



Se former et s'entraîner pour une résilience durable

Training and practice for lasting resilience

MERIAN Yves IMdR Paris yves.merian@orange.fr	HUBERT Emmanuel HODOSIA Cergy (95) emmanuel.hubert@hodosia.fr	QUINTIN Aurélie SECTOR Villebon-sur-Yvette (91) aurelie.quintin@sector-group.net
---	--	---

1 *Résumé — L'objectif de cette communication est de mettre en perspective les investissements nécessaires au niveau des collectivités*
2 *territoriales pour renforcer la résilience des territoires. Des dispositifs réglementaires ont été mis en place pour faire face aux impacts*
3 *croissants des risques naturels et technologiques. Dans quelle mesure sont-ils efficaces pour réussir à maîtriser et réduire les dommages*
4 *présents et futurs ? Les contraintes imposées par ces dispositifs briment-elles les initiatives ou faut-il au contraire les appréhender comme*
5 *des leviers sur lesquels s'appuyer, quitte à lever les imperfections manifestes ? Cette communication se veut optimiste en considérant que*
6 *l'essentiel est d'investir dans l'humain, pour implanter dans les organisations les compétences nécessaires afin d'utiliser au mieux et*
7 *d'améliorer ces outils. Cela passe par un effort de formation massif, visant à la fois des compétences métiers et des compétences*
8 *distribuées, aptes à travailler en réseau.*

9 *Mots-clefs — réglementation, coûts, dommages, formation, entraînement*

10 *Abstract - The aim of this paper is to put into perspective the investments needed by local authorities to strengthen the resilience of*
11 *their territories. Regulatory measures have been put in place to cope with the growing impact of natural and technological hazards. How*
12 *effective are they in controlling and reducing present and future damage? Do the constraints imposed by these systems hinder initiatives,*
13 *or should they be seen as levers to be used, even if it means eliminating obvious imperfections? This paper takes an optimistic view,*
14 *considering that the most important thing is to invest in people, to implant in organizations the skills needed to make the best use of and*
15 *improve these tools. This requires a massive training effort, targeting both business skills and distributed skills, capable of working in a*
16 *network.*

17 *Keywords - regulation, costs, damage, training*

18 I. INTRODUCTION

19 L'actualité illustre la multiplication des phénomènes météorologiques exceptionnels, tels que les sécheresses, les inondations
20 ou les tempêtes qui ont secoué la France ces derniers mois. Force est de constater que la mobilisation collective permet de
21 limiter les impacts des crises liées aux risques naturels et technologiques à quelques (toujours trop nombreux) décès et
22 d'importants dégâts matériels.

23 L'objectif de nos réflexions est de mettre en perspective les investissements nécessaires pour une meilleure résilience des
24 territoires (réglementation des usages) et des intervenants (comportements adaptés). Notre analyse est orientée vers les
25 collectivités territoriales, sur la base d'exemples récents et en cohérence avec les outils existants.

26 La prévention, au sens où elle est employée ici, désigne les actions, organisationnelles ou fonctionnelles, réalisées avant
27 l'arrivée de la crise et pour l'éviter : des comportements adaptés et/ou des aménagements performants par exemple. La
28 résilience quant à elle couvre la prévention, la réaction (gestion de l'urgence ou de crise) et la réparation avec ou sans
29 indemnisation. Nous traiterons de la résilience préventive et réactionnelle, c'est-à-dire la capacité de l'organisation à éviter la
30 crise ou, à défaut, à réagir efficacement dès le début de la crise et à maintenir une activité minimum.

31 Notre approche méthodologique vise à qualifier « l'efficacité » des outils réglementaires tels que les Plans de Prévention des
32 Risques (PPR) et des outils managériaux, notamment la formation et l'entraînement par des exercices. Le travail consiste à
33 vérifier deux hypothèses. La première énonce que la voie réglementaire influe favorablement sur le coût des dommages, c'est-
34 à-dire que le montant des dégâts peut être réduit, notamment celui des inondations par le développement des Plans de Prévention
35 des Risques d'Inondation (PPRI). Une deuxième formule que la formation et les entraînements sont un complément de poids -
36 avant, pendant et après les crises - pour fournir les compétences nécessaires à la résilience des organisations et des territoires,
37 à court, moyen et long terme.

