

Index

REMERCIEMENTS

AVANT PROPOS

INTRODUCTION

RÉSUMÉ

APPRENDRE DU PASSÉ

- a. Que pouvons-nous apprendre de l'expérience transfrontalière précédente dans l'évaluation des risques naturels
- b. Les activités d'évaluation
 - b.1 Approche suisse
 - b.2 Approche français
 - b.3 Approche italien
- c. Autres approches
 - c.1 Regno Unito
 - c.2 Suède

ÉLÉMENTS NORMATIFS / MÉTHODOLOGIQUES EN MATIÈRE D'ÉVALUATION DE RISQUES NATURELS
DANS LES TERRITOIRES ALPINS

- a. Contexte normatif et limites
 - a.1 Contexte normatif
 - a.2 Limites
- b. Comparaison de méthodes d'évaluation
 - b.1 Description de synthèse
 - b.2 Comparaison de certaines méthodes (produits et limites)
 - b.3 Exercice d'évaluation commune transfrontalière pour la gradation des interventions pour la mitigation des risques naturels (Focus et AMC)
 - b.4 L'analyse multi-criteria

PROPOSITION D'UNE APPROCHE INTÉGRÉE POUR L'ÉVALUATION DU RISQUE SYSTÉMIQUE
SOUTENABLE

- a. Approche intégrée

- b Rapprochement entre l'analyse multicritère (AMC) et le «approche intégrée pour évaluer le risque systémique soutenable (AIVSRS)

PISTES ET PERSPECTIVES

- a Limites
- b Perspectives

ANNEXES

REMERCIEMENTS

Ce guide a été préparé suite à de nombreuses rencontres et discussions avec les acteurs qui, pour diverses raisons, ont participé à l'activité A.5 du projet RISKNET.

Une partie d'entre eux faisait partie du petit groupe de travail de l'activité A.5 coordonné par la Fondation Montagne sûre, d'autres faisaient partie du partenariat du projet et d'autres encore ont participé en tant qu'experts.

En particulier, nous tenons à remercier pour leur contribution et pour la disponibilité:

- Pour le groupe de travail:
 - Vincent Boudieres
 - Rolando Pozzan
 - Michèle Curtaz
 - Alessandro Benati
 - Lalicata Gianpaolo
 - Simone Gottardelli

- **Le partenariat du projet:**
 - Capofila:
Région autonome Vallée d'Aoste - Assessorat des ouvrages publics, de la protection des sols et du logement public -Département protection des sols et ressources hydriques;
Coordinamento: Fondazione Montagna sicura di Courmayeur
 - Partner 2:
Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement-Direction Régionale Environnement Aménagement Logement Rhône-Alpes;
 - Partner 5:
Région Rhône-Alpes
 - Partner 6:
Regione Liguria - Dipartimento Ambiente;
 - Partner 10:
Canton du Valais - Département Transport-Equipement-Environnement - Service des routes et cours d'eau.

- **Les experts (internes/externes) qui sont intervenus de diverses façons:**

- Elena Amistà
- Furio Dutto
- Serena Recagno
- Luca Cetara
- E.Dall'O'
- Bruno Ledoux

AVANT PROPOS

Dans le cadre du projet stratégique Interreg Alcotra "RiskNAT", et actuellement objet d'examen par un groupe de travail spécial du projet Interreg Alcotra "RiskNET", a été conduit un débat sur le problème de la perception des risques naturels.

Un des aspects de la qualité de cette perception est liée à l'acceptabilité, par les communautés et les citoyens, du risque résiduel. Il s'agit, de la probabilité d'occurrence qui subsiste, malgré tous les efforts pour en atténuer les effets, des phénomènes hydrogéologiques de grande ampleur ou de haute imprévisibilité qui produisent des dommages aux personnes et au tissu socio-économique de la zone concernée., ,

Le risque acceptable correspond alors à la part de risque que les communautés et les individus sont prêts à tolérer.

La question de la gouvernance du risque résiduel s'impose aux responsables de la gestion du territoire, dans la mesure où l'illusion du risque 0, correspondant à une protection totale n'ai pas atteignable.

En outre, le développement socio-économique des territoires est de plus en plus confronté aux dynamiques géophysiques et aux phénomènes naturels météorologiques et hydrologiques. L'ampleur locale de ces phénomènes est largement questionnée dans un contexte de plus en plus prégnant de changements climatiques.

Les interdépendances entre les dynamiques socio-économiques et les phénomènes naturels sont donc soumises à des études et des réflexions collectives, menées en particulier par des groupes de travail associant des acteurs alpins et transfrontaliers.

Il semble d'ores et déjà clair de ne pas envisager le niveau de risque acceptable comme un élément d'immuable et universel. Aux échelles individuelles comme collectives, le risque peut s'envisager comme une construction plurielles, d'ordre politique, économique, technique, social et culturel, avec une forte dépendance au territoire dans lequel il prend forme.

Ainsi, en raison de sa forte incertitude et des rapports divers et variés d'aversion individuelle et collective, le risque acceptable ne semble pas une référence utile pour définir les procédures de gouvernance du risque résiduel.

C'est pour cela que la notion de de risque soutenable fut introduite.

En fait, on reconnaît ainsi que l'analyse de la durabilité des systèmes socio-économiques doit aussi prendre en compte, de manière spatiotemporelle, la possibilité de survenue de phénomènes impactants, incertains et de grande ampleur dans l'évaluation des opérations de transformation et de développement territorial.

Ne pas tenir compte de ces éléments peut entraîner une sous-estimation des coûts, compromettant ainsi la rentabilité réelle des investissements réalisés.

S'il existe une durabilité environnementale du développement, qui concerne la protection des ressources primaires et des valeurs pertinentes de l'environnement contre les conséquences négatives du développement économique, il faut aussi penser la durabilité économique. Cette dernière ne peut pas être calculée objectivement et précisément sans intégrer les conséquences des impacts causés par des phénomènes naturels destructeurs.

En outre, on devrait également considérer que la comparaison doit être effectuée entre deux entités complexes systémiques : le système socio-économique et le système géophysiques et celui des phénomènes météorologiques et hydrogéologiques.

Chacun de ces systèmes est caractérisé par ses propres dynamiques qui interagissent dans un système territorial plus global.

Définir le risque comme soutenable présente l'avantage de pouvoir évaluer les effets de phénomènes naturels, en utilisant les méthodologies de l'analyse socio-économique.

En parallèle, la capacité de définir des scénarios de dommages occasionnés dans le tissu socio-économique, avec des fréquences d'occurrence probabilistes définies des aléas, permet l'introduction dans l'analyse économique d'éléments nouveaux prospectifs en termes de coûts-avantages, qui influenceront l'évaluation même de la rentabilité réelle des opérations socio-économiques envisagées.

Par ailleurs, les analyses multi-critères peuvent quant à elles permettre l'évaluation des conséquences systémiques induites par les événements impactants ainsi envisagés, caractérisés et scénarisés.

Le risque soutenable peut alors être défini comme la probabilité de préjudice assumable - pour des opérations planifiées de développement économique dans une zone donnée - dont la viabilité socio-économique de l'opération affectée par l'exposition à des phénomènes géophysiques, météorologiques et hydrogéologiques de grande ampleur est prise en compte.

Les stratégies d'adaptation aux changements climatiques doivent donc plus fortement intégrer ces interdépendances potentiellement de plus en plus fortes et généralisées, entre dynamiques socio-économiques et les dynamiques naturelles.

INTRODUCTION

a. Justification du guide

Le guide représente le résultat final de l'Activité A.5 du projet RiskNET n. 180.

En particulier l'Activité A.5 inclut les sous-activités suivantes:

1. Collecte des méthodes et des études existants dans le domaine de l'évaluation économique (analyses non seulement des coûts et des avantages, mais aussi d'autres analyses économiques telles que l'analyse coût-efficacité, coût-efficacité, analyse coût-utilité, etc.) et de l'évaluation non économique (analyse SWOT, analyse des indicateurs, l'analyse multicritères, etc.) des risques naturels dans la montagne et en matière de priorisation des interventions, ainsi que des études connexes qui peuvent être transférables dans ce domaine;
2. Analyse et comparaison des méthodes et études recensées, en fonction de leur applicabilité aux risques naturels dans l'environnement alpin, avec une référence particulière au territoire des Alpes occidentales Italien - Français (Alcotra);
3. Identification des méthodes possibles d'appliquer à un ou plusieurs sites pilotes virtuelles, caractérisés par des scénarios multi-risques

b. Objectifs du guide

Les principaux objectifs du guide sont:

- le développement d'une vision commune transfrontalière sur la façon de régler le problème relatif à l'évaluation des risques naturels dans les régions alpines;
- l'identification des lignes directrices, des actions et des outils pour l'évaluation des risques naturels;
- l'identification des actions conjointes possibles liées à l'évaluation des risques naturels;
- le développement d'une culture commune transfrontalière de l'évaluation des risques naturels

c. Structure du guide

Les lignes directrices sont divisées dans les étapes séquentielles logiques suivantes:

1. contexte de l'expérience acquise de partenaire ancienne dans le domaine de l'évaluation des risques naturels;
2. cadre réglementaire et méthodologique dans le domaine de l'évaluation des risques naturels;
3. contexte des éléments méthodologiques communes pour l'évaluation des risques naturels;
4. contexte des pistes d'action pour l'avenir.

RÉSUMÉ

Le territoire alpin, sur lequel insiste le projet Risknet , est caractérisé par les mêmes typologies de risques naturels.

Néanmoins, les stratégies et les méthodologies adoptées sont différentes les uns des autres en fonction de la zone en question.

