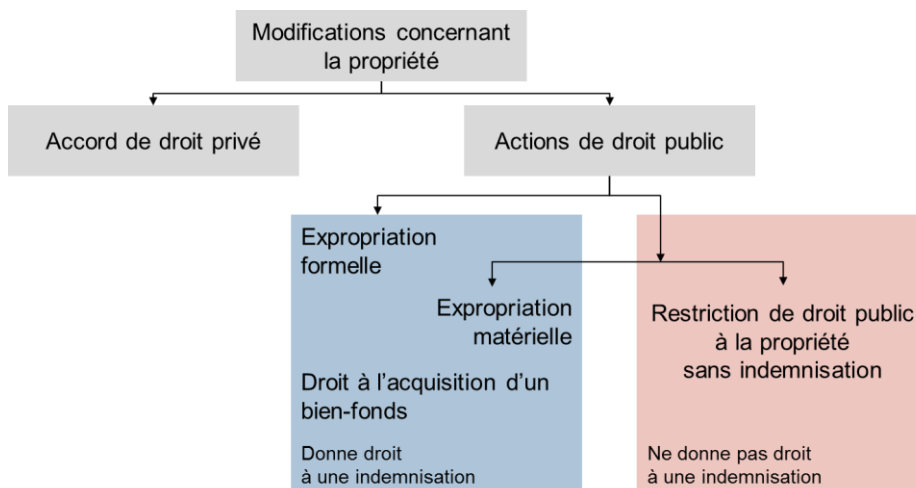


Figure 6 : Distinction entre les types de modifications des rapports de propriété et subdivision des actions de droit public sur la propriété selon le droit à une indemnisation qu'elles impliquent

Le chapitre 5 comprend des indications au sujet du droit à une indemnisation. Les deux points suivants entrent en détail dans la proportionnalité et la forme des actions de droit public sur la propriété.

4.2.3 Critères de proportionnalité des actions de droit public sur la propriété

Les différentes formes d'actions de droit public sont clairement définies et leurs domaines d'application clairement délimités. Celles qui concernent la propriété doivent satisfaire aux critères de proportionnalité (ATF 126 I 222) pour être conformes au droit. Ces critères sont les suivants (Rey, 2008) :

- Caractère approprié : la mesure en question doit constituer une tentative appropriée pour contribuer à la réalisation du but de la loi (ATF 117 la 144), ce qui signifie qu'elle doit être de nature à permettre d'atteindre le but (conforme à la loi) visé.

- Caractère nécessaire : conformément au principe du moyen le plus modéré, il ne doit exister aucun moyen approprié portant une atteinte moindre.
- Rapport entre le but et l'effet de l'action : il ne doit pas y avoir de disproportion entre l'intérêt public à la réalisation du but assigné et l'intérêt du détenteur du droit protégé par la garantie de la propriété à conserver ses pouvoirs d'utilisation et de décision (ATF 110 la 34).

4.2.4 Formes des actions de droit public sur la propriété

La législation prévoit différentes formes d'actions de droit public sur la propriété (figure 6) :

- Restriction de droit public à la propriété (sans indemnisation, point 5.2) : restriction des pouvoirs d'utilisation et de décision liés à des droits découlant de la garantie de la propriété.
- Droit à l'acquisition d'un bien-fonds : droit d'un propriétaire foncier de demander à la collectivité, à certaines conditions (en règle générale lors de l'expropriation formelle d'une partie de bien-fonds ou lors d'une expropriation matérielle), qu'elle reprenne (le reste de) son bien-fonds contre une indemnisation complète (point 4.7.2).
- Expropriation matérielle : restriction des pouvoirs d'utilisation et de décision liés à des droits découlant de la garantie de la propriété, dans l'intérêt de la collectivité et selon une intensité telle qu'elle a l'effet d'une expropriation sur le détenteur des droits concerné.
- Expropriation formelle : privation de droits et transmission de ces droits à l'entité qui procède à l'expropriation.

Les approches selon le droit privé ainsi que ces actions de droit public sur la propriété sont expliquées en détail aux points suivants.

4.3 Accord de droit privé avec les propriétaires

4.3.1 Description

Parmi les formes d'accords de droit privé entre la commune ou le canton et les propriétaires fonciers concernés, ce sont la servitude (foncière ici), la charge foncière et la solution contractuelle des restrictions d'exploitation contre indemnisation qui sont privilégiées. Les servitudes foncières touchent au droit de jouissance ou d'usage ainsi qu'à l'obligation d'abstention relatifs aux biens-fonds. Dans tous les cas, un contrat portant sur la servitude et autres est conclu entre les propriétaires fonciers et la commune ou le canton. Les servitudes et les charges foncières sont inscrites au registre foncier.

La servitude est un droit réel de jouissance ou d'usage (servitude positive) ou une obligation d'abstention (servitude négative) relevant du droit civil. Contractée d'un commun accord en

échange d'une contre-prestation, elle porte par exemple sur la jouissance du sol (y c. son exploitation) ou sur le droit, la restriction ou l'interdiction de construire.

Outre la servitude, dont l'objet principal (contenu et ampleur) est une tolérance ou une abstention, il peut être convenu de l'obligation de fournir une prestation, dite charge foncière. La charge foncière impose au propriétaire d'un bien-fonds donné de fournir une prestation en faveur d'un ayant-droit. Elle revêt par exemple la forme de mesures d'entretien d'infrastructures inhérentes à l'aménagement d'un cours d'eau.

4.3.2 Situation juridique

« La servitude est une charge imposée sur un immeuble en faveur d'un autre immeuble et qui oblige le propriétaire du fonds servant à souffrir, de la part du propriétaire du fonds dominant, certains actes d'usage, ou à s'abstenir lui-même d'exercer certains droits inhérents à la propriété. » (Art. 730 du code civil suisse, CC)

« Celui à qui la servitude est due peut prendre toutes les mesures nécessaires pour la conserver ou pour en user. Il est tenu d'exercer son droit de la manière la moins dommageable. Le propriétaire grevé ne peut en aucune façon empêcher ou rendre plus incommode l'exercice de la servitude. » (Art. 737 CC)

« Le propriétaire du fonds dominant entretient les ouvrages nécessaires à l'exercice de la servitude [p. ex. les ouvrages construits dans le cadre d'un projet d'aménagement de cours d'eau]. Si ces ouvrages sont également utiles au propriétaire grevé, la charge de l'entretien incombe aux deux parties, en proportion de leur intérêt. Une convention dérogeant à ce principe n'oblige l'acquéreur du fonds dominant ou du fonds servant que si elle résulte des pièces justificatives du registre foncier. » (Art. 741 CC)

4.3.3 Indications concernant l'application

Dans la pratique, les règlements de droit privé incluant des servitudes ou des charges foncières sont appliqués en particulier aux couloirs d'évacuation – et aux espaces de rétention – de petite taille et qui ne touchent que quelques propriétaires avec lesquels un accord doit être trouvé. Cette approche, généralement réalisable rapidement, permet d'édicter des règlements détaillés spécifiques qui décrivent les restrictions d'utilisation et d'exploitation ainsi que les obligations liées à chaque bien-fonds. Mais une telle réglementation de droit privé implique de verser au propriétaire foncier une prestation (financière) imputable aux restrictions d'utilisation et d'exploitation nécessaires, alors qu'aucune prestation ne serait due et que la situation devrait être acceptée sans indemnisation dans le régime du droit public, pour autant qu'il n'y ait pas d'expropriation matérielle (point 5.2).