II. S'APPUYER SUR L'OUTIL REGLEMENTAIRE

La voie réglementaire impose des contraintes ou des obligations à des acteurs essentiels, que sont les collectivités territoriales, dont les communes et intercommunalités, à côté des administrations ministérielles, des banques et assurances et plus généralement des Opérateurs d'Importance Vitale (OIV). Pour les collectivités territoriales, objet de cette communication, la réglementation est un outil nécessaire, mais perfectible. Se distinguent les dispositifs de prévention de ceux de gestion de crise, avant d'examiner leur efficacité en termes de coût des dommages.

A. La prévention règlementaire : l'exemple des risques technologiques

Le dispositif des Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) a été créé en 2003 à la suite de l'accident AZF de 2001 pour renforcer le régime relatif aux sites Seveso seuil haut, afin de permettre à nouveau la proximité entre les activités industrielles à risque élevé et les zones habitées. La démarche poursuit 2 objectifs : réduire les risques à la source (le site industriel) et mieux protéger les habitants et les activités par des mesures réglementaires en matière d'urbanisation pour le futur et en résorption des situations issues du passé. Le PPRT, servitude d'utilité publique annexée au Plan Local d'Urbanisme (PLU), délimite autour d'un site Seveso un périmètre d'exposition et institue un zonage interne. Il pose des prescriptions sur l'existant et réglemente l'urbanisation future. Son règlement précise la nature des dangers, le type d'effet (thermique, surpression ou toxique) et les règles et prescriptions associées aux différentes zones. De fait, la loi a imposé :

- aux industriels la réalisation de nouvelles études de danger et la planification de mesures de prévention en concertation des parties intéressées (industriel, salariés, riverains, élus, services de l'Etat) ;
- et aux habitants des « mesures foncières » dans les zones où le danger est jugé potentiellement mortel, par la voie de l'expropriation ou du délaissement (option donnée au propriétaire entre le rachat ou le renforcement de son habitation, à exercer dans un délai de 7 ans).

En 2023, il existait 378 PPRT concernant 800 communes. Seuls les 400 sites Seveso seuil haut existant en 2003 ont fait l'objet d'un PPRT, les suivants ont été traités par la voie de la création de servitude d'utilité publique.

1. Les résultats

Le bilan porté sur ce régime par les communes et intercommunalités concernées rassemblées dans l'association AMARIS est contrasté (AMARIS, 2023). Il y a des réussites indéniables et des résultats plus mitigés, voire des échecs.

La réduction des risques à la source a connu une avancée fondamentale. Les collectivités reconnaissent que dans l'ensemble il y a eu de véritables efforts de la part des industriels pour réduire les risques à la source y compris, dans la phase d'élaboration des PPRT, des mesures prises en concertation avec les élus et la population si elles permettaient d'éviter des expropriations ou si leur coût était moindre que les mesures foncières, sous réserve d'un coût « économiquement acceptable » pour l'industriel.

Concernant l'urbanisme pour le futur, la démarche a permis une meilleure analyse des risques et une connaissance plus fine de leurs effets et conséquences sur les territoires, surtout pour les zones densément peuplées. En revanche, les PPRT « ruraux » restent soumis à des contraintes sans nuance. D'autre part, des difficultés subsistent pour délivrer les autorisations d'urbanisme et aménager le territoire en tenant compte des risques générés par l'industriel, en raison :

- des blocages réglementaires, dus notamment au manque de méthodologies, par exemple pour caractériser le critère de vulnérabilité à appliquer (AMARIS a été à l'initiative de réflexions méthodologiques) ;
- du maquis des règles, constaté également par la Cour des Comptes dans son rapport 2023 sur la gestion publique des risques : les dispositifs se superposent sur une même zone, comme les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) et les Porter A Connaissance (PAC), avec des règles parfois différentes entraînant l'incompréhension des habitants (par exemple, des habitants n'ont pas le droit d'ajouter une chambre, alors que l'industriel peut ajouter un bac) ;
- de la rigidité des règles : les collectivités territoriales ne comprennent pas pourquoi l'Etat refuse les demandes de révision de PPRT lorsque les process industriels ont évolué ou que les données et connaissances initiales sont devenues obsolètes ; et alors que des souplesses sont possibles pour d'autres réglementations (dérogations à des projets d'énergie renouvelable, « dispositif plateforme » pour faciliter l'implantation d'une installation classée dans un périmètre fortement exposé).