Le projet RiskNET, à travers ses différentes activités constitutives, a pour objectif principal le développement d'une culture commune transfrontalière dans le domaine de l'évaluation des risques naturels.

Cet objectif a été poursuivi par la mise en œuvre des sous- activités suivantes:

1. recensement des méthodes d'évaluation existantes dans le domaine de l'évaluation des risques naturels ;
2. partage d'un langage commun dans le domaine de l'évaluation économique/non économique des risques naturels;

3. exercice d'évaluation commune, par l'organisation d'un groupe de discussion, conçu pour développer une batterie d'indicateurs quantitatifs pour l'atténuation des risques naturels;
4. définition d'une stratégie commune dans le domaine de l'évaluation transfrontalière des risques naturels axée sur la notion de risque soutenable;

Ce guide, en commençant par la synthèse des résultats des sous activités 1, 2 et 3, développe la sous-activité 4 du projet RiskNET et définit une approche commune à l'évaluation des risques naturels.

Pour plus de détails et l'approfondissement des différentes sous-activités du projet, se reporter aux différentes annexes du guide présent.

APPRENDRE DU PASSÉ (Source: Recensement de rapport final - Activité 2 riskNET)

a. Que pouvons-nous apprendre de l'expérience transfrontalière précédente dans l'évaluation des risques naturels

De l'analyse de données qualitatives et quantitatives, relatives aux expériences d'évaluation obtenues par les partenaires du projet, émerge les opportunités suivantes :

- la nécessité de poursuivre dans la collecte et l'analyse des expériences d'évaluation
 - À ce jour, directement et /indirectement, vingt-quatre expériences d'évaluation ont été répertoriées ;
 - Les démarches d'évaluation, tout en étant représentatives de l'expérience acquise par les partenaires, ne sont pas exhaustives et ne couvrent pas toutes les pratiques d'évaluation existantes dans différents contextes transfrontaliers.
- la nécessité de renforcer les bases de données existantes
 - Il existe de nombreuses bases de données, mais ces dernières ne sont pas toujours disponibles, accessibles, mises en réseau,

- la nécessité de développer des outils d'évaluation complets
 - Suivre une plus grande rigueur scientifique dans la conduite des évaluations ;
 - Mettre en contexte de la méthodologie d'évaluation au regard de certains types de risques ;
 - Intégrer l'approche économique et l'approche non économique (intégré et non-double) ;
 - Développer une culture de l'aide à la décision basée sur la mobilisation de ces méthodes ou processus d'analyse.

- la nécessité d'améliorer et de simplifier les communications
 - Utilisation fréquente de terminologie complexe ;
 - Utilisation des termes courants, mais avec des significations différentes ;
 - Manque d'approches pragmatiques ;
 - Manque de partage des informations ;
 - Manque de sensibilisation des décideurs et du public.

- la nécessité de mobiliser ressources financières, humaines et organisationnelles
 - Ne sont pas ou ne sont que marginalement mobilisées des ressources pour faire l'évaluation ;
 - Les rares ressources mobilisées pour l'évaluation sont celles associées aux programmes co-financés par l'Etat ou l'Union européenne (l'évaluation est obligatoire et constitutive du processus de programmation).

- la nécessité de travailler de plus en plus en système/réseau sur la question de l'évaluation des risques
 - Développer un projet transfrontalier dans ce champ thématique dans le cadre de la nouvelle programmation des Fonds structurels.

b Les activités d'évaluation

Au total, au 31/06/2014, ont été répertoriées vingt-quatre expériences d'évaluation.

Le recensement a été effectué, comme indiqué dans le chapitre 1 de ce rapport par le biais d'un formulaire utilisé pour la collecte et pour la comparaison systématique des expériences d'évaluation existantes.

Le recensement a clairement montré l'hétérogénéité des expériences d'évaluation ainsi que l'existence de différents modèles/approches d'évaluation transfrontalières.

Chaque contexte transfrontalier se distingue, en effet, par ses propres techniques spécifiques :

- Partenaire suisse : Mono-technique d'évaluation (analyse coûts-avantages).
- Partenaire français : Double technique d'évaluation (analyse coûts-avantages et analyse multi-critères).

- Partenaire italien : Multi-technique d'évaluation (Cadre logique, Évaluation environnementale stratégique, analyse coûts-avantages, analyse multi-critères, ...).

b.1 Approche suisse

Plus précisément, le **partenaire suisse** se caractérise par l'utilisation d'une approche nettement appliquée (développement de deux applications / outils tels que Econome et RISKPLAN) et très transparent (les deux applications bénéficient de site web dédié).

b.2 Approche français

Les **partenaires français** se caractérisent par l'utilisation de deux techniques d'évaluation (analyse coûts-avantages et analyse multi-critères), l'existence de lignes directrices nationales standards sur l'évaluation des risques naturels (notamment développées pour les inondations) et d'approches expérimentales participatives pour l'évaluation des risques naturels.

b.3 Approche italien

Les **partenaires italiens** se caractérisent par l'utilisation de différentes approches, par l'absence de lignes directrices standards obligatoires régionales sur l'évaluation et par la mauvaise comparabilité des expériences recensées.

c Autres approches

c.1 Regno Unito

- L'analyse coût/bénéfice informe tous les processus d'investissement public-privé (ABC largement acceptée);
- L'état ne définit que la stratégie, des lignes directrices et des règles (Planification Non centralisée);
- La diffusion de l'approche bottom-up (Projets soumis par le bas);
- l'évaluation ex ante et post investissement (Également l'évaluation des résultats et impacts);

- Le recours à des sujets tiers pour l'évaluation (Impartialité / indépendance de l'évaluation de l'évaluation).

c.2 Suède

- L'analyse coûts/bénéfices est utilisée pour graduer les listes de projets et pour financer les meilleurs projets (discours de fin d'études);
- Le processus de planification est structuré sur plusieurs niveaux (plan base, initiale et prolongée)
- L'analyse coût/bénéfice est normalisée (directives standard);
- L'analyse coût/bénéfice, bien que non obligatoire, est fortement envisagée (aide à la décision);
- On utilise aussi d'autres critères d'évaluation (Développement régional, la protection, la sécurité,);
- Le processus d'évaluation est participatif/participative (Participation des citoyens,);
- Présence de agences spécialisées pour l'évaluation (Impartialité/indépendance de l'évaluation);
- L'évaluation ex post est obligatoire (Évaluation des résultats/effets)

ÉLÉMENTS NORMATIFS /MÉTHODOLOGIQUES EN MATIÈRE D'ÉVALUATION DE RISQUES NATURELS DANS LES TERRITOIRES ALPINS

a Contexte normatif et limites

a.1 Contexte normatif

Cette section représente une synthèse raisonnée des références aux activités d'évaluation des risques naturels attendus au niveau européen.

En particulier, la législation sectorielle examinée (directives, livres blancs, livres verts et communications de la commission européenne) concerne le risque hydrogéologique, la protection des sols et l'aménagement du territoire.

La législation a été examinée par rapport à les domaines suivants, qui appartiennent au processus d'évaluation de risques naturels:

1. Evaluation économique des risques (ex-ante et ex-post);
2. Adaptation aux changements climatiques;
3. Communication;
4. Résilience/perception du risque

Voici un tableau qui montre la législation sectorielle de référence concernant les domaines de l'analyse ci-dessus.

À l'appui du tableau, pour plus de clarté, on énonce la complète déclinaison des références prévues par la législation sectorielle, analysée et retournée dans le tableau.

REFERENCES NORMATIVES AUX ACTIVITES D'EVALUATION DE RISQUES NATURELS (SYNTHESE RAISONNEE)					
	LEGISLATION UE	<u>EVALUATION ECONOMIQUE (EX ANTE, EX POST)</u>	<u>ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES</u>	<u>COMMUNICATION</u>	<u>RESILIENCE/PERCEPTION</u>
DIRECTIVES	DIRECTIVE 2007/60/CE Inondations	(8) Fonds solidarité ue; (18) meilleures pratiques; capo IV art. 7 pr. 3 coûts/avantages; capo V art. 9 échanges d'informations	Art. 4 pr. 2 impacts chang. climatiques sur inondations; artt. 14-16 mise à jour relations sur le risque	Artt. 9 - 10 information et consultation du public	Art. 4 pr. 2 b) inondations survenues dans le passé avec impacts négatifs sur la santé humaine
	DIRECTIVE 2000/60/CE cadre sur les eaux	(11) pollueur-payeur; (12) avantages et coûts d'une action (oui ou non); (29) coûts actuation; (38) analyse économique des services de gestion des eaux; art. 5 pr. 1 analyse économique d'utilisation des eaux; art. 9 récupérations des coûts;	(11) utilisation prudente et rationnelle des ressources naturelles; art. 5 impact activités humaines sur ressources en eau	(46) participation public en général	
	DIRECTIVE 85/337/CE EIE	Art. 3 effets directs et indirects; art. 5 pr. 2 données nécessaires;	Art. 3 effets directs et indirects; art. 5 pr. 2 données nécessaires	Art. 6 pr. 2-3 avis public et modalités d'information	
	DIRECTIVE 97/11/CE EIE	(2) principe correction des atteintes à l'environnement et pollueur-payeur; art. 1 pr. 7 b) principales solutions de substitution		Art. 1 10) résultats consultations pris en considération	
	DIRECTIVE 2014/52/UE EIE	(31) solutions de substitution étudiées; (35) mesures d'atténuation et compensation (ex post)	(7) nouveaux problèmes de l'environnement; (9) utilisation durable des sols; (11) perte nette biodiversité	(18) informations accessibles sous forme électronique; (36) participation effective public	(14) procédures pour évaluer grands projets d'infrastructures; (16) incidences visuelles projets

