

Sous la direction de
Gilles HUBERT et Bruno LEDOUX

***LE COÛT DU RISQUE...
L'ÉVALUATION
DES IMPACTS
SOCIO-ÉCONOMIQUES***



Presses de l'école nationale des
Ponts et chaussées

SOMMAIRE

Avant-propos	1
---------------------------	---

ÉTAT DE L'ART ET SAVOIR-FAIRE

Introduction	5
--------------------	---

Chapitre 1 - L'évolution des approches d'évaluation des impacts socio-économiques des inondations

1. L'expérience française	7
1.1. L'évolution des approches d'évaluation	8
1.2. Les phénomènes physiques considérés	11
1.3. Les impacts examinés	12
1.4. Les approches développées	14
1.5. Les méthodes mises en œuvre	16
1.6. Remarques	16
2. Un regard sur quelques pratiques étrangères	16
2.1. La situation en Angleterre	17
2.2. La situation aux Pays-Bas	19
2.3. La situation en Allemagne	20
2.4. La situation en Amérique du Nord	22
3. Les principaux enseignements d'une analyse du savoir-faire	23
3.1. Similitudes et différences	23
3.2. Confrontation des expériences et transferts de méthodes	24
4. Conclusion	25
Éléments de terminologie	27

Chapitre 2 - Les évaluations *a posteriori*

1. Les expériences disponibles	29
1.1. Un nombre de travaux restreint	30
1.2. Quelques études récentes	31
1.3. L'absence de retour d'expérience	32
2. Réflexions méthodologiques sur les évaluations <i>a posteriori</i>	33
2.1. Les différents modes d'évaluation	34
2.2. Les différents impacts évalués	35
3. Quelques enseignements et résultats significatifs	38
3.1. Les principaux enseignements	38
3.2. Les principaux résultats	39
4. Conclusion	42

1. Éléments de réflexion sur les concepts d'enjeux et de vulnérabilité	45
1.1. L'analyse de la vulnérabilité	45
1.2. L'appréciation des enjeux	47
1.3. L'exemple de la vulnérabilité des activités	49
1.4. L'analyse des effets des inondations sur l'économie et le développement local	50
2. D'une analyse de la vulnérabilité à une évaluation des enjeux, le cas de la cartographie réglementaire	52
3. L'analyse de la vulnérabilité dans le cadre de la méthode « Inondabilité »	55
4. Conclusion	58

Chapitre 4 - Les évaluations *a priori*

1. L'organisation d'une démarche type	60
2. Les modalités d'analyse et d'évaluation des impacts <i>a priori</i>	63
2.1. Les impacts humains	63
2.2. Les impacts à l'habitat	64
2.3. Les impacts aux activités agricoles	69
2.4. Les impacts aux activités industrielles, artisanales et commerciales	73
2.5. Les impacts aux équipements	78
2.6. Les impacts aux réseaux	79
2.7. Remarques	82
3. L'automatisation du calcul des dommages	83
3.1. Les outils de calcul	84
3.2. Quelques résultats chiffrés	86
4. L'utilisation des résultats d'une évaluation <i>a priori</i>	88
Conclusion	91

EXEMPLE ET ÉTUDES DE CAS

Préambule	109
Les évaluations <i>a posteriori</i>	
L'étude économique des crues du bassin de l'Orb de décembre 1995 et janvier 1996	111
Bernard DARTAU (Conseil général de l'Hérault)	
L'évaluation des impacts économiques et financiers de la catastrophe de Nîmes d'octobre 1988	115
Claire ARNAL, Philippe MAZURE (BRGM)	
L'évaluation de la vulnérabilité et des enjeux	
La méthode « Inondabilité »	123
Nicolas GENDREAU (CEMAGREF)	
Les évaluations <i>a priori</i>	
L'évaluation de l'impact des ouvrages existants et futurs sur les dommages liés aux crues de la Seine et de la Marne en région Ile-de-France	129
Jean-Louis RIZZOLI (IIBRBS)	
L'outil d'aide à la décision développé dans le cadre de l'étude Seine	135
Laurent GAZULL (Stratégis)	

L'évaluation des enjeux et des dommages liés aux inondations de la Loire moyenne	139
Claire DEVAUX-ROS (Équipe pluridisciplinaire du Plan Loire Grandeur Nature)	
L'évaluation des dommages des crues de l'Orne dans l'agglomération caennaise	143
Henri DUMAY (BCEOM)	
L'analyse des désordres et des dommages aux réseaux	149
Pierre DESGRANGES (Territoire Conseils Associés)	
L'évaluation des dommages à l'agriculture	153
Yann LAURANS (ASCA)	
L'évaluation des dommages aux activités industrielles, commerciales et artisanales	165
Bruno LEDOUX (BLC)	
L'impact des inondations sur la fiscalité locale	169
Bruno ROUDIER (EDATER)	

EXEMPLES DE PRATIQUES ÉTRANGÈRES

Préambule	175
Evaluating the socio-economic impacts of flooding. The situation in England and Wales	
Edmund PENNING-ROWSELL (Middlesex University)	177
Evaluating the socio-economic impacts of flooding. The situation in the Netherlands	191
Herman WIND (Twente University)	
Evaluating the socio-economic impacts of flooding. The situation in Germany	201
Reinhard SCHMIDTKE (Technical University of Darmstadt)	
L'évaluation des impacts socio-économiques des inondations.	
La situation en Amérique du Nord	213
Bruno LEDOUX (BLC)	
Bibliographie	221
Liste des participants	229



Le code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée, notamment dans l'enseignement, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).

© 1999

ISBN 2-85978-321-0

Presses de l'école nationale des
Ponts et chaussées

28, rue des Saints-Pères
75007 Paris