Dans les cas où les restrictions d'utilisation et d'exploitation nécessaires équivalent à une expropriation matérielle, et donnent donc droit à une indemnisation, l'accord de droit privé est souvent mis en œuvre plus rapidement, aussi est-il préférable. En revanche, cette approche peut s'avérer difficilement praticable lorsqu'il faut passer un accord avec de nombreux propriétaires.

Un inconvénient de l'accord de droit privé est que les restrictions d'utilisation et d'exploitation inscrites au registre foncier risquent d'être omises dans les activités ayant une incidence sur l'aménagement du territoire. Il faudrait donc examiner dans chaque cas si l'inscription au registre foncier liée à l'accord de droit privé ne devrait pas être complétée par une inscription dans le plan d'affectation communal, sous la forme de mention de l'inscription au registre foncier dans le règlement des constructions et des zones (voir aussi les cas pratiques traités comme exemples dans la documentation séparée liée au présent projet [en allemand]).

Les servitudes et les charges foncières ainsi que les inscriptions au registre foncier qui vont de pair peuvent aussi être un moyen de préserver des surfaces sur le long terme lorsqu'une commune en est propriétaire. Il est ainsi garanti que les servitudes et les charges foncières s'appliqueront également aux éventuels futurs propriétaires.

4.4 Décision individuelle de droit public restreignant l'utilisation et l'exploitation du sol

4.4.1 Description

La restriction d'utilisation et d'exploitation du sol par une décision de droit public est la forme la plus modérée d'action de droit public touchant aux droits de la propriété. Les décisions sont, en vertu de l'art. 5 de la loi fédérale sur la procédure administrative (PA), les mesures prises par les autorités dans les cas d'espèce, fondées sur le droit public fédéral et ayant pour objet – dans le cas de la préservation de surfaces pour des couloirs d'évacuation des crues – de modifier ou d'annuler des droits ou des obligations.

4.4.2 Situation juridique

« La décision est un acte étatique individuel qui s'adresse à un particulier et qui règle de façon impérative et contraignante une situation concrète soumise au droit administratif, soit en créant des obligations, soit en constatant l'existence » (Häfelin et al., 2006, n.m. 854). La décision est donc caractérisée par les éléments suivants (Häfelin et al., 2006, n.m. 858 ss.) :

- a) Acte unilatéral d'une autorité : la décision est un ordre étatique. Elle diffère donc des actes des autorités administratives relevant du droit privé. Une autre caractéristique de la décision est qu'elle est prononcée unilatéralement par l'autorité, si bien qu'elle s'applique même sans le consentement de l'intéressé. Elle se distingue en cela du contrat de droit administratif.

L'ordre peut être de nature positive ou négative et concerner un devoir d'agir, de tolérer ou de s'abstenir.

- b) Ordre individuel et concret : la décision est un acte visant à appliquer le droit à un cas concret et à un destinataire individuel. « Individuel » signifie que la décision porte sur un seul ou sur un nombre bien défini de destinataires. « Concret » signifie que la décision règle un nombre donné de cas.
- c) Application du droit administratif : la décision est un ordre prononcé en application du droit administratif. Peu importe de quelle autorité elle émane. En principe, tout détenteur de force publique est habilité à prononcer une décision administrative.
- d) Ordre axé sur ses effets juridiques : la décision est axée sur les effets juridiques qu'elle déploie. Elle justifie, modifie ou abroge les droits et les devoirs d'une entité privée donnée.
- e) Caractère impératif et contraignant: la décision est impérative et contraignante. Elle est exécutoire sans nécessité d'autre concrétisation.

Comme une restriction d'utilisation et d'exploitation du sol ne constitue pas une privation formelle de la propriété, elle ne donne pas droit à une indemnisation, à moins d'atteindre l'intensité d'une expropriation matérielle (point 5.2). Lorsqu'un projet d'aménagement de cours d'eau entraîne, dans une zone inondable, des restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol n'équivalant pas à une expropriation matérielle, certaines ordonnances cantonales sur l'aménagement des cours d'eau prévoient tout de même une indemnisation équitable en cas d'atteinte avérée au patrimoine (ou similaire).

Les restrictions de droit public à la propriété foncière sont inscrites dans le cadastre RDPPF (point 3.3.2).

4.4.3 Indications concernant l'application

Lorsqu'aucun accord de droit privé incluant une servitude ne peut être trouvé et que les rapports de propriété ne doivent pas être modifiés pour préserver une surface, il est possible de prononcer des restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol par voie de décision individuelle de droit public.

Cette approche est rarement mise en œuvre, comme en témoignent les cas pratiques étudiés de manière approfondie comme exemples (voir la documentation séparée liée au présent projet [en allemand]). Une décision individuelle de droit public peut toutefois être prononcée si nécessaire, en particulier dans les cas suivants de restriction d'utilisation et d'exploitation du sol :

- restriction d'exploitation du sol avec perte de rendement pendant la phase de construction et jusqu'à l'achèvement de la remise en culture ;

- interdiction de remodeler le terrain ;
- tolérance de mesures de construction et d'entretien réalisées par la commune ;
- interdiction de construire.

4.5 Remaniement parcellaire

4.5.1 Description

Le remaniement parcellaire est un instrument connu appliqué pour procéder à une nouvelle répartition de biens-fonds. Dans le périmètre sujet au remaniement parcellaire, les propriétaires se voient attribuer des terrains regroupés, de grande taille et de forme favorable en échange de terrains éparpillés, de petite taille ou de forme défavorable, pour favoriser une utilisation plus rationnelle du sol (ATF 95 I 372).

L'échange de terrains est une forme particulière de remaniement parcellaire lors de laquelle, par exemple, des parcelles entières sont échangées sans regroupements. L'échange de terrains, qui constitue une compensation en nature, est traité au point 4.6.

4.5.2 Situation juridique

Remaniement parcellaire à l'amiable

La loi fédérale sur l'agriculture (LAgr) prévoit le remaniement parcellaire à l'amiable ou contractuel et le soumet aux dispositions suivantes à son art. 101 :

1. Plusieurs propriétaires fonciers peuvent convenir par écrit de procéder à un remaniement parcellaire. Tous les propriétaires doivent y adhérer. Le contrat doit indiquer les immeubles compris dans le remaniement et fixer le règlement des charges foncières et des frais.
2. L'approbation de la nouvelle répartition par le canton tient lieu d'authentification du contrat portant sur le transfert de la propriété. Les cantons ne peuvent prélever ni droit de mutation ni taxe semblable sur ces remaniements.
3. Le transfert des gages immobiliers est régi par l'art. 802 et l'inscription au registre foncier par l'art. 954, al. 2, du code civil suisse (CC).
4. Le canton règle la procédure subséquente.

Les exigences relatives à l'exécution de ces dispositions sont précisées dans les ordonnances cantonales sur l'agriculture. Le canton soutient les remaniements parcellaires contractuels en prodi-

quant des conseils et des contributions. Selon l'art. 21 de l'ordonnance sur les améliorations structurelles dans l'agriculture (OAS), l'octroi d'une contribution est subordonné à l'application d'une procédure prescrite de remaniement parcellaire contractuel.