	LEGISLATION UE	<u>EVALUATION ECONOMIQUE (EX ANTE, EX POST)</u>	<u>ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES</u>	<u>COMMUNICATION</u>	<u>RESILIENCE/PERCEPTION</u>
	DIRECTIVE 2001/42/CE ESIE	Art. 4 évaluation plan ou programmes en avant; art. 10 actions correctrices	(3) utilisation durable biodiversité; (4) e (14) incidences notables sur environnement; art. 2 a) évaluation environnementale plan et programmes; art. 10 actions correctrices	Art. 6 pr. 2 informations du public☐	
	DIRECTIVE 2004/35/CE prévention réparation dommages environnementaux	(2) e (18) principe pollueur payeur; (3) prévention et réparation à un coût raisonnable; art. 2 définition coûts; art. 9 causalités multiples; art. 16 coûts prévention et réparation			(27) assurance
	LEGISLATION UE	<u>EVALUATION ECONOMIQUE (EX ANTE, EX POST)</u>	<u>ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES</u>	<u>COMMUNICATION</u>	<u>RESILIENCE/PERCEPTION</u>
LIVRES VERTS/BLANCS	LIVRE VERT "ASSURANCES CONTRE LES CATASTROPHES D'ORIGINE NATURELLE ET HUMAINE " (2013)	Chap. 1 effets économiques catastrophes; chap. 2.5.1 régime d'assurance paramétrique; chap. 3 gestion des risques=développement économique	Chap. 1 chang. climatiques et résilience		Cap 1 pag 6; cap 3 on pose l'accent sur la résilience; Chap. 1 effet chang. climatiques sur les assurances; chap. 3 augmentation résilience aux catastrophes
	LIVRE BLANC "ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE: VERS UN CADRE D'ACTION EUROPEEN" (2009)	Chap. 2 décisions d'aménagement écosystèmes plus vulnérables; chap. 3.1 action UE évaluer coûts/avantages adaptation aux chang. climatiques	Chap. 2 vulnérabilité Europe du sud; chap. 3.1 indicateurs pour chang. climatiques; chap. 3.2.3 action UE solutions à perte biodiversité et chang. climatiques dans la dir. Inondations; chap. 3.2.5 chang. climatiques in EIE et ESIE		Chap 1 renforcer résilience; chap 2.1 résilience aux chang. climatiques; chap. 4 assurances

COMMUNICATIONS DE LA COMMISSION	<p>COMMUNICATION "STRATEGIE DE L'UE POUR LE SOUTIEN A LA REDUCTION DES RISQUES DE CATASTROPHES DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT" (2009)</p>	<p>Chap. 1 rapport coûts/avantages élevé; chap. 4.2 évaluation a posteriori des dommages; chap. 4.4 financements pour réduction risque;</p>	<p>Chap. 2.1 changement fréquence/intensité phénomènes météo extrêmes; chap. 2.3 réduction risque catastrophes pour s'adapter au chang. climatique</p>	<p>Chap. 4.3 facilitation accès information pour réduction risque catastrophes</p>	<p>Chap. 4.3 éducation formation à réduction risque catastrophes</p>
	<p>COMMUNICATION "LE CADRE D'ACTION DE HYOGO POST-2015: GERER LES RISQUES POUR PARVENIR A LA RESILIENCE" (2014)</p>	<p>Chap. 1 fortes raisons économiques pour la prévention et la gestion du risque; chap. 4 partagement données et normalisation; chap. 4 analyse coûts/avantages pour meilleure affectation des ressources</p>	<p>Chap. 2 phénomènes naturels de plus en plus fréquents et extrêmes;</p>	<p>Chap. 4 renforcement gouvernance en matière de participation aux décisions</p>	<p>Chap. 2 sociétés plus résilientes aux catastrophes; chap. 4 définir indicateurs catastrophes pour augmentation résilience; chap. 4 responsabilisation population plus vulnérable (éducation au risque)</p>

DIRECTIVE 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation

La directive institue un cadre et une méthode pour l'évaluation du risque inondations et pour l'aménagement du territoire; en plus, la directive a l'objectif d'adopter un Plan de gestion pour chaque district hydrographique. Cette directive a été introduite à suite de la directive 2000/60/CE, parce-que, comme il y a écrit au point (4), "...la réduction des risques inondations n'est pas l'un des principaux objectifs de ladite directive, et celle-ci ne tient pas compte non plus de l'évolution future des risques d'inondation qui résultera des changements climatiques".

Evaluation économique

- Au point (8) il est précisé la possibilité d'accorder un aide financière rapide en cas de catastrophe majeure afin d'aider les populations, en utilisant le Fonds de solidarité de l'Union européenne.
- Au point (18) sont évoquées des "meilleures pratiques" et des « meilleures technologies disponibles », sans qu'ils soient excessivement onéreuses.
- Au chapitre IV art. 7 pr. 3: « Les plans de gestion des risques inondation tiennent compte d'aspects pertinents tels que les coûts et avantages... ».
- Au chapitre V art. 9: « Les Etats membres prennent les mesures appropriées...en mettant l'accent sur les possibilités d'améliorer l'efficacité et l'échange d'informations et de parvenir à des synergies et à des avantages partagés en tenant compte des objectifs environnementaux... ».

Adaptation aux changements climatiques

- Au point (4): « ...la réduction des risques inondations n'est pas l'un des principaux objectifs de ladite directive, et celle-ci ne tient pas compte non plus de l'évolution future des risques d'inondation qui résultera des changements climatiques ».
- Art. 4 pr. 2, dans le contexte de l'évaluation préliminaire des risques inondations, on parle de « l'évaluation des conséquences négatives potentielles d'inondations futures », aussi en fonction des « changements climatiques ».
- Artt. 14 et 16, il y a écrit une référence aux changements climatiques dans l'évaluation des risques inondations, avec la mise à jour des relations du risque chaque 6 ans.

Communication

- Artt. 9 et 10 – Coordination avec la directive 2000/60/CE, information et consultation du public.

Résilience/perception

- Art. 4 pr. 2 b): « Description des inondations survenues dans le passé et ayant eu des impacts négatifs significatifs sur la santé humaine... ».

DIRECTIVE 2000/60/CE (Directive cadre sur les eaux)

La directive cadre sur les eaux a introduit une nouvelle démarche dans la législation européenne concernant les eaux. La directive poursuit des objectifs ambitieux: prévenir la détérioration qualitative et quantitative, améliorer l'état des eaux et en assurer une utilisation soutenable. De plus, la directive impose, pour chaque district hydrographique, une analyse économique sur l'utilisation des eaux. La directive est strictement liée avec la Directive inondations exposée en précédente.

Evaluation économique

- Au point (11) sont évoqués de « objectifs que constituent la préservation, la protection et l'amélioration de la qualité de l'environnement », selon le principe « pollueur-payeur »
- Au point (12): « ...tenir compte...des avantages et des coûts qui peuvent résulter de l'action ou de l'absence d'action ».
- Au point (29) il est fait référence à la nécessité d'établir des coûts d'actuation des mesures d'adopter.
- Au point (38) l'accent est mis sur la nécessité de « une analyse économique des services de gestion des eaux, fondée sur des prévisions à long terme en matière d'offre et de demande d'eau dans le district hydrographique ».
- A l'art. 5 pr. 1: « ...une étude des incidences de l'activité humaine sur l'état des eaux de surface et des eaux souterraines... »; « ...une analyse économique de l'utilisation de l'eau... ».
- A l'art. 9: « ...la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau...eu égard à l'analyse économique effectuée conformément à l'annexe III et conformément, en particulier, au principe du pollueur-payeur ».

Changements climatiques

- Le point (11), déjà exposé précédemment, peut être intégré aussi dans ce paragraphe, du moment qu'on parle de « utilisation prudente et rationnelle des ressources naturelles ».
- Aussi l'art. 5 peut être intégré, du moment qu'on parle de l'impact des activités humaines sur les ressources en eau.

Communication

- Au point (46): « Afin de permettre la participation du public en général...il est nécessaire de mettre à leur disposition des informations appropriées... ».

DIRECTIVE 85/337/CE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement

La directive est basée sur un principe d'action préventive, ça veut dire prévenir les effets négatifs liés à la réalisation des projets, au lieu que lutter contre les effets dans un deuxième moment. Dans la directive il y a illustrées les conséquences environnementales d'une action; de cette façon on peut renseigner correctement les populations des territoires intéressés. L'étude d'impact sur l'environnement est un instrument pour évaluer les effets directs et indirects d'un projet sur la santé humaine et le territoire.

Evaluation économique – Adaptation aux changements climatiques

- Art. 3: « L'évaluation des...effets directs et indirects d'un projet sur les facteurs suivants: l'homme, la flore et la faune; le sol, l'eau, l'air, le climat et le paysage; l'interaction entre les facteurs visés aux premier et deuxième tirets;... ».
- Art. 5 pr. 2: « ...les données nécessaires pour identifier et évaluer les effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement... ».

Communication

- Art. 6 pr. 2: « ...au public concerné la possibilité d'exprimer son avis avant que le projet ne soit entamé... ».
- Art. 6 pr. 3: « Les modalités de cette information et de cette consultation sont définies par les Etats membres... ».

DIRECTIVE 97/11/CE modifiant la directive 85/337/CE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement

Evaluation économique

- Point (2): est évoqué le « ...principe de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement et sur le principe du pollueur payeur ».
- Art. 1, point 7: « ...une esquisse des principales solutions de substitution qui ont été examinées par le maître d'ouvrage et une indication des principales raisons de son choix, eu égard aux effets sur l'environnement ».