Le dispositif est inabouti pour les « mesures foncières » destinées à « réparer les erreurs du passé », pour plusieurs raisons :

- les réticences de la population à l'égard de mesures impopulaires (quitter son logement ou procéder à des travaux coûteux, notamment pour les personnes âgées et vulnérables) ; souvent les propriétaires n'ont pas exercé leur option dans les 7 ans, les financements sont finis, la situation est bloquée et les responsabilités ne sont pas claires ;
- la charge et la complexité administrative pour les communes, si elles ne peuvent s'appuyer sur un établissement public foncier et financière s'il y a des surcoûts ;
- le devenir des zones concernées, non anticipé au stade de la conception et manquant d'outils méthodologiques : il en résulte des quartiers en déshérence, des paysages démantelés, à la charge des collectivités devenues propriétaires et sans perspective de valorisation, sauf à rétrocéder les terrains aux exploitants, ce qui suscite l'incompréhension des habitants ;
- les échecs pour les habitations situées en-dehors du périmètre réglementaire, et, à l'intérieur du périmètre, pour les équipements publics qui ne peuvent en général pas être déplacés et les activités économiques (notamment les PME) qui ont dû être introduites dans le dispositif à la demande du Conseil d'Etat.

2. *Le rôle des collectivités territoriales et de l'Etat*

L'ouverture de la concertation au collectivités territoriales a été une première et elle a été souvent satisfaisante pour les collectivités territoriales dans la phase d'élaboration des PPRT. La démarche des Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) a permis aux collectivités de découvrir la réalité des risques industriels, d'instaurer un véritable dialogue entre les différents acteurs, d'obtenir une meilleure compréhension des pratiques et process des industriels. Toutefois, la démarche s'est heurtée au problème des moyens : l'appropriation a été difficile ou impossible pour les collectivités ayant peu de moyens ; d'autre part, après la phase d'élaboration, en phase de suivi, il s'est produit une perte de mémoire et un délitement des lieux d'échange, car les Comités de Suivi des Sites (CSS) qui ont pris le relais des CLIC n'ont pu jouer le même rôle, faute notamment de moyens financiers.

Certains progrès ont eu lieu en matière de transversalité. Une coordination inédite a eu lieu au sein des collectivités entre les services en charge des risques et les services en charge de l'action foncière, ainsi qu'entre les communes et les intercommunalités, même si les plus petites collectivités sont restées démunies. Cependant, l'écriture des règlements par des spécialistes du Code de l'Environnement a souvent manqué d'échange avec les praticiens de l'urbanisme. De façon générale, AMARIS appelle à une approche plus transversale : « A la suite de l'incendie de Lubrizol et Normandie Logistique, les riverains ont pu exprimer, une nouvelle fois, leurs inquiétudes. Celles-ci doivent nous interroger sur la manière dont **la prévention est actuellement menée**, c'est-à-dire **en silo, risque par risque**, alors que leur environnement de vie ne fait qu'un pour les habitants. Est-il possible d'apporter une réponse adaptée à ces attentes ? ». AMARIS considère que « l'Etat se désengage de cette politique publique et va mettre un terme aux principaux financements », que « les collectivités se retrouvent au milieu du gué sans visibilité » et que, face aux nouveaux enjeux, « **la réglementation doit évoluer** ».

3. *Les enseignements généraux*

Il ressort de ce bilan associatif sur le risque industriel plusieurs enseignements :

- Des progrès significatifs ont été accomplis en 20 ans, sur la prise de conscience du risque industriel de la part des différents acteurs (industriels, collectivités territoriales, populations), sur la montée en compétence des collectivités au niveau communal et intercommunal, ainsi que sur un dialogue territorial qui a été satisfaisant au moins au départ.

- La réduction des risques à la source a été efficace de la part des industriels, tandis que la réduction de la vulnérabilité des entités exposées est plus difficile : elle suppose une finesse d'action locale, soutenue par des méthodologies efficaces, des moyens suffisants et un effort de transversalité pour sortir des silos.

- Il est constaté un essoufflement de la dynamique des PPRT, dont les causes profondes tiennent à des changements de contexte (évolution de l'Etat qui s'appuie davantage sur des acteurs externes, développement de la gestion de crise, problématique croissante de l'usage des sols, etc.) et à des facteurs de rigidité interne qui freinent l'adaptation à ces changements : la persistance d'approches fragmentées, le manque de retour d'expérience partagé, le statut de la règle (conformité ou finalité ?) ou encore l'organisation de la gouvernance territoriale. Le Sénat, dans son rapport sur l'accident Lubrizol en 2019, souligne également l'insuffisance des moyens dédiés au contrôle du risque industriel (Sénat, 2020).

A l'heure de la réindustrialisation, la question de l'option entre (1) éloigner les sources de risques et les entités exposées ou (2) rendre le territoire intelligent pour permettre une coexistence raisonnée (le « vivre avec ») reste posée (HUBERT, 2005).