Enfin, l'octroi d'une contribution présuppose que tous les intéressés reconnaissent la force obligatoire du résultat obtenu. Le transfert de propriété selon le plan de la nouvelle répartition est concrétisé par une inscription au registre foncier, fondée sur un document de mutation établi par un géomètre et sur le contrat écrit de nouvelle répartition approuvé par le canton.

Remaniement parcellaire ordonné

L'art. 100 de la loi fédérale sur l'agriculture (LAgr) prévoit la possibilité d'un remaniement parcellaire ordonné par le gouvernement cantonal lorsque des ouvrages publics ou des plans d'affectation touchent aux intérêts de l'agriculture.

Réunion parcellaire selon l'art. 730 CC

Une réunion parcellaire est une entreprise commune visant à réorganiser la propriété foncière. L'art. 94 LAgr la considère comme une amélioration foncière. Lorsque la majorité des propriétaires intéressés, possédant plus de la moitié du terrain concerné, l'approuvent, les autres sont tenus d'y adhérer. Les propriétaires intéressés qui ne participent pas à la décision sont réputés y adhérer. L'adhésion à la réunion parcellaire est inscrite dans le registre foncier. Les cantons règlent la procédure et édictent des règles détaillées. L'instrument de la réunion parcellaire est surtout appliqué lorsque de nombreuses parcelles font l'objet d'intérêts superposés (agriculture, aménagement de cours d'eau, écologie, etc.).

4.5.3 Indications concernant l'application

Dans le contexte des couloirs d'évacuation des crues, un remaniement parcellaire peut contribuer à ce qu'une majorité des biens-fonds subisse tout au plus des restrictions d'utilisation de faible ampleur, tandis que les restrictions sévères ne touchent que quelques biens-fonds. Le remaniement parcellaire permet ainsi de limiter les restrictions à des terrains appartenant, par exemple, à la commune ou de limiter le nombre de propriétaires avec lesquels une solution doit être trouvée. Il semble judicieux notamment lorsqu'il porte sur des terrains agricoles, mais surtout en prélude à une amélioration foncière. Les améliorations intégrales permettent également d'améliorer les infrastructures agricoles.

4.6 Acquisition de terrain de gré à gré

4.6.1 Description

Lors d'une acquisition de terrain de gré à gré, les pouvoirs publics acquièrent un bien-fonds sans mise aux enchères publiques ni appel d'offres (« de gré à gré » au sens de « en sous-main »). Ils peuvent acheter du terrain à bâtir comme du terrain agricole.

En vertu de la loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR), les pouvoirs publics peuvent acquérir du terrain agricole pour construire des ouvrages hydrauliques. Ils ont même la possibilité de le faire dans un but de compensation en nature lorsque la législation reconnaît un tel droit (art. 65 LDFR). Mais les lois cantonales ne prévoient généralement un droit à une compensation en nature que dans des limites très strictes, par exemple précisées à l'art. 15 de la loi sur l'expropriation dans le canton de Berne. Le terrain ne peut être acquis de gré à gré que si le responsable de l'aménagement d'un cours d'eau a un projet concret à son sujet. En règle générale, un plan ou un permis d'aménagement du cours d'eau ou un plan directeur suffit.

Cas particulier de l'échange de terrains

Au lieu d'une indemnisation purement pécuniaire, due lors de l'acquisition d'un terrain de gré à gré, l'échange de terrains dans le but d'acquérir un bien-fonds donné comprend une compensation en nature.

4.6.2 Situation juridique

Les principes inscrits aux art. 216 à 221 CC (droit des obligations), concernant la vente d'immeubles, s'appliquent à toutes les acquisitions de terrains de gré à gré. Lorsque le sol est utilisé dans un but agricole, les dispositions suivantes de la LDFR s'appliquent en sus :

- L'acquisition de terrains agricoles est soumise à autorisation (art. 61).
- Les parents (art. 42-46) et les fermiers (art. 47-48) bénéficient d'un droit de préemption lorsqu'une surface agricole est aliénée.
- Dans le domaine de la protection contre les crues, les exceptions à l'obligation de disposer d'une autorisation sont les suivantes (art. 62) :
 - acquisition dans le cadre d'une expropriation ou d'améliorations foncières (p. ex. remaniement foncier) opérées avec le concours de l'autorité ;
 - acquisition dans le cadre d'une compensation conclue sous la menace d'expropriation ;
 - acquisition par le canton ou par la commune à des fins de protection contre les crues, [...], ainsi qu'à des fins de compensation en nature.

Selon l'art. 65 LDFR, l'acquisition par la collectivité ou par ses établissements est autorisée quand

- a) elle est nécessaire à l'exécution d'une tâche publique prévue conformément aux plans du droit de l'aménagement du territoire ; ou
- b) elle sert de compensation en nature en cas d'édification d'un ouvrage prévu conformément aux plans du droit de l'aménagement du territoire et que la législation fédérale ou cantonale prescrit ou permet la prestation de compensations en nature.

Dans le contexte des couloirs d'évacuation des crues, aucune autorisation n'est donc nécessaire pour acquérir un terrain agricole ou alors elle devrait être systématiquement octroyée au motif qu'il s'agit d'une tâche publique prévue conformément au droit de l'aménagement du territoire (plans liés à des activités dont l'accomplissement a des effets sur l'organisation du territoire, en vertu de l'art. 2, al. 1, LAT ; dangers naturels, selon l'art. 6, al. 2, let. c, LAT).

4.6.3 Indications concernant l'application

L'acquisition de terrain de gré à gré par les pouvoirs publics permet de préserver durablement les surfaces nécessaires aux mesures de protection contre les crues. Dans la pratique, les pouvoirs publics acquièrent en particulier le terrain qui est touché fortement ou durablement par des ouvrages de protection, et qui ne peut donc plus être utilisé ou exploité convenablement.

La valeur vénale des biens-fonds concernés est fixée par une personne ou une commission spécialisée. Le prix d'achat est établi en fonction de la valeur vénale du terrain.

L'acquisition de terrain de gré à gré est surtout appropriée pour les surfaces qui vont subir durablement de fortes restrictions d'utilisation et d'exploitation, par exemple là où de grandes parties de parcelles ne pourront plus être exploitées du fait du remodelage du terrain. Il s'agit généralement de petites parties d'un couloir d'évacuation, ou alors d'un vaste espace de rétention comme dans le cas pratique de *Bodenfeld* (voir la documentation séparée liée à ce projet [en allemand]).

Les propriétaires fonciers, tels qu'agriculteurs, ont généralement intérêt à ce que leurs superficies exploitables ne diminuent pas, c'est pourquoi une compensation en nature – un échange de terrains – est souvent préférable à une pure acquisition de terrain. Cela présuppose que le canton ou la commune dispose de la surface nécessaire ou peut l'acquérir. L'évaluation des objets échangés tient compte, outre de leur surface, de leur productivité. Comme il arrive rarement que deux terrains soient parfaitement équivalents, le propriétaire dont le terrain est échangé peut être avantagé en termes de surface ou de productivité. Si le terrain qu'il reçoit en échange a une valeur moindre, il est indemnisé en conséquence. L'échange de terrains devrait être préféré à l'acquisition de terrain à chaque fois que c'est possible.