Communication

- Art. 1, point 10: « Le résultat des consultations et des informations recueillies...doivent être pris en considération, dans le cadre de la procédure

d'autorisation ».

DIRECTIVE 2014/52/UE modifiant la directive 2011/92/UE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement

Evaluation économique

- Au point (31): « ...le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement...comprenne une description des solutions de substitution raisonnables étudiées...y compris...un aperçu de l'évolution probable de l'état actuel de l'environnement en l'absence de mise en oeuvre du projet...»
- Au point (35): « Il convient que les Etats membres veillent à ce que des mesures d'atténuation et de compensation soient mises en oeuvre... », bien détaillé dans l'annexe IV, où on parle d'analyse ex post du projet.

Adaptation aux changements climatiques

- Dans cette directive de nouveaux problèmes de l'environnement, comme il y a écrit dans le point (7): « ...utilisation efficace des ressources et de la durabilité, la protection de la biodiversité, le changement climatique et les risques d'accidents et de catastrophes... ».
- Au point (9) est mentionnée l'utilisation durable du sol: « ...les projets...limiter leurs incidences sur les terres...les sols, l'érosion, le tassement et l'imperméabilisation... ».
- Pour ce qui concerne la biodiversité, au point (11): « ...éviter toute détérioration de la qualité de l'environnement et toute perte nette de biodiversité... ».

Communication

- Au point (18) est traitée la question qui concerne l'information et la transparence: « Afin de renforcer l'accès du public à l'information...il convient que les informations environnementales fournies en temps opportun...soient accessible sous forme électronique ».
- Au point (36) on parle de « participation effective du public ».

Résilience/perception

- Pour ce qui concerne l'évaluation d'impact de grands projets, au point (14): « ...mettre en place procédures pour évaluer, dans les cas des grands projets d'infrastructures, les implications liées au risque de catastrophes ».
- Au point (16) on parle de paysage : « Afin de mieux préserver...le paysage, il importe d'examiner les incidences visuelles des projets, à savoir la modification

de l'apparence ou la vue du paysage naturel... ».

DIRECTIVE 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

La directive représente une contribution importante pour la mise en oeuvre des stratégies communautaires en thème de développement durable; elle a l'objectif d'intégrer la protection de l'environnement dans les processus de prises de décisions stratégiques.

Evaluation économique

- Art. 4 « L'évaluation environnementale...est effectuée pendant l'élaboration du plan ou du programme et avant... ».
- Art. 10 « Les Etats membres assurent le suivi des incidences notables sur l'environnement...engager les actions correctrices qu'ils jugent appropriées ».

Adaptation aux changements climatiques

- Point (3): « ...l'utilisation durable de la diversité biologique dans les plans et programmes sectoriels et intersectoriels pertinents ».
- Point (4): « L'évaluation environnementale est un outil important...en matière d'environnement dans l'élaboration et l'adoption de certains plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement... ».
- Point (14): « ...préparer un rapport...décrit et évalue les incidences environnementales notables probables... ».
- Art. 2, point a): « ...une évaluation environnementale est effectuée pour tous les plans et programmes...qui sont élaborés...aménagement du territoire urbain et rural ou de l'affectation des sols... ».
- Art. 10 Suivi: « Les Etats membres assurent le suivi des incidences notables sur l'environnement de la mise en oeuvre des plans et programmes...engager les actions correctrices qu'ils jugent appropriées ».

Communication

- Art. 6 pr. 2: « Une possibilité réelle est donnée...au public...d'exprimer...leur avis sur le projet de plan ou de programme et le rapport sur les incidences environnementales... ».

DIRECTIVE 2004/35/CE sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux

La directive institue un cadre de responsabilité environnementale qui s'appuie sur le principe « pollueur payeur » pour prévenir et réparer les dommages environnementaux.

Aux sens de la directive, les dommages environnementaux sont définis ainsi :

- Dommages, directs ou indirects, au milieu aquatique sous législation communautaire en matière de gestion des eaux;
- Dommages, directs ou indirects, aux espèces et aux milieux naturels protégés au niveau communautaire, aux sens de la directive Oiseaux et de la directive Habitat;
- La pollution, directe ou indirecte, des sols qui représente un risque important pour la santé humaine.

Evaluation économique

- Au point (2): « Il convient de mettre en oeuvre la prévention et la réparation des dommages environnementaux en appliquant le principe du pollueur-payeur... » (aussi au point 18).
- Au point (3) on parle de prévention et réparation des dommages environnementaux « à un coût raisonnable pour la société » et de formes de coopération entre les Etats membres selon le principe de subsidiarité et proportionnalité pour les objectifs des directives 79/409/CE (Oiseaux), 92/43/CEE (Habitat) e 2000/60/CE (directive cadre sur les eaux).
- A l'art. 2 pr. 16 il y a la définition de « coûts ».
- A l'art. 16 on parle des coûts de prévention et réparation des dommages et à l'art. 9 de l'affectation des coûts en cas de causalité multiple.

Résilience/perception

- Au point (27): « Il convient que les Etats membres prennent des mesures pour encourager les exploitants à recourir à une assurance ou à des autres formes de garantie financière et à développer des instruments...afin de mettre en place une couverture effective des obligations financières découlant de la présente directive ».

LIVRE VERT SUR LES ASSURANCES CONTRE LES CATASTROPHES D'ORIGINE NATURELLE ET HUMAINE, 2013

L'augmentation des catastrophes naturelles en Europe dans les dernières années (tremblements et inondations) et des dommages provoqués par l'homme, a conduit l'Union Européenne à se concentrer sur les remèdes et sur la prévention afin de réduire d'abord les pertes humaines et matérielles, et secondairement favoriser la reconstruction des infrastructures. Les coûts des catastrophes grèvent sur les bilans des pays intéressés et ils ont aussi des conséquences au niveau Européen. A partir

du 2010, le Conseil Européen a invité la Commission à étudier les moyens pour engager les secteurs d'assurance pour ce qui concerne les garanties appropriées contre les risques de catastrophe.

Evaluation économique

- Chap. 2 pag. 7: « Les catastrophes naturelles majeures ont des conséquences négatives importantes sur l'activité économique, à moyen terme et à long terme. Ce sont surtout les sinistres non assurés qui déterminent le coût macroéconomique qui en découle, alors que les événements suffisamment assurés ont une influence négligeable en termes de production sacrifiée ».
- Chap. 2.5.1 pag. 11: « Dans un régime d'assurance paramétrique fondée sur un indice météorologique, les sinistres donnent lieu à une indemnisation lorsqu'un indice météorologique prédéfini s'écarte de la moyenne historique, quel que soit le préjudice réellement subi. Ce type d'assurance est basé sur la mesure d'un indice objectif et indépendant, fortement corrélé avec le préjudice réellement subi. Il est possible de combiner l'assurance traditionnelle, qui obéit à un principe indemnitaire, et l'assurance paramétrique ».
- Chap. 3 pag. 13: « La gestion des risques de catastrophes peut contribuer à promouvoir un développement économique et une prospérité qui ne sont pas affectés par des perturbations...à court, moyen et long terme ».

Adaptation aux changements climatiques

- Chap. 1 pag 6 il y a énoncés les changements climatiques en fonction de la résilience.

Résilience/Perception

- Chap. 1 pag. 6: « Avec le changement climatique, les services d'assurance devront couvrir des sinistres dont la fréquence et l'intensité vont croissant...À court terme, les effets du changement climatique sur les assurances pourraient ne pas être très importants. À long terme, cependant, en particulier dans les secteurs ou les zones dans lesquels le recours à l'assurance n'est pas habituel, le changement climatique pourrait avoir une incidence sur la disponibilité de services d'assurance à un prix abordable. Les pertes potentielles sont largement fonction de l'évolution du degré d'exposition et de vulnérabilité ».
- Chap. 3 pag. 13: « nécessité d'élaborer et de mettre en oeuvre, en matière de gestion des risques de catastrophes, des politiques courageuses visant à renforcer la résilience aux catastrophes et à en atténuer les effets les plus graves...Une politique de gestion des catastrophes doit englober la prévention, la résilience et la réduction de la vulnérabilité individuelle ainsi que le renforcement des écosystèmes ».

LIVRE BLANC “ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE: VERS UN CADRE D’ACTION EUROPEEN”, 2009

Dans ce livre est explicité un cadre d'action européen d'adaptation aux changements climatiques avec lequel l'Ue peut réduire la vulnérabilité, de façon

complémentaire aux actions des Etats membres qui concernent le développement durable. Dans ce contexte, on a indiqués quatre axes d'action :

1. Construction d'une base d'information scientifique solide sur les impacts et les conséquences du changement climatique en Ue;
2. Intégration des politiques concernant le changement climatique dans les principales politiques européennes de secteur;
3. Utilisation d'une combinaison d'outils politiques afin de d'assurer une application efficace de l'adaptation;
4. Renforcement de la coopération internationale en matière d'adaptation.

Evaluation économique

- Chap. 2 pag. 5: « certaines décisions d'aménagement (par exemple, la construction en zone inondable), ainsi que l'exploitation non durable des mers (notamment, la surpêche), ont rendu les écosystèmes et les systèmes socioéconomiques plus vulnérables ».
- Chap. 3.1 pag. 9 - Actions à mener (UE et États membres): « Évaluer les coûts et avantages des options d'adaptation ».