Sur la gouvernance territoriale, le transfert en 2014 de la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations (GEMAPI) aux intercommunalités a permis de rassembler des compétences auparavant fragmentées. La Cour des Comptes dans son rapport sur la gestion publique des risques (Cour des Comptes, 2023) a appelé à « la mise en œuvre d'une **forme de subsidiarité rationalisée des responsabilités**, entre [le] Secrétariat Général à la Défense et Sécurité Nationale (SGDSN) et [les] ministères d'une part, et les acteurs territoriaux (régions, départements) d'autre part ».

B. *la gestion de crise à travers les outils réglementaires*

Un autre outil réglementaire est constitué des obligations en matière de gestion de crise. Il existe tout un arsenal réglementaire pour contraindre, à défaut d'encourager, les collectivités à traiter ce sujet : le Code Général des Collectivités Territoriales (articles L2212-2 et 4), le Code de la Sécurité Intérieure (articles L731-3 et L742-1) ou, plus récemment, la loi MATRAS (2021). Ces outils ont pour objectif de développer les actions de résilience réactionnelle des organisations, à travers un cadre de gestion de l'urgence.

1. *Les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)*

Le législateur impose aux collectivités de réaliser un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), dans lequel sont recensés les risques auxquels est exposé le territoire. Les évolutions réglementaires récentes rappellent la nécessité d'y inclure les consignes à suivre et d'y insérer les actions post-crise prévues par la collectivité et à disposition des populations (démarches administratives, fonds d'aide ou d'indemnisation, régime CATNAT, etc.). Il est également prévu de réaliser une information des populations tous les deux ans, peu importe les modalités mises en œuvre.

La difficulté réside dans la mobilisation des populations sur ces sujets et la nécessité de bien faire passer les messages. Il convient de ne pas être alarmiste et, en même temps, de faire comprendre l'intérêt de ces actions pour la sauvegarde des

158 populations. La réglementation impose une obligation de résultat, mais sans détailler les moyens utilisables, qui sont de
159 différentes sortes (campagne d'information par boitage, réunion publique, exposition de sensibilisation, modules de formation
160 en ligne, site Internet et réseaux sociaux, etc.). L'action doit s'adapter au territoire et à ses pratiques pour être efficace. Il
161 n'existe pas de formule miracle, mais la combinaison de différents vecteurs est une pratique à développer pour toucher un
162 maximum de personnes.

163
164 D'autre part, il s'agit de mettre en place une organisation spécifique en ayant une connaissance fine des moyens disponibles et
165 mobilisables. Pour cela, la loi MATRAS a fait bouger les lignes :

- 166 - les communes exposées à au moins un risque majeur ont l'obligation de se doter d'un Plan Communal de Sauvegarde
167 (PCS), alors qu'auparavant, cette obligation ne concernait que celles soumises à un Plan de Prévention des Risques
168 (PPR) approuvé ;
- 169 - dès lors qu'une commune de l'intercommunalité est soumise à cette obligation, l'intercommunalité a elle-même
170 l'obligation de réaliser un Plans Inter Communal de Sauvegarde (PICS) ;
- 171 - dès lors qu'un Plan Inter Communal de Sauvegarde (PICS) est établi, toutes les communes membres de
172 l'intercommunalité doivent se doter d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

173
174 Ce serpent qui se mord la queue présente l'avantage de démultiplier le nombre de communes devant réaliser leur Plan
175 Communal de Sauvegarde (PCS), pour un taux de couverture à l'échelle nationale de plus en plus dense. Pour soutenir le
176 mouvement, des initiatives se sont développées, comme la diffusion de modèles de Plan Communal de Sauvegarde (PCS) par
177 nombre de préfetures (par exemple, préfeture de l'Aisne, 2023), des actions en matière de gestion de crise à travers les
178 Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) et l'apport de financements au profit des communes. A titre
179 d'exemple, entre 2016 et 2021, 216 Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) ont été labellisés selon un
180 rapport de la Caisse Centrale de Réassurance (CCR). L'objectif est d'inciter, plus que de contraindre, les collectivités à se doter
181 d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) ou de participer à des mises en situation afin de tester leur dispositif et acquérir de
182 bons réflexes.