4.7 Expropriation formelle

4.7.1 Description

On entend par expropriation formelle la privation ou la limitation de droits sur des biens placés sous la protection de la propriété. Ces droits passent à l'expropriant, généralement la collectivité ou une autre organisation de droit public. Les droits sont retirés unilatéralement par un acte étatique, généralement une décision, un plan ou une loi. Le but consiste à octroyer à l'expropriant les droits nécessaires pour accomplir une tâche d'utilité publique. Les droits expropriés doivent être pleinement indemnisés. Le montant du dédommagement est généralement fixé par une commission d'estimation.

4.7.2 Situation juridique

Propriété et expropriation

La propriété est garantie par la Constitution fédérale (art. 26 Cst., garantie de la propriété). Mais une expropriation, soit une privation de la propriété (expropriation formelle), et une restriction de la propriété qui équivaut à une expropriation (expropriation matérielle) sont possibles dans certaines conditions (intérêt public, proportionnalité). Elles doivent être pleinement indemnisées (art. 26 Cst. ; ATF 127 I 188 s.).

Bases légales

La loi fédérale sur l'expropriation (LEx) et les lois cantonales sur l'expropriation posent les bases légales de l'expropriation formelle. Lorsqu'une expropriation est possible tant d'après la loi fédérale qu'en vertu du droit cantonal, il appartient à l'expropriant de décider d'après laquelle de ces législations elle doit avoir lieu (art. 119 LEx).

Le droit d'expropriation ne peut s'exercer que dans la mesure nécessaire pour atteindre le but poursuivi (art. 1, al. 2, LEx).

- Condition I – Intérêt public :

Le droit d'expropriation peut être exercé pour des travaux qui sont dans l'intérêt de la Confédération ou d'une partie considérable du pays, ainsi que pour d'autres buts d'intérêt public reconnus par une loi fédérale (art. 1, al. 1, LEx). Ainsi, par exemple, les intérêts de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement, de la nature et du paysage ainsi que d'autres formes d'intérêt public sont susceptibles de justifier une atteinte à la garantie de la propriété. Les intérêts strictement pécuniaires sont toutefois exclus (ATF 111 Ia 98).

- Condition II – Proportionnalité :

L'expropriation doit être une mesure proportionnée pour répondre à l'intérêt public (ATF 126 I 222). La proportionnalité d'une mesure est déterminée par trois critères :

1. Caractère approprié : la mesure en question doit constituer une tentative appropriée pour contribuer à la réalisation du but de la loi (ATF 117 la 144).
2. Caractère nécessaire : le droit d'expropriation ne peut s'exercer que dans la mesure nécessaire pour atteindre le but poursuivi. Il ne doit exister aucun moyen approprié portant une atteinte moindre (principe du moyen le plus modéré).
3. Rapport entre le but et l'effet de l'action : il ne doit y avoir aucune disproportion entre l'intérêt public à la réalisation du but assigné et l'intérêt du détenteur du droit protégé par la garantie de la propriété à conserver ses pouvoirs d'utilisation et de décision (ATF 110 la 34).

Droit à l'acquisition d'un bien-fonds

Le droit à l'acquisition d'un bien-fonds désigne le droit de l'exproprié de demander, à certaines conditions, une expropriation plus poussée que le strict nécessaire. Il est énoncé à l'art. 12 de la loi sur l'expropriation (LEx). L'exproprié a alors droit à une indemnisation appropriée (point 5.2).

4.7.3 Indications concernant l'application

L'expropriation formelle est l'ultime moyen de préserver des surfaces pour des couloirs d'évacuation des crues et elle ne se prête qu'à celles qui revêtent une grande importance pour ces couloirs, mais avec les propriétaires desquelles aucune solution à l'amiable n'a pu être trouvée.

Les commissions cantonales d'expropriation appliquent les procédures d'expropriation et évaluent les demandes d'indemnisation y relatives.

5 Indemnisation des restrictions d'utilisation et d'exploitation

5.1 Vue d'ensemble

Le volet du schéma décisionnel concernant l'indemnisation est donné à la figure 7.

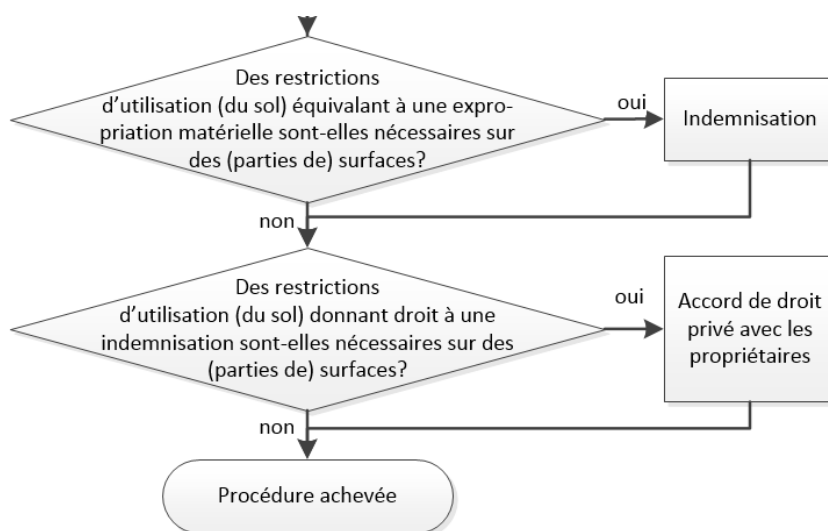


Figure 7: Volet du processus concernant l'indemnisation

Il faut établir dans un premier temps si les restrictions de la propriété équivalent à une expropriation matérielle. Le cas échéant, l'exproprié peut prétendre à une pleine indemnisation. Dans le cas contraire, il peut néanmoins s'avérer pertinent pour l'autorité d'indemniser les restrictions relevant du droit public. Elle passe alors un accord de droit privé avec le propriétaire foncier.

5.2 L'expropriation matérielle, base de l'indemnisation

5.2.1 Description

En vertu d'un arrêt du Tribunal fédéral, il y a expropriation matérielle lorsqu'un propriétaire se voit interdire l'usage qu'il faisait jusqu'alors de sa chose ou lorsque l'interdiction restreint l'utilisation de la chose d'une manière particulièrement sensible parce que la personne concernée est privée d'un droit essentiel lié à sa propriété. Si l'atteinte est moindre, elle est tout de même considérée comme une expropriation matérielle dans le cas où quelques personnes seulement sont touchées dans une mesure telle qu'elles doivent supporter un sacrifice par trop considérable en faveur de la collectivité, ce qui serait incompatible avec l'égalité des droits si elles ne recevaient pas d'indemnité (« sacrifice particulier ») (ATF 131 II 728 E. 2). L'expropriation matérielle est un acte étatique légal qui restreint considérablement les droits liés à une propriété (atteinte majeure) et justifie donc une pleine indemnisation.

La possibilité d'une « meilleure utilisation future » selon les développements précédents n'entre en ligne de compte que « s'il était très vraisemblable, au moment déterminant, qu'elle se réalise dans un avenir proche » (ATF 131 II 728 E. 2 [trad.]). Sont par exemple des meilleures utilisations futures la construction ou par analogie l'exploitation plus intensive d'une surface, pour autant qu'il ne s'agisse pas d'un terrain agricole.