Adaptation aux changements climatiques

- Chap. 2 pag. 4: « Les effets du changement climatique sont plus ou moins graves selon les régions. Les régions les plus vulnérables d'Europe sont l'Europe du Sud...le changement climatique aura des répercussions sur un certain nombre de secteurs ».
- Chap. 3.1 pag. 9: « Les méthodes, les modèles, les ensembles de données et les instruments de prévision disponibles grâce aux technologies de l'information et de la communication aident à comprendre et à prévoir l'incidence des climats, à mettre en évidence les vulnérabilités et à définir les mesures d'adaptation qui conviennent ».
- Chap. 3.2.3 pag. 13 - Actions à mener (UE et États membres): « Étudier les possibilités d'améliorer les politiques et d'élaborer des mesures pour lutter tant contre la perte de biodiversité et que contre le changement climatique, dans le cadre d'une approche intégrée, afin de tirer parti des bénéfices dans ces deux domaines et d'éviter que les écosystèmes ne réagissent en accélérant le réchauffement planétaire;... Veiller à ce qu'il soit tenu compte du changement climatique dans la mise en oeuvre de la directive Inondations;... Rédiger des lignes directrices sur la prise en considération des effets du changement climatique dans la gestion des sites Natura 2000 ».
- Chap. 3.2.5 pag. 15 - Actions à mener (UE et États membres): « Examiner la possibilité de faire de l'évaluation de l'incidence des climats une condition préalable aux investissements publics et privés;... Élaborer d'ici à 2011 des lignes directrices visant à assurer la prise en considération des incidences du changement climatique dans les directives EIE et ESIE ».

Résilience/perception

- Chap. 1 pag. 3: « Renforcer la résilience de l'Union européenne aux effets du changement climatique, c'est aussi la possibilité d'investir dans une économie à faible intensité... ».

- Chap. 2.1 pag. 6 - Actions à mener (UE et États membres): « Promouvoir des stratégies destinées à renforcer la résilience face au changement climatique en ce qui concerne la santé, les infrastructures et les fonctions productives des sols, notamment en améliorant la gestion des ressources en eau et des écosystèmes ».
- Chap. 4 pag. 16 - Actions à mener (UE et États membres): « Étudier les possibilités pour les assurances et autres produits financiers de compléter les mesures d'adaptation et de fonctionner en tant qu'instruments de partage des risques ».

COMMUNICATION DE LA COMMISSION: “STRATEGIE DE L'UE POUR LE SOUTIEN A LA REDUCTION DES RISQUES DE CATASTROPHES DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT”, 2009

Cette stratégie vise à réduire le risque de catastrophes naturelles ou technologiques dans les pays en développement. En raison de la vulnérabilité socio-économique de ces pays, les catastrophes climatiques affectent leur développement durable. Cette stratégie se pose dans le cadre d'action de Hyogo 2005-2015, qui a été adopté par la stratégie internationale de prévention des catastrophes des Nations Unies; la communication s'approche aux stratégies d'adaptation au changement climatique et aux actions de prévention et réaction aux crises d'origine humaine.

Evaluation économique

- Chap. 1 pag. 2: « ...la réduction des risques de catastrophes présente un rapport coûts/avantages élevé... ».
- Chap. 4.2 pag. 9: « »L'UE entend encourager l'évaluation a posteriori des dommages... afin de renforcer la résilience des pays face aux crises” (en commun avec résilience/perception).
- Chap. 4.4 pag. 10: « L'UE entend examiner comment des financements innovants peuvent être mobilisés en faveur tant de la réduction du risque des catastrophes que de l'adaptation au changement climatique ».

Adaptation aux changements climatiques

- Chap. 2.1 pag. 3: « Le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a constaté des changements dans la fréquence et l'intensité de certains phénomènes météorologiques extrêmes ».
- Chap. 2.3 pag. 4: « Lors des négociations menées au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques... la réduction du risque des catastrophes a également été reconnue comme un moyen de s'adapter au changement climatique afin d'en réduire l'impact ».

Communication

- Chap. 4.3 pag. 9: « L'UE entend contribuer à la facilitation de l'accès à l'information sur la réduction du risque des catastrophes, en particulier pour les populations des zones à haut risque ».

Résilience/perception

- Chap. 4.3 pag. 9: « La sensibilisation de l'opinion publique à la RRC peut être accrue par la diffusion d'informations sur les risques de catastrophes... but de donner aux personnes concernées la possibilité de se protéger et de rendre leurs moyens de subsistance plus résilients aux catastrophes... Les enfants, en particulier, peuvent également être sensibilisés à la réduction du risque des catastrophes, par l'inclusion de contenus y relatifs dans les activités d'éducation et de formation... ».

COMMUNICATION DE LA COMMISSION: “LE CADRE D’ACTION DE HYOGO POST-2015: GERER LES RISQUES POUR PARVENIR A LA RESILIENCE”, 2014

Le but de ce rapport est de présenter le niveau de départ de la Commission sur le développement du cadre d'action de Hyogo post 2015, en tenant compte des résultats d'une série de politiques de l'UE, en matière de protection civile, protection de l'environnement, sécurité interne, adaptation aux changements climatiques, santé, recherche, innovation et résilience. La communication analyse les progrès, les lacunes et les nouveaux défis qui seront posés à l'avenir par l'augmentation des risques.

Evaluation économique

- Chap. 1 pag. 3: « ...Pour éviter les pertes, la prévention et la gestion des risques sont essentielles d'un point de vue économique... ».
- Chap. 4 pag. 9: « ...Dans un souci de plus grande transparence, le nouveau cadre devrait permettre la collecte et le partage de données concrètes et comparables sur les pertes liées aux catastrophes... normalisation... ».
- Chap. 4 pag. 12: « ...une attention particulière devrait aussi être accordée à l'analyse coût/bénéfice des mesures de prévention des catastrophes afin de permettre une meilleure affectation des ressources... ».

Adaptation aux changements climatiques

- Chap. 2 pag. 4: « Les effets du changement climatique et la dégradation constante de l'environnement seront à l'origine de phénomènes naturels de plus en plus fréquents et extrêmes... ».

Communication

- Chap. 4 pag. 10: « contribuer à renforcer la gouvernance en matière de gestion des catastrophes...la participation des collectivités et acteurs concernés aux processus décisionnels devrait être assurée... ».

Résilience/perception

- Chap. 2 pag. 4: « La plupart des pays éprouvent encore des difficultés à intégrer la réduction des risques... sociétés plus résilientes»; “le changement climatique constitue également un multiplicateur de risques, facteur d'instabilité, de conflits et de fragilité des États, qui engendre des migrations et des déplacements de populations... ».
- Chap. 4 pag. 11: « ...indicateurs mesurant l'évolution des effets des catastrophes dans le temps pourraient contribuer au suivi des progrès réalisés pour renforcer la capacité de résilience aux catastrophes. Cette mesure pourrait, par exemple, être effectuée au moyen d'indicateurs tels que la fréquence des catastrophes, les pertes économiques directes calculées en pourcentage du PIB par pays... ».
- Chap. 4 pag. 12: « Il convient de mieux cibler et responsabiliser les personnes particulièrement vulnérables (enfants, personnes âgées, personnes handicapées)... ».

a.2 Limites

Les règles existantes en matière d'évaluation des risques naturels, en partie reprises et résumées dans le paragraphe précédent, s'avère insuffisante ou peu adaptées pour une prise en compte du risque soutenable tel que décrit en avant propos. On peut faire mention des griefs suivants:

1. Manque d'intégration/coordination entre les différentes sources normatives et méthodologiques (Besoin d'explorer des approches de plus en plus intégrées dans la réglementation, méthodologique, informatif,)
2. Besoin d'identification claire des compétences / responsabilités (Besoin de reconstruction des structures techniques régionales)
3. Faible amélioration des compétences techniques (Besoin de relancer la formation, la recherche,)
4. Absence de procédures standard (Besoin de détailler la méthodologie, besoin de rendre péremptoire procédures / méthodes)
5. Echec de l'allocation des ressources pour les activités d'évaluation (Nécessité de mieux organiser l'évaluation)
6. Non extensibilité dans tous les contextes et les types de risques naturels (Besoin de contextualiser la méthodologie selon la zone et la typologie de risque)
7. Manque de responsabilisation du sujet privé (Nécessité de ne pas tout déléguer à l'entité publique)

b. Comparaison de méthodes d'évaluation

Le recensement des processus d'évaluation des partenaires du projet a révélé une forte hétérogénéité des expériences d'évaluation (en termes d'acteurs, les objectifs, l'objet, de l'industrie,) et la coexistence de différents modèles d'évaluation.

Les techniques d'évaluation les plus utilisées, bien que les distinctions sont nécessaires, sont les suivantes:

- a. L'analyse coûts-avantages (ABC)
- b. L'analyse multi-critères (AMC)
- c. L'analyse coût-efficacité (ACE)

Ce chapitre est consacré à la description sommaire et à la comparaison de prédites techniques d'évaluation.

b.1 Description de synthèse

1. Analyse coûts-avantages (ACA)

Méthode d'évaluation d'intérêt économique d'une décision sur la base de la somme algébrique de tous ses effets monétaires. Elle est adoptée là où l'opérateur public doit choisir entre différentes options et adopte celle qui assure l'allocation des ressources la plus efficiente, c'est-à-dire celle qui comporte la plus grande augmentation du bien-être social. Plus que l'entrepreneur privé, l'opérateur public devra aussi considérer les impacts extérieurs et les effets tangibles et intangibles de son intervention. Tels impacts, opportunément filtrés et exprimés en valeur monétaire, constituent les bénéfices (sociaux) et les coûts (sociaux) d'un projet ; mais, comme ils ne se produiront pas tous en même temps, il faudra les actualiser de sorte à en rendre possible une comparaison. On obtiendra de cette manière un index synthétique unique, exprimé en monnaie, qui indiquera la valeur actualisée nette liée à chaque projet.

2. Analyse multicritère (AMC)

L'analyse multi-critères est généralement définie comme un outil mathématique et d'aide à la décision qui permet de comparer différentes solutions ou scénarios en raison de nombreux critères, souvent en conflit, afin de guider le décideur à faire un choix éclairé. L'analyse multi-critères permet d'évaluer (comparer) article (alternatives) sur la base de plus d'un critère.

3. Analyse coût-efficacité (ACE)

Méthode d'évaluation utilisée pour rationaliser le choix entre des projets alternatifs. Tout en présentant de nombreux points de contact avec l'analyse coûts-bénéfices, elle se distingue par son réglage de base différent. L'analyse coût-efficacité, en fait, n'a pas pour objectif d'évaluer la convenance sociale d'un projet, mais, vis-à-vis d'un objectif prioritaire, elle propose la solution qui minimise la valeur actuelle des coûts ou propose la solution la plus efficace pour un coût donné. Elle est largement utilisée dans les cas où il est très difficile, voir impossible, de réaliser une évaluation monétaire des bénéfices.

b.2 Comparaison de certaines méthodes (produits et limites)

A l'intérieur du tableau de comparaison, sont résumées les caractéristiques distinctives de l'Analyse coût-avantages (ACA), de l'analyse multi-critères (MCA) et de l'analyse coût-efficacité (ACE) décrites précédemment. En référence à chaque technique ont été mis en évidence les éléments d'évaluation suivants : temps, échelle, effets, critères d'évaluation, points de force et point de faiblesses.

TECHNIQUE / METHODOLOGIE	QUAND (MOMENT)	OU (NIVEAU)	QUOI (EFFETS)	POURQUOI (CRITERES D'EVALUATION)	COMBIEN DE CRITERIA D'EVALUATION)	POINTS DE FORCE	POINTS DE FAIBLESSE	NOTES
	<ul style="list-style-type: none"> Ex ante In itinere Ex post 	<ul style="list-style-type: none"> Politique Plan Programme Projet Oeuvre 	<ul style="list-style-type: none"> Monétisés Quantifiés Perçus 	<ul style="list-style-type: none"> Efficience Efficacité Impact Cohérence Autres critères 	<ul style="list-style-type: none"> Unique Plusieurs 			
1 Analyse coûts-avantages (ACA)	<ul style="list-style-type: none"> Ex ante et ex post 	<ul style="list-style-type: none"> Projet Oeuvre 	<ul style="list-style-type: none"> Monétisés 	<ul style="list-style-type: none"> Efficience 	<ul style="list-style-type: none"> Unique 	<ul style="list-style-type: none"> Objectivité Formalisation Transparence 	<ul style="list-style-type: none"> Coût de mise en œuvre Disponibilité des données Prendre en compte que les effets directs / tangibles Ne pas considérer l'équité 	
2 Analyse multicritères (AMC)	<ul style="list-style-type: none"> Ex ante In itinere 	<ul style="list-style-type: none"> Politique 	<ul style="list-style-type: none"> Quantifiés Perçus 	<ul style="list-style-type: none"> Efficacité 	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs 	<ul style="list-style-type: none"> Légitimation Participation Valorisation de la dimension qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> Subjectivité Approche arbitraire 	Voir l'annexe 2
3 Analyse coût-efficacité (ACE)	<ul style="list-style-type: none"> Ex ante Ex post 	<ul style="list-style-type: none"> Programme 	<ul style="list-style-type: none"> Quantifiés 	<ul style="list-style-type: none"> Efficience 	<ul style="list-style-type: none"> Unique 	<ul style="list-style-type: none"> Transparence Visibilité de l'efficacité des interventions 	<ul style="list-style-type: none"> Mise au point sur un seul effet Besoin de termes de comparaison 	

b.3 Exercice d'évaluation commune transfrontalière pour la gradation des interventions pour la mitigation des risques naturels (Focus et AMC)

L'activité n. 5 "analyse de risque soutenable" du projet RiskNET a prévu, parmi les différentes activités, le développement d'une analyse multicritère grâce à la participation d'experts multidisciplinaires des risques naturels économique / non-économiques évaluation (groupe de discussion).

b.3.1 Le groupe de discussion

La méthode choisie pour tester l'analyse multicritère a été celui de la discussion guidée non directive.

Cette méthodologie a facilité la discussion d'un ou plusieurs questions sur lesquelles tous les participants ont une compétence plus ou moins approfondite.

Le but de la discussion a été de promouvoir l'expression de la partie de chaque composant du groupe et la comparaison entre les différentes positions.

L'un des objectifs du groupe a été de parvenir à un bon degré d'accord sur le sujet en discussion.

Les résultats résumés dans la section suivante ont été obtenus grâce à l'analyse du texte des débats - après les transcription. On a accordé une préférence à l'analyse du contenu par rapport à celle relationnelle ou d'autre typologie.

b.3.2 Organisation de réunions

Le groupe de discussion a prévu deux réunions:

- la première le 12 Décembre 2014, dédiée à une discussion sur le thème d'exploration et à la définition d'une liste d'indicateurs pour la gradation des interventions en matière de mitigation des risques naturels
- la deuxième le 12 Février 2015, vise à la définition meilleure et plus complète des critères définis à la première réunion.

Les participants ont été:

Noms	Partner / expert externe	Domaine
V. Boudieres	Partner	Evaluation des risques
L. Cetara	expert externe	Évaluation économique-environnementale
E. Dall'O'	expert externe	Anthropologie du risque
F. Dutto	Partner	Gestion des risques
B. Ledoux	expert externe	Evaluation économique des risques
R. Pozzani	expert externe	Evaluation des risques
S. Recagno	Partner	Formation/education sur les risques
R. Rocco	Partner	Gestion des risques
P. Therisod *	expert externe	Consortium des collectivités locales de la Vallée d'Aoste
G. Tripodi**	Partner	Fonds structurels

Notes: * Seule la première réunion; ** Seule la deuxième réunion

Le groupe de discussion a été coordonné par E. Amistà professeur adjoint à l'Université de la Vallée d'Aoste.

b.3.4 Évidences émergées et produits

Résumé des évidences (pour les détails s'il vous plaît consulter le rapport ci-joint à ce guide)

- La complexité de la notion de risque et les limites des différentes définitions;
- Limite de la notion de risque résiduel et la nécessité de recourir à la notion de risque soutenable;
- Sous-estimation générale du contexte socio-politique;
- Sous-estimation générale de la question de la gouvernance;
- Pas de définition claire des rôles et des responsabilités des personnes impliquées à divers titres

Produits

- N ° 4 listes d'indicateurs quantitatifs:
 1. Indicateurs Niveau 1 Scénario de risque;
 2. Indicateurs Niveau 2 Scénario de l'événement;
 3. Indicateurs Niveau 3 Programmation des interventions;
 4. Indicateurs Niveau 4 Conception du project.
- N ° 1 Rapport du groupe de discussion (annexe à ce guide)

b.4 L'analyse multi-criteria

La méthodologie générale a prévu l'évaluation de quatre niveaux d'évaluation:

- Niveau 1 Scénario de risque: descripteurs du niveau de criticité du territoire par rapport à un phénomène naturel potentiel;
- Niveau 1 Scénario de risque:: descripteurs du dernier événement catastrophique qui s'est passé;
- Niveau 3 Programmation des interventions: descripteurs des actions proposées par rapport à l'événement et les risques décrits;
- Niveau 4 Conception du project: les descripteurs de chaque intervention proposée.

Chaque niveau à était développé par les participants dans les indicateurs pondérés suivants:

- Niveau 1 Scénario de risque: 17 indicateurs;
- Niveau 1 Scénario de risque: 19 indicateurs;
- Niveau 3 Programmation des interventions: 15 indicateurs;
- Niveau 4 Conception du project: 11 indicateurs.

Plus concrètement on a mis au point une matrice d'évaluation développée en termes de:

- Domaine d'examen: objet de l'évaluation (evaluando);
- Indicateurs: fonction définie explicitement sur laquelle fonder une évaluation du mérite;
- N °: liste des indicateurs pour niveau d'évaluation;
- Poids: importance du critère dans la matrice d'évaluation et structure des préférences des participants

AREA 1: SCENARIO DEL RISCHIO (LIVELLO DI CRITICITÀ DEL TERRITORIO IN RELAZIONE AD UN DETERMINATO POTENZIALE FENOMENO DISASTROSO)/NIVEAU 1: SCENARIO DE RISQUE