5.2.2 Situation juridique

Conditions posées à l'indemnisation

Une expropriation matérielle donne droit à une indemnisation lorsqu'elle satisfait aux deux critères suivants :

1. L'usage qui pouvait être fait d'une chose ou qui pourrait très vraisemblablement l'être dans un proche avenir est restreint (ATF 131 II 76 s.).
2. L'atteinte
 - a) revêt une intensité particulière (ampleur de l'atteinte) (ATF 131 II 730 ss. ; 123 II 487 ss. ; TF, in : ZBl, 2006, p. 42 ss.) : cela est interprété en ce sens que la restriction d'utilisation d'un bien-fonds doit correspondre à une privation de la propriété ; ou
 - b) équivaut à un sacrifice particulier (sacrifice par trop considérable en faveur de la collectivité) (ATF 131 II 730 ss. ; TF, in : ZBl, 2006, p. 42 ss.) : cela se réalise lorsque la restriction d'utilisation d'un bien-fonds touche son propriétaire de manière excessive par rapport aux autres propriétaires fonciers.²⁾

L'évaluation de la probabilité de réalisation selon le premier critère tient compte des points suivants :

- Le bien-fonds aurait pu être bâti dans un proche avenir. Il est impérativement nécessaire que cela soit admissible, ce qui signifie que le terrain doit être compris dans une zone à bâtir conforme aux dispositions de l'aménagement du territoire et faire l'objet de plans de construction concrets.
- La construction prévue n'est plus possible du fait de la modification du plan d'affectation.
- Le simple fait qu'un bien-fonds qui n'était pas situé jusqu'ici dans une zone à bâtir ou qui était situé dans une zone à bâtir non conforme aux dispositions de l'aménagement du territoire ne soit pas classé en zone à bâtir ne donne droit à aucune indemnisation, en vertu de

2) Selon un arrêt du Tribunal fédéral du 9 novembre 2011 concernant l'affaire « Glyssibach », la demande de reconnaître le sacrifice particulier a été acceptée : « Lorsque, comme dans le cas présent, quelques biens-fonds sont touchés pour améliorer la sécurité de nombreux autres biens-fonds, l'on a affaire à un cas classique de sacrifice particulier, ... » (ATF 2C_461/2011 [trad.]).

la jurisprudence du Tribunal fédéral (cf. p. ex. l'ATF 132 II 218 E. 2.2). Fait exception à cette règle concernant le non-classement en zone à bâtir le cas où le bien-fonds aurait dû être mis en zone à bâtir du fait de son équipement et de son emplacement (entouré de terrains constructibles) et où son propriétaire a déjà consenti d'importantes dépenses pour pouvoir construire sur son terrain.

Le motif d'une restriction d'utilisation et d'exploitation du sol est crucial pour déterminer si elle doit faire l'objet d'une indemnisation ou être tolérée sans indemnisation (objectif de l'atteinte). Les principes suivants ont été posés pour procéder à cette appréciation et ils ont été repris par le Tribunal fédéral dans des jugements récents (Waldmann, 2009 ; ATF 2C_461/2011 du 9 novembre 2011) :

- Lorsque la restriction d'utilisation d'un bien-fonds sert uniquement à protéger ce bien-fonds contre des dangers naturels, elle doit être tolérée sans indemnité, pour autant qu'elle soit proportionnée.
- Lorsque le bien-fonds du propriétaire touché représente un danger immédiat pour des tiers, aucune indemnité n'est non plus due au titre d'une expropriation matérielle.
- Lorsque la restriction d'utilisation d'un bien-fonds est principalement utile à la collectivité ou à d'autres propriétaires fonciers, le propriétaire du bien-fonds touché consent un sacrifice particulier, qui doit être indemnisé au titre d'une expropriation matérielle, pour autant que les conditions régissant cette indemnisation soient réalisées (ATF 2C_461/2011, E. 5.6).

N'est pas indemnisée la simple diminution de la valeur vénale d'un bien-fonds consécutive à un changement d'affectation ou à un déclassement (ou à l'imposition de conditions à l'exploitation) « tant que la parcelle concernée peut toujours faire l'objet d'une utilisation de qualité, conforme aux dispositions en vigueur et économiquement pertinente [trad.] » (Waldmann, 2009, avec d'autres renvois à la jurisprudence du Tribunal fédéral).

Droit de l'exproprié à une indemnisation

Lors d'une expropriation (formelle ou matérielle), la loi prévoit soit une compensation pécuniaire (le plus courant), soit une compensation en nature (exceptionnel, voir le cas particulier de l'échange de terrains au point 4.6). Le montant de la compensation pécuniaire est calculé en fonction de la valeur vénale du bien-fonds et de critères objectifs ou subjectifs (art. 26, al. 2, Cst. ; ATF 127 I 188 s.). L'exproprié a le choix du critère qu'il y a lieu d'appliquer. Les éléments suivants entrent dans le calcul de l'indemnité selon la valeur vénale (critère objectif) :

- Valeur du droit exproprié (critère objectif selon une méthode comparative, ATF 131 II 464 ss.).
- Autres préjudices causés par l'expropriation.

- Avantages résultants de l'œuvre de l'expropriant (augmentation de la valeur du terrain).

Doivent être pris en considération, pour la fixation de l'indemnité, tous préjudices subis par l'exproprié du chef de la suppression ou de la diminution de ses droits. En conséquence, l'indemnité comprend (art. 19 LEx) :

- a) la pleine valeur vénale du droit exproprié ;
- b) en outre, en cas d'expropriation partielle d'un immeuble ou de plusieurs immeubles dépendant économiquement les uns des autres, le montant dont est réduite la valeur vénale de la partie restante ;
- c) le montant de tous autres préjudices subis par l'exproprié, en tant qu'ils peuvent être prévus, dans le cours normal des choses, comme une conséquence de l'expropriation.

Le critère subjectif doit être compris comme suit selon un arrêt du Tribunal fédéral (ATF 112 Ib 536 s.) :

Lorsque l'intérêt financier du propriétaire à la poursuite de l'utilisation de son bien-fonds l'emporte sur celui de sa vente, il faut établir, lors de l'évaluation de l'indemnisation, quels dommages il subit si l'usage actuel ou envisagé du terrain s'en trouve empêché ou limité (ATF 106 Ib 228 E. 3a, 230 E. 3c).

Le calcul de ce dommage dit subjectif part donc de l'hypothèse que le propriétaire n'aurait pas vendu son bien-fonds mais l'aurait conservé. Les pertes qu'il subit concrètement du fait de l'expropriation sont déterminées sur cette base. À la valeur perdue correspondant à l'utilisation actuelle du bien-fonds peuvent s'ajouter, selon les circonstances, des frais de démontage, de déplacement et de pose, l'amortissement d'installations devenues sans valeur et éventuellement la majoration des coûts d'exploitation au nouvel emplacement. En revanche, les bénéfices commerciaux manqués ne sont généralement compensés que pendant une brève période transitoire, à moins que l'entreprise touchée par l'expropriation ne soit liée à un tel point au bien-fonds retiré qu'elle ne puisse pas être réimplantée ailleurs (ATF 109 Ib 36 E. 4a ; ATF 106 Ib 229). En outre, les valeurs affectives et les intérêts purement idéaux ne sont pas dédommagés.

Le moment déterminant pour fixer le montant de l'indemnisation est la date d'entrée en vigueur de la restriction de la propriété (ATF 132 II 222).

En cas d'expropriation partielle, c'est la méthode différentielle qui est appliquée pour déterminer l'indemnité due : son montant correspond à la valeur de l'ensemble du bien-fonds moins la valeur de la partie restante.