Indicatori/ indicateurs	N°	Pesi
FREQUENZA ACCADIMENTO FENOMENO (NEL PASSATO) - FREQUENCE AVEC LAQUELLE UN PHENOMENE SE PRODUIT (DANS LE PASSE)	a	3,29
MAGNITUDO EVENTO - MAGNITUDE EVENEMENT	b	7,32
ESTENSIONE TERRITORIALE DEL FENOMENO/AREA INTERESSATA (PREVISTA) - EXTENSION TERRITORIALE DU PHENOMENE/SECTEUR TOUCHE (PREVU)	c	5,82
DURATA TA TEMPORANEA DELL'INSTABILITA-DUREE DE L'INSTABILITE	d	5,36
LIVELLO DI PREVEDIBILITÀ DEL FENOMENO - NIVEAU DE PREVISIBILITE DU PHENOMENE	e	10,42
POPOLAZIONE ESPOSTA - POPULATION EXPOSEE	f	11,74
DISPERSIONE TERRITORIALE DEGLI INSEDIAMENTI - DISPERSION TERRITORIALE DES ETABLISSEMENTS	g	6,02
DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE - DISTRIBUTION DE LA POPULATION	h	5,50
PRESENZA DI VALORI SISTEMICI FUNZIONALI (RETI INFRASTRUTTURALI, VIE DI COMUNICAZIONE, ...) - PRESENCE DE VALEURS SYSTEMIQUES (RESEAU D'INFRASTRUCTURES, ROUTES ETC)	i	6,25
PRESENZA DI EDIFICI PUBBLICI/PRIVATI ELEMENTI DI FRAGILITÀ E/O RISORSE (SCUOLE, OSPEDALI, ECC..) - PRESENCE DE BATIMENTS PUBLICS/PRIVES, ELEMENTS DE FRAGILITE ET/OU RESSOURCES (ÉCOLES ETC)	l	4,92
ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE E COINVOLGIMENTO DELLA POPOLAZIONE - ACTIVITES D'EDUCATION ET D'APPLICATION DE LA POPULATION	m	3,99
RETI SOCIALI (STORICHE, DI VOLONTARIATO, ASSOCIAZIONI TERRITORIALI,..)- RESEAUX SOCIAUX	n	3,30
PRESENZA DI PIANI DI EMERGENZA GIÀ COSTITUITI/TESTATI RELATIVI AL FENOMENO - PRESENCE DE PLANS D'URGENCE DEJA REALISE/TESTE SUR LE PHENOMENE;EFFICIENZA SISTEMA PROTEZIONE CIVILE/CAPACITÀ DI RISPOSTA RELATIVAMENTE AL FENOMENO - EFFICIENCE DU SYSTEME DE PROTECTION CIVILE/CAPACITE DE REPOSE PAR RAPPORT AU PHENOMENE;	o	6,95
DANNI BENI ESPOSTI (PREVISTI) - DOMMAGES AUX BIENS EXPOSES	p	7,12
PRESENZA DI BENI ASSICURATI (PUBBLICI E PRIVATI)/PIANI DI ASSICURAZIONE - PRESENCE DE BIENS ASSURES (PUBLICS ET PRIVES)/PLANS D'ASSURANCE	q	2,96
PRESENZA DI EDIFICI DI VALORE SIMBOLICO E SOCIALE (ES. BENI CULTURALI, NATURALI) - PRESENCE DE BATIMENTS A VALEUR SYMBOLIQUE ET SOCIAL (EX BIENS CULTURELS, NATURELS)	r	2,43
PRESENZA DI OPRE DI MITIGAZIONE/RIDUZIONE DEI RISCHI - PRESENCE D'OEUVRES D'ATTENUATION/REDUCTION RISQUES DES RISQUES	s	6,61

AREA 2: SCENARIO DI EVENTO (DESCRITTORI ULTIMO EVENTO DISASTROSO ACCADUTO)/NIVEAU 2: SCENARIO D'EVENEMENT

Indicatori/ indicateurs	N°	Pesi
INTENSITÀ / MAGNITUDO ULTIMO EVENTO - <i>INTENSITE/MAGNITUDE DU DERNIER EVENEMENT</i>	a	4,26
COSTI DELL'INTERVENTO DI GESTIONE DELLA CRISI - <i>COUITS DE L'INTERVENTION DE GESTION DE LA CRISE</i>	b	7,35
VITTIME - <i>VICTIMES</i>	c	9,48
FERITI - <i>BLESSES</i>	d	5,21
SENZATETTO/SFOLLATI - <i>SANS-ABRI/DEPLACEES</i>	e	2,98
COSTI RICOSTRUZIONE - <i>COUITS RECONSTRUCTION</i>	f	8,55
PERSISTENZA TEMPORALE DEL FENOMENO - <i>PERSISTENCE TEMPORAIRE DU PHENOMENE</i>	g	5,22
MODIFICAZIONE DELLE POLICY /IMPATTO SULLA REGOLAMENTAZIONE - <i>MODIFICATION DES POLICY/IMPACT SUR LA REGLEMENTATION</i>	h	5,72
REAZIONE DELLE POPOLAZIONE DURANTE L'EVENTO - <i>REACTION DE LA POPULATION AU COURS DE L'EVENEMENT</i>	i	5,56
REAZIONE DELLE POPOLAZIONE POST EVENTO - <i>REACTION DE LA POPULATION POST-EVENEMENT</i>	l	5,54
EFFICACIA RISPOSTA POLITICO/AMMINISTRATIVA - <i>EFFICACITE REPONSE POLITIQUE/ADMINISTRATIVE</i>	m	5,78
EFFETTI DOMINO DELL'EVENTO SU ALTRI TERRITORI / BERSAGLI / AREE DI RISCHIO - <i>EFFECTS DOMINO DE L'EVENEMENT SUR DES AUTRES TERRITOIRES/TARGET/ZONES DE RISQUE</i>	n	4,60
VELOCITÀ DI RISPOSTA DELLA PROTEZIONE CIVILE / P.A. - <i>RAPIDITE DE REPONSE DE LA PROTECTION CIVILE/ADMINISTRATION PUBLIQUE</i>	o	4,59
EFFICACIA DI RISPOSTA DELLA PROTEZIONE CIVILE / P.A. (N°SOCCORSI/BISOGNI,..) - <i>EFFICACITE DE REPONSE DE LA PROTECTION CIVILE/ADMINISTRATION PUBLIQUE</i>	p	5,12
EFFICACIA PROGRAMMI DI COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE (ALLERTA, INFORMAZIONI POST EVENTO, ...) - <i>EFFICACITE DES PROGRAMMES DE COMMUNICATION A LA POPULATION (ALERTE, INFOS POST-EVENEMENT)</i>	q	3,70
REAZIONE MASS MEDIA: ENFASI SULL'EVENTO - <i>REACTION MASS-MEDIA: ACCENT QU'ILS DONNENT A L'EVENEMENT</i>	r	4,70
PERDITE IRRIMEDIABILI (MODIFICAZIONE IRRIMEDIABILE DEL TERRITORIO, PATRIMONIO NON Più RECUPERABILE, ...) - <i>PERTES IRREPARABLES (MODIFICATION IRREPARABLE (IRREVERSIBLE) DU TERRITOIRE, PATRIMOINE PERDU...)</i>	s	5,67
AREA INTERESSATA DALL'EVENTO - <i>ZONE INTERESSEE PAR L'EVENEMENT</i>	t	2,44
DANNI AI BENI ESPOSTI IN SEGUITO ALL'EVENTO - <i>DOMMAGES AUX BIENS EXPOSES PAR CONSEQUENCE A L'EVENEMENT</i>	u	3,51

AREA 3: PROGRAMMA (DESCRITTORI DELL'INTERVENTO PROPOSTO IN RELAZIONE ALL'EVENTO E ALL'AREA DI RISCHIO DESCRITTI)/NIVEAU 3: PROGRAMME		
Indicatori/ indicateurs	N°	Pesi
CHI PAGA - <i>QUI PAIE</i>	a	6,03
QUANTE RISORSE SI RIESCE A MOBILITARE - <i>COMBIEN DE RESSOURCES ON PEUT UTILISER</i>	b	7,87
COSTO DELL'INTERVENTO - <i>COUT DE L'INTERVENTION</i>	c	10,91
TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - <i>DELAJ DE REALISATION DE L'INTERVENTION</i>	d	3,17
TEMPI PER APPROVAZIONE PROGETTO E AUTORIZZAZIONI ALTRE - <i>TEMPS POUR LA VALIDATION DU PROJET ET AUTRES AUTORISATIONS</i>	e	2,66
TEMPI DI MESSA IN FUNZIONE DELL'INTERVENTO - <i>TEMPS POUR LA MISE EN OEUVRE DE L'INTERVENTION</i>	f	4,23
RIDUZIONE POPOLAZIONE ESPOSTA - <i>REDUCTION DE LA POPULATION EXPOSEE</i>	g	12,08
RISCHIO RESIDUO - <i>RISQUE RESIDUEL</i>	h	7,80
AUMENTO DELLA CAPACITÀ DI REAZIONE DELLA POPOLAZIONE - <i>AUGMENTATION DE LA CAPACITE DE REACTION DE LA POPULATION</i>	i	10,10
AUMENTO DELLA CAPACITÀ DI RISPOSTA DELLA PROTEZIONE CIVILE - <i>AUGMENTATION DE LA CAPACITè DE REACTION DE LA PROTECTION CIVILE</i>	l	6,75
EFFICACIA DELL'INTERVENTO NEL TEMPO - <i>EFFICACITE DE L'INTERVENTION DANS LE PTEMP</i>	m	8,08
EFFICACIA SPAZIALE DELL'INTERVENTO - <i>EFFICACITE SPATIAL DE L'INTERVENTION</i>	n	4,78
IMPATTO AMBIENTALE - <i>IMPACT SUR L'ENVIRONNMENT</i>	o	6,70
ESISTENZA MODELLI DI PROGRAMMAZIONE - <i>EXISTENCE MODELS DE PROGRAMMATION</i>	p	3,00
COBENEFICI SU ALTRI SETTORI CHE NON SONO QUELLO DELLA GESTIONE DEL RISCHIO - <i>COBENEFICES SUR AUTRES SECTEURS QUI NE SONT PAS CELUI-LA DE LA GESTION DU RISQUE</i>	q	5,84

AREA 4: PROGETTAZIONE; NIVEAU 4: CONCEPTION DU PROJECT

Indicatori/ indicateurs	N°	Pesi
MATURITÀ PROGETTUALE - <i>MATURITE DU PROJET</i>	a	6,60
TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - <i>DELAJ DE REALISATION DE L'INTERVENTION</i>	b	8,98
TEMPI PER APPROVAZIONE PROGETTO E AUTORIZZAZIONI ALTRE - <i>TEMPS POUR LA VALIDATION DU PROJET ET AUTRES AUTORISATIONS</i>	c	9,52
TEMPI DI MESSA IN FUNZIONE DELL'INTERVENTO - <i>TEMPS POUR LA MISE EN OEUVRE DE L'INTERVENTION</i>	d	12,89
COSTO DELL'INTERVENTO - <i>COUT DE L'INTERVENTION</i>	e	12,19
ESISTENZA MODELLI DI PROGETTAZIONE /ATTUAZIONE- <i>EXISTENCE MODELS DE CONCEPTION DU PROJECT/MISE EN OEUVRE</i>	f	3,99
ACCETTABILITÀ DELL'INTERVENTO DA PARTE DELLA POPOLAZIONE (DELLA POPOLAZIONE INTERESSATA, DI UN'AREA PIÙ ESTESA, ...) - <i>ACCEPTATION DE L'INTERVENTION PAR LA POPULATION (DE LA POPULATION QUI EST INTERESSEE, D'UNE AIRE PLUS ETENDUE...)</i>	g	11,04
COBENEFICI SU ALTRI SETTORI CHE NON SONO QUELLO DELLA GESTIONE DEL RISCHIO - <i>COBENEFICES SUR AUTRES SECTEURS QUI NE SONT PAS CELUI-LA DE LA GESTION DU RISQUE</i>	h	14,91
COERENZA PROGRAMMATICA - <i>COHERENCE PROGRAMMATIQUE</i>	i	5,64
INDICATORE DI PERFORMANCE - <i>INDICATEUR DE PERFORMANCE</i>	l	5,91
POSSIBILI RICADURE NEGATIVE - <i>POSSIBLES IMPACTS NEGATIFS</i>	m	8,32

PROPOSITION D'UNE APPROCHE INTÉGRÉE POUR L'ÉVALUATION DU RISQUE SYSTÉMIQUE SOUTENABLE

a Approche intégrée

BUT

Le système proposé est une première tentative de développer une approche commune transfrontalière (éléments minimums communs) sur l'évaluation du risque systémique soutenable.

La notion de risque qui a caractérisé toute l'activité A.5 Projet RiskNET a été, comme mentionné dans l'introduction, celle d'évaluation systémique (évaluation multidisciplinaire/multi-secteurs) du risque soutenable

Le système d'évaluation proposé reconstruit le processus d'évaluation des risques, en soulignant les éléments minimums de référence tels que:

- BLOC A) MATRIX TERRITORIALE
- BLOC B) MATRIX IDENTIFICATION / ANALYTIQUE / ÉVALUATIVE
- BLOC C) MATRIX TRAITEMENT

Le système d'évaluation proposé peut être appliqué, mais avec quelques ajustements, aux différents domaines de l'évaluation (projets, programme et politiques).

En effet, le schéma ci-dessus comprend les étapes logiques du processus d'évaluation des risques (identification, analyse, évaluation et traitement).

Pour plus de clarté, voir la description analytique des sous-processus de chaque bloc évaluation.

BLOC A) MATRIX RISQUE TERRITORIALE

a. Objectifs:

- **Définition du contexte territorial:** description des éléments à prendre en considération dans la gestion des risques naturels

b. Contenu:

- **Contexte:** description du contexte externe (culturel, politique, économique, environnemental) au projet, au programme et au plan;
- **Risques:** description des risques (événements historiques, cartographie des risques naturels existants);
- **Enjeux:** description enjeux (cartographie des enjeux);

- **Actions / mesures de prévention /protection existantes:** description des mesures de prévention et de protection existantes (planification, programmation sectorielle);
- Evaluation des limites de l'information existante: identification des sources d'information utilisées et l'explication des limites (inconsistance, imprécision, omission et d'incertitude)

c. Description

- Voir Annexe 1

BLOC B) MATRIX IDENTIFICATION, D'ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES

a. Objectifs:

- **Identification des risques:** explication des sources de risque, des zones d'impact, des événements et des conséquences potentielles;
- **Analyse des risques:** analyse quali/quantitative des risques, évaluation des conséquences;
- **Évaluation des risques:** comparaison des résultats de risque par rapport aux critères de risque pour déterminer l'acceptabilité du risque

b. Contenu:

- **Évaluation de la vulnérabilité:**
 - a. **Les données d'entrée:** explication des données caractérisant le projet, le programme et la politique d'intervention de; explication du scénario de référence.
 - b. **L'évaluation des dommages: caractérisation de l'endommagement (physique et fonctionnelle) et des impacts (économique, sociale et environnementale)**
- **L'évaluation des risques:** intersection de la cartographie des risques avec l'évaluation des risques (risque = Dangers * enjeux* vulnérabilité/ capacité de réaction)

c. Description

- Voir Annexe 1

BLOC C) MATRIX TRAITEMENT

a. Objectifs:

- **Sélection des options d'intervention** pour le traitement du risque (protection contre les risques, la prévention des risques et la réduction des risques)

b. Contenu:

- **Actions / prévention / protection:** explication des mesures prévues (structurelles et non structurelles) pour le traitement du risque
- **Réduction des risques par des mesures préventives:** comparaison du niveau de risque avec/sans interventions de prévention/protection
- **Révision du processus d'évaluation:** la récurrence du processus d'évaluation selon les nouveaux niveaux de risque et les critères d'acceptabilité définis

c. Description

- Voir Annexe 1

b Rapprochement entre l'analyse multicritère (AMC) et le «approche intégrée pour évaluer le risque systémique soutenable (AIVSRS)

L'AMC et AIVSRS représentent deux activités différentes mais liées dans le projet RiskNET.

L'AMC, réalisée par l'organisation d'un groupe de discussion, a voulu seulement tester, (compte tenu des problèmes qui sont apparus au cours des activités de recensement des expériences d'évaluation transfrontalière), la conception commune d'une batterie d'indicateurs qualitatifs pour l'atténuation des risques naturels (exercice commun d'évaluation) grâce à la participation d'experts et de partenaires pas directement impliqués dans l'activité A.5 .

Le AIVSRS n'a pas constitué un exercice d'évaluation, s'apparente davantage au développement et à la synthèse d'un processus d'évaluation des risques (définition, analyse, évaluation et traitement des risques naturels). L' AIVSRS a été développé par le petit groupe de travail du A.5.

Ces produits partagent, avec certaines différences, la même matrice territoriale des risques naturels

PISTES ET PERSPECTIVES

a **Limites**

De l'analyse des expériences d'évaluation recensées émerge :

- Absence de données
 - données et informations manquantes ;
 - données présentes mais non utilisables ;
 - manque de bases de données comparables, accessibles, intégrées,

- Absence d'un véritable cadre commun
 - les activités d'évaluation ne sont pas pratiquées et partagées suffisamment

- Absence d'une méthodologie rigoureuse
 - Scénarios régionaux / locaux avec un large éventail de résultats et le degré élevé d'incertitude
 - Courbe/fonction de dommages peu solides, fiables et contextualisées en particulier par rapport aux aléas gravitaires en zones de montagne
 - Seulement certains paramètres sont pris en compte (coûts directs/tangibles et ignorent souvent les indirects/incorporels) pour l'évaluation économique des risques par exemple ;
 - Le manque d'intégration entre l'évaluation économique et l'évaluation non économique
 - Les limites des méthodes ne sont pas toujours explicitées (obligations et options accordées).
 - Le manque d'applications et de services dédiés à l'évaluation des risques naturels

- Mauvaise organisation
 - Les ressources financières, humaines et organisationnelles pour la conception et la mise en œuvre des activités d'évaluation sont sous-dimensionnées

- Mauvaise intégration dans le processus de décision final
 - Les résultats des évaluations ne sont souvent pas utilisés pour prendre des décisions, or ces résultats devraient par définition participer de manière importante à cette décision finale.

b Perspectives

Pour assurer la continuité des activités et et la valorisation des résultats obtenus dans le projet RiskNETmais aussi afin d'améliorer plus globalement le processus d'évaluation des risques naturels, il serait souhaitable:

1. Choisir les territoires transfrontaliers dans lesquels tester les produits
(Langage commun, approche intégrée et base de données, indicateurs)
2. Promouvoir la formation ciblée pour ceux qui seront appelés à faire face aux risques naturels
(Recherche, formation continue, l'apprentissage continu)
3. Associer et impliquer la sphère assumentielle en charge de prendre en compte économiquement une part du coût des catastrophes
4. Impliquer et intégrer l'ensemble des acteurs impliqués dans le processus d'évaluation et de gestion des risques naturels
(Décideurs, les citoyens, les entreprises,)
5. Créer les applications / outils conviviaux pour développer les capacité des différents acteurs
(Services de consultation pour les entreprises, favoriser l'accès aux bases de données)
6. Intensifier le travail sur la résilience socio-économique et environnementale
(mis en oeuvre de stress tests pour éprouver les scénarii, vérifier les impacts des différents choix et vérifier la modification des comportements et de la culture du risque)
7. Promouvoir la pratique de l'évaluation des risques naturels en tant que partie intégrante des stratégies locales d'adaptation au changement climatique, comme celles associées au développement territorial
(approche intégrée, multidisciplinaire et intersectorielle)

ANNEXES

1. *Détail du schéma de l'évaluation*
2. *Report focus group*
3. *Glossaire commun*