La législation de certains cantons prévoit que le montant de l'indemnisation peut être majoré d'un supplément pour caractère involontaire. Son but est de compenser le « tort moral » causé par la privation forcée de la propriété. Or, selon un arrêt du Tribunal fédéral (ATF 127 I 185 ss.),

une telle majoration forfaitaire va à l'encontre de la garantie de la propriété selon l'art. 26, al. 2, Cst. si elle porte sur une expropriation matérielle ou sur une expropriation formelle accomplie selon le droit fédéral. Mais la garantie de la propriété selon la législation fédérale n'interdit pas d'une manière générale aux cantons de verser davantage que la pleine indemnité au propriétaire lors d'une expropriation accomplie conformément au droit cantonal. Cette majoration pour caractère involontaire n'est par contre pas admissible en vertu du principe de l'égalité devant la loi (NZZ du 2.10.2001).

Lorsqu'aucune indemnisation n'est due lors d'une expropriation matérielle, un dédommagement peut éventuellement être demandé au titre de la protection de la bonne foi et de la responsabilité de l'État (Waldmann, 2009).

Compensation en nature

La compensation en nature est essentiellement envisageable dans le cas d'équipements publics, de terrains cultivés et d'eaux (art. 18, LEx ; ATF 128 II 376 s. ; ATF 123 II 568 ss.). Elle est de règle dans certains cantons, comme dans celui de Nidwald, où la loi sur l'expropriation (art. 13, al. 1) prévoit qu'une compensation en nature est en principe allouée en cas d'expropriation, mais qu'il n'existe aucun droit à une telle compensation.

Indemnisation du canton par la Confédération

La loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau (LACE) règle comme suit les indemnités afférentes aux mesures de protection contre les crues (art. 6) :

1. Dans les limites des crédits alloués, la Confédération encourage les mesures visant à protéger la population et les valeurs matérielles considérables contre les risques inhérents à l'eau.
2. Elle accorde des indemnités notamment pour :
 - a) la construction, la remise en état et le remplacement d'ouvrages et d'installations de protection ;
 - b) l'établissement de cadastres et de cartes des dangers, l'aménagement et l'exploitation de stations de mesures ainsi que la mise sur pied de services d'alerte, pour assurer la sécurité des agglomérations et des voies de communication.

L'ATF 2C_461/2011 alloue aussi des indemnités au canton pour compenser les indemnités qu'il doit verser dans le cadre d'une expropriation matérielle, à moins qu'elles ne soient disproportionnées ou que ledit canton ait renoncé sans raison objective à une participation équitable des propriétaires fonciers (ATF 2C_461/2011, E. 5.8, in ZBI 113/2012, pp. 617, 625).

5.3 Gestion des restrictions ne donnant pas droit à une indemnisation

Lorsqu'un projet d'aménagement de cours d'eau occasionne dans une zone inondable des restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol inférieures au seuil de l'expropriation matérielle, certaines ordonnances cantonales sur l'aménagement des cours d'eau prévoient une indemnisation appropriée pour atteinte avérée au patrimoine ou inconvénient similaire.

Dans de nombreux cas de restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol ne donnant pas droit à une indemnisation, il est possible de compenser ces restrictions dans une mesure raisonnable à un coût modeste.

La compensation revêtira par exemple une des formes suivantes :

- Compensation pécuniaire : versement unique d'une somme appropriée pour atteinte avérée au patrimoine ou inconvénient similaire.
- Amélioration du bien-fonds : lorsqu'un projet d'aménagement de cours d'eau ou autre requiert un remodelage du terrain dans le secteur concerné, il est éventuellement possible d'améliorer le bien-fonds du propriétaire touché par les restrictions à un coût raisonnable, par exemple en remodelant son terrain, en évacuant des matériaux d'excavation ou en en mettant à sa disposition. Il est aussi envisageable de l'aider à déplacer des chemins d'accès ou à évacuer d'anciens bâtiments agricoles inutilisés, pour autant que ces prestations restent proportionnées par rapport aux restrictions.
- Compensation en nature : lorsque, par exemple, des arbres doivent être abattus dans le cadre d'un projet d'aménagement de cours d'eau, le bois peut être laissé aux personnes touchées si elles le souhaitent.

Dans certaines circonstances, ces mesures facilitent grandement l'acceptation d'un projet à mettre en œuvre. Elles préviennent éventuellement des oppositions, ce qui simplifie et accélère considérablement le processus d'approbation. Elles s'avèrent parfois décisives pour emporter l'adhésion à un projet susceptible d'être complètement bloqué par des oppositions, si bien qu'il peut être réalisé en fin de compte.

6 Questions en suspens

Il s'est avéré au cours de l'étude que les aspects suivants de la préservation de surfaces pour des couloirs d'évacuation des crues méritent également d'être examinés, mais ils n'ont pas pu être traités dans le cadre du présent projet :

- Différentiation des couloirs d'évacuation des crues : Les communes pourraient plus facilement délimiter les couloirs d'évacuation des crues dans les plans d'affectation et inscrire les restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol dans les règlements des constructions et des zones si les types de couloirs étaient standardisés. Les critères suivants devraient alors entrer en ligne de compte :
 - périodicité et intensité des événements touchant le couloir considéré ;
 - propositions de restrictions d'utilisation et d'exploitation du sol par type de couloir ;
 - prise en considération des terrains agricoles, mais aussi des zones à bâtir et des infrastructures de transport susceptibles d'être utilisées parfois comme éléments du couloir ;
 - pertinence d'une inscription des types de couloirs dans la loi.
- Gestion de l'accroissement des risques encourus par les bâtiments situés dans un couloir d'évacuation des crues qui n'étaient pas menacés (significativement) avant la délimitation du couloir (point 4.1.2) : Les risques doivent-ils être atténués par des mesures locales (protection d'objets ou de surfaces) ? Qui paie ces mesures ? Faute de mesures proportionnées, est-il possible de compenser les dommages au lieu de protéger les éléments menacés ? La réponse à ces questions passe tout d'abord par une étude de la situation juridique.
- Indemnisation et remise en état en cas d'événement : Dans quelles conditions les dommages subis dans un couloir d'évacuation lors d'une crue doivent-ils être indemnisés ? Il faudrait notamment tenir compte des aspects importants suivants le cas échéant : preuve que le couloir est à l'origine des dommages, perte de rendement, remise en état, sacrifice particulier, source des indemnités telle que fonds pour les dommages causés par les forces de la nature, etc.

7 Recommandations pour la pratique

7.1 Étude et instauration de couloirs d'évacuation des crues

Il est recommandé aux cantons de dresser une vue d'ensemble des emplacements où des couloirs d'évacuation des crues doivent être prévus. Il y a lieu d'en instaurer en tout lieu où d'importants dommages risquent de survenir en cas de surcharge, où il existe un intérêt supérieur et où cette solution est pertinente. La planification des couloirs à l'échelle cantonale s'inscrira dans une planification intégrée des mesures de protection pour éviter qu'ils ne soient refusés par la population. Ils devraient donc être délimités dans le cadre des plans de mesures communaux et cantonaux. L'instrument adéquat pour ce faire est généralement le plan d'aménagement des cours d'eau (aussi nommé programme d'aménagement des cours d'eau ou gestion des bassins versants de cours d'eau). Le plan directeur peut également s'avérer un instrument approprié dans quelques rares cas d'eaux cantonales de grande emprise.

Pour encourager la mise en œuvre de couloirs d'évacuation des crues à l'échelon communal, les cantons peuvent informer passivement ou activement les communes au sujet de la possibilité d'appliquer cette mesure de protection ou les conseiller dans des cas concrets. L'information sera par exemple dispensée passivement via le site web de l'administration cantonale ou activement lors de séances d'information.

7.2 Recommandations concernant l'application du guide

Le présent guide, conçu comme une aide à la préservation de surfaces pour des couloirs d'évacuation des crues, est principalement destiné aux responsables des cantons et des communes. Il sert à les orienter, mais ne prescrit pas précisément comment tenir compte des différences de contextes juridiques entre cantons. Les recommandations générales suivantes peuvent cependant être formulées :

- Instaurer assez tôt une bonne collaboration entre les services spécialisés : la préservation de surfaces pour des couloirs d'évacuation des crues touche aux domaines de responsabilité de différentes autorités cantonales et communales. Il faut donc réunir assez tôt les autorités concernées autour d'une table, les impliquer dans l'établissement des plans et ainsi coordonner la procédure.
- Trouver des solutions adaptées à la situation : les caractéristiques des surfaces destinées à accueillir des couloirs d'évacuation des crues diffèrent de cas en cas (contexte naturel, régime juridique, conditions de propriété, utilisation du sol, etc.). Il est important d'en tenir suffisam-

ment compte lors de la recherche d'une solution et de se faire une vue d'ensemble des surfaces concernées pour trouver une solution supportable et largement acceptée sur le long terme.

- Favoriser l'acceptation : la possibilité de réaliser un projet de couloir d'évacuation des crues et sa réussite sur le long terme dépendent étroitement de son acceptation par la population et par les propriétaires fonciers concernés. Il faut donc accorder une attention particulière à ce point. Les démarches suivantes peuvent notamment être accomplies :
 - Associer tous les intéressés à la planification : les attentes des intéressés doivent être considérées dans la mesure du possible. Cela permet d'accroître considérablement l'acceptation du projet. La démarche suivie peut revêtir la forme de séances d'information, de visions locales, de discussions individuelles au sujet de concessions, etc. Il est important que tous les propriétaires fonciers soient traités de la même manière. La publication de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) sur la gestion par bassin versant (2012b) comprend des informations détaillées et des exemples.
 - Rechercher une solution à l'amiable : l'acceptation d'un projet diffère considérablement selon que la solution retenue a été trouvée d'entente avec les intéressés ou non. Même lorsqu'une surface est finalement préservée par une décision de droit public, celle-ci peut et devrait être précédée d'une information de tous les intéressés et d'une tentative de trouver un accord avec les propriétaires fortement touchés.
- Préserver durablement la solution retenue : les couloirs d'évacuation des crues doivent être préservés pour longtemps. Il faut veiller à ce que la solution retenue soit inscrite sur le long terme de manière à ce que les couloirs soient préservés durablement, par exemple en les insérant dans le plan directeur, dans le plan d'affectation ou éventuellement dans le registre foncier pertinent.

8 Bibliographie

- Amt für Landschaft und Natur, Kanton ZH, 2014 : Wegleitung zum Rodungsgesuch. Kanton Zürich, Amt für Landschaft und Natur, Abteilung Wald. 15. Mai 2014.
- ARE, 2015 : Glossaire en ligne. Office fédéral du développement territorial. Consulté le 18.2.2015.
- CH2014-Impacts, 2014 : Toward Quantitative Scenarios of Climate Change – Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope and ProClim, Bern, Switzerland, 136 p.
- Ernst Basler + Partner, Kanton Nidwalden, Kanton Thurgau, 2015 : Lösungsansätze zur Sicherung von Flächen für Hochwasserkorridore. Materialien zum Leitfaden : Praxisbeispiele.
- Häfelin, U., Müller, G., Uhlmann, F., 2006 : Allgemeines Verwaltungsrecht. 5. Auflage. Dike Verlag [Zürich/St. Gallen] / Schulthess Juristische Medien AG [Zürich/Basel/Genf].
- Kanton Aargau, 2013 : Merkblatt Hochwasserschutz ausserhalb des Siedlungsgebiets – Freihaltegebiet Hochwasser. Merkblatt zur Umsetzung des Richtplans L 1.2 Beschluss 3 in die Nutzungsplanung und im Baubewilligungsverfahren. Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Landschaft und Gewässer.
- NZZ, 2001 : Besonderheit bei Walliser Enteignungen. Rechtsungleicher Unfreiwilligkeitszuschlag. Ausgabe vom 2.10.2001. <http://www.nzz.ch/aktuell/startseite/article7NSMO-1.482438> (consultation le 24.2.2015).
- OFEG, 2001 : Protection contre les crues des cours d'eau. Office fédéral des eaux et de la géologie, Berne. Directives de l'OFEG, 72 p.
- OFEV (éd.), 2012a : Impacts des changements climatiques sur les eaux et les ressources en eau. Rapport de synthèse du projet « Changements climatiques et hydrologie en Suisse » (CCHydro). Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 1217, 76 p.
- OFEV (éd.), 2012b : Gestion par bassin versant. Guide pratique pour une gestion intégrée des eaux en Suisse. Volet 8 : Démarche participative. Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 1204, 28 p.
- OFEV (éd.), 2012c : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012, 66 p.
- PLANAT, 2004 : Sécurité contre les dangers naturels – Concept et stratégie. Plate-forme nationale « Dangers naturels », Berne, 40 p.

- PLANAT, 2015a : Niveau de sécurité face aux dangers naturels – Documentation. Plate-forme nationale « Dangers naturels », Berne, 68 p.
- PLANAT, 2015b : Boîte à outils « Dialogue sur les risques naturels ». Plate-forme nationale « Dangers naturels », Berne.
- Rajczak, J., Schär, C., 2015 : CH2011 Extension series No. 4 : Projections of extreme precipitation in Switzerland, in review.
- Rey, A., 2008 : Überblick über das System des Enteignungsrechts in der Schweiz. Institut für Rechtswissenschaft und Rechtspraxis, Universität St. Gallen. Vortrag vom 22.1.2008, Luzern.
- Waldmann, B., 2009 : Entschädigungen aus materieller Enteignung für raumplanerische Nutzungsbeschränkungen zum Schutz vor Naturgefahren. Sicherheit und Recht 3/2009.

A1 Glossaire

Termes relevant de la protection contre les crues

Terme	Définition	Remarque	Source
Couloir d'écoulement	Secteur dans lequel s'écoule une crue, en particulier lors d'un événement très rare.	Dans le canton de Nidwald, il correspond à l'extension de la crue extrême (EHQ) selon la carte des dangers et il est éventuellement assorti de conditions dans les plans des constructions, de zones et d'affectation. Sa délimitation n'est pas liée à une périodicité donnée.	
	Secteur exposé à un risque résiduel lors d'une crue supérieure à la crue extrême escomptée.		Troisième correction du Rhône, rapport de synthèse du projet général (mai 2008)
	Secteur parfois aussi qualifié « de rétention dynamique » : l'eau n'est pas retenue dans les zones inondées, mais elle s'écoule lentement vers l'aval.		Glossaire de l'aménagement des cours d'eau, Office de l'environnement du canton de Thurgovie
Couloir de décharge (des crues)	Secteur étendu, parallèle au cours d'eau, dans lequel l'inondation causée par une crue d'ampleur supérieure à la crue extrême escomptée est circonscrite.	Les couloirs de décharge doivent être évacués au préalable. Certains objets s'y trouvant feront l'objet d'une protection particulière en raison du danger potentiel encouru par des personnes et par l'environnement. Ils doivent être préservés en coordination avec	Troisième correction du Rhône, rapport de synthèse du projet général (mai 2008).

Terme	Définition	Remarque	Source
		leurs propres services de sécurité et leur protection consiste essentiellement à mettre en œuvre des dispositifs tels que barrières étanches. La fermeture d'une route (grand axe) ou d'une voie ferrée peut s'avérer nécessaire, en particulier pour interdire l'accès à un couloir de décharge.	
	Dans le canton de Nidwald, le terme « secteur de décharge des crues » désigne le cas particulier suivant : extension d'une crue de périodicité égale à 300 ans à l'intérieur du couloir de décharge.	Les propriétaires fonciers sont éventuellement indemnisés en fonction de l'extension de la crue de périodicité égale à 300 ans (secteur de décharge des crues), tandis que les restrictions d'utilisation du sol se réfèrent à la crue extrême.	
Espace dévolu aux eaux	Espace contenant les eaux en écoulement et stationnaires, y compris les rives, servant à acheminer l'eau sans dommages. Il est signalé en bleu dans la carte nationale au 1 : 25 000.	Dans le canton de Nidwald, en vertu de la loi cantonale sur les constructions, aucun bâtiment ne doit se trouver à une distance inférieure à 3 m de l'espace dévolu aux eaux.	Loi sur le fonds d'aide du canton de Nidwald
Inondation	Recouvrement temporaire d'un terrain par l'eau et les matériaux solides qui sont sortis du lit d'un cours d'eau.		Dictionnaire de la protection contre les crues (2003)

Terme	Définition	Remarque	Source
Rétention	Rétention statique : dérivation d'un pic de crue défini précisément, par exemple dans une dépression du terrain ou dans un bassin de rétention via un déversoir. Rétention dynamique : voir sous « couloir d'écoulement ».		Glossaire de l'aménagement des cours d'eau, Office de l'environnement du canton de Thurgovie
Secteur de décharge des crues	Périmètre dans lequel l'eau et les matériaux charriés, en particulier, sont dérivés ou retenus sciemment par un ouvrage de décharge pour sécuriser contre les crues de périodicité inférieure à 300 ans des secteurs menacés dont la protection revêt une importance primordiale.	Dans le canton de Nidwald, il est possible d'octroyer des indemnités dans certains secteurs de décharge des crues.	Loi sur le fonds d'aide du canton de Nidwald
Zone inondable (zone d'inondation, zone submersible)	Terrain contigu au lit d'un cours d'eau qui est submergé lorsque le débit dépasse la capacité du chenal.		Dictionnaire de la protection contre les crues (2003)

Termes relevant de l'aménagement du territoire et du droit

Terme	Définition	Remarque	Source
Acquisition de terrain de gré à gré	Acquisition d'un bien-fonds. De gré à gré (langage officiel) = sans mise aux enchères publiques ni appel d'offres (« de gré à gré » au sens de « en sous-main »).		
Charge foncière	Prestation que le propriétaire d'un bien-fonds est tenu de fournir en faveur d'un ayant-droit.		
Contrat	Acte basé sur le partenariat, par lequel les parties s'entendent sur une prestation et une contre-prestation.		
Décision	Acte d'une autorité étatique, prononciation d'une injonction, concernant un groupe défini de personnes.		
Droit à l'acquisition d'un bien-fonds	Droit du propriétaire d'un bien-fonds de s'en défaire en faveur de l'État, contre juste indemnisation, lorsque l'autorité prononce une restriction d'utilisation de sa propriété telle qu'il ne peut plus en faire usage.		
Échange de terrains	Transaction immobilière selon les art. 216 ss. CO, avec une indemnisation non pas sous forme pécuniaire mais de compensation en nature.		
Expropriation	Privation de la propriété (expropriation formelle) ou restriction de la propriété qui équivaut à une expropriation (expropriation matérielle).	La privation de la propriété (expropriation formelle) et la restriction de la propriété qui équivaut à une expropriation (expropriation	Art. 26 Cst. Garantie de la propriété

Terme	Définition	Remarque	Source
		matérielle) donnent droit à une pleine indemnisation.	
Expropriation matérielle	Restriction des droits de décision sur le sol et d'utilisation du sol dans l'intérêt de la collectivité.		Häfelin, Müller, Uhlmann, Allgemeines Verwaltungsrecht, 6. Aufl., RN 2161
Plan d'affectation	Plan qui détermine le type, le lieu et le degré de l'utilisation admise du sol, parcelle par parcelle, en ayant force obligatoire pour chaque propriétaire foncier. Il délimite en premier lieu les zones à bâtir, les zones agricoles et les zones de protection.		Dictionnaire de la protection contre les crues (2003)
Plan de zones	Plan d'affectation à l'échelon communal, contraignant pour les propriétaires. Sa modification peut donner droit à une indemnisation lorsqu'elle restreint drastiquement l'utilisation d'une parcelle.		Définition basée sur l'art. 5, al. 1, LAT
Plan directeur	Plan qui précise les activités nécessaires à la mise en place de l'organisation spatiale souhaitée et qui crée ainsi une plate-forme de coordination liant les autorités.		Dictionnaire de la protection contre les crues (2003)
Planification de l'utilisation du sol	Détermination de l'utilisation des différentes surfaces du sol (p. ex. agriculture, agglomérations, forêts).	Contraignant pour les propriétaires	Dictionnaire de la protection contre les crues (2003)
Planification directrice	Planification à l'échelon cantonal, contraignante pour les autorités seulement, d'où aucune indemnisation des propriétaires fonciers au motif d'une diminution de la valeur de leurs biens-fonds.		

Terme	Définition	Remarque	Source
Restriction d'exploitation	Restriction du droit d'un propriétaire foncier d'exploiter son terrain par une décision de droit public.	Comme la restriction d'exploitation du sol ne constitue pas une privation formelle de la propriété, elle ne donne droit à aucune indemnisation selon la loi, à moins d'atteindre l'intensité d'une expropriation matérielle.	
Restriction d'utilisation	Restriction d'une utilisation du sol admise jusqu'ici. Comme une restriction d'utilisation n'équivaut pas à une privation formelle de la propriété, elle ne donne droit à une indemnisation que lorsqu'elle atteint une certaine intensité (expropriation matérielle).		Définition se référant à l'ATF106 Ib 332
Remaniement parcellaire	Remembrement (art. 20 LAT) Opération visant à réorganiser des parcelles de terrain. Principe de la compensation en nature : prétention des propriétaires touchés à obtenir un terrain de valeur au moins égale en remplacement.		http://www.ruch.ethz.ch script du cours RPG_Bau-recht (2009)
Servitude	Droit de jouissance sur une chose appartenant à un tiers, qui limite le pouvoir du propriétaire de disposer de sa chose.		
Servitude foncière	Droit d'un groupe de personnes donné sur un bien-fonds, qui en restreint les utilisations possibles.	Comme une restriction d'utilisation du sol ne constitue pas une privation formelle de la propriété, une indemnisation ne peut être	En référence à l'ATF 106 Ib 332

Terme	Définition	Remarque	Source
		demandée que si la restriction at- teint l'intensité d'une expropria- tion matérielle.	