183
184 Toutefois, le poids de ces obligations pèse sur les collectivités, surtout celles ayant peu de moyens et/ou une faible culture du
185 risque. La complexité du sujet ou des supports proposés, associée à une méconnaissance de la thématique, décourage les élus
186 de se lancer dans cette démarche. En particulier, dans certains territoires où la mémoire des risques est encore active, les actions
187 sont réalisées « naturellement », sans ressentir un besoin de formalisation.

188 2. *D'une gestion de crise locale à une gestion de crise de territoire*

189 Sur la gestion opérationnelle de la crise, la mise en place du Plan Inter Communal de Sauvegarde (PICS) pour les
190 intercommunalités promeut un échelon territorial pertinent du point de vue de la conduite d'une crise. En effet, les réflexions
191 dépassent le territoire communal pour se porter à celui du bassin de risque (inondation par exemple). Cette prise de hauteur est
192 essentielle pour conduire une gestion de crise cohérente : l'aléa s'affranchit des limites administratives et la coopération
193 territoriale permet de déployer les moyens nécessaires. Le PICS amorce une réelle dynamique de territoire pour une meilleure
194 prise en compte de la gestion des situations de crise, sur un territoire cohérent et en mobilisant davantage de moyens sur le
195 terrain. Les efforts conjoints des collectivités locales, quel que soit leur statut (communes, intercommunalités), permettent une
196 coordination plus efficace et facilitent l'atteinte des objectifs.

197
198 Cet outil est particulièrement intéressant pour les intercommunalités « rurales », composées de petites communes aux moyens
199 parfois très limités. La solidarité territoriale prend alors tout son sens pour sauvegarder les populations du territoire. En effet,
200 l'intercommunalité assure la mobilisation et la coordination des moyens nécessaires.

201
202 Le PICS va plus loin en introduisant la continuité d'activité de ces organisations ayant des missions de service public et d'intérêt
203 général, puisque la loi MATRAS leur impose de réaliser un Plan de Continuité d'Activité (PCA). Au fonctionnement de
204 l'organisme s'ajoute la question de la continuité des activités de service public: il est évident que la gestion de crise ne peut
205 s'entendre à travers le seul prisme de la sauvegarde des personnes et qu'il faut y associer la prise en compte des impacts de
206 l'évènement sur le maintien des missions de service public. Au-delà de renforcer la réponse opérationnelle, le PICS favorise le
207 retour à une situation acceptable par la sécurisation du maintien des activités essentielles, telles que l'approvisionnement en
208 eau potable ou l'assainissement, la collecte des déchets ou l'accompagnement social.

209
210 D'un point de vue méthodologique, il s'agit d'un véritable pas en avant pour démocratiser la gestion de crise dans son
211 intégralité. Pour autant, il s'agit d'une obligation supplémentaire qui s'impose.

212
213 Au total, les progrès sont lents et le résultat est inabouti. Se pose en particulier la question d'arriver à combiner différentes
214 structures sous un pilotage adéquat. La mutualisation des moyens est un premier pas, mais qu'en est-il de la responsabilité,
215 aujourd'hui encore entre les mains du Maire. La difficulté réside dans la définition d'un mode de fonctionnement convenant à
216 tous, dont les objectifs individuels sont parfois différents.

217

218 La problématique reste bien de respecter les obligations réglementaires quelle que soit leur nature. Les textes prévoient bien
219 des délais de réalisation et des sanctions associées, mais il semble peu probable que la sanction encourage les collectivités à
220 s'engager dans ces travaux.

221 III. REDUIRE LE COUT DES DOMMAGES : L'EXEMPLE DES RISQUES NATURELS

222 La connaissance des effets en termes de maîtrise du coût des dommages constitue-t-elle un encouragement plus efficace ? La
223 gestion des risques a une dimension financière, qui n'efface pas les autres dimensions, mais qui doit être prise en compte. Gérer
224 les risques nécessite du temps et des moyens financiers. Le rapport coût-bénéfice ou coût-avantage est-il favorable ? Quelle
225 connaissance en avons-nous actuellement, au moins en ce qui concerne les coûts économiques (hors les aspects de vie
226 humaine) ?

227
228 La Caisse Centrale de Réassurance (CCR) a consacré à ces questions plusieurs rapports sur l'évaluation des coûts économiques
229 de la sinistralité liée aux risques naturels (CCR, 2020 à 2023).

230 1. *Le développement des études socioéconomiques et l'efficacité économique de la prévention*

231 Selon les projections de la CCR, la tendance est nettement à la hausse de la sinistralité en termes de dommages, qu'elle soit
232 observée dans le passé ou prévue pour le futur. Mais elle peut être infléchiée par les actions de prévention.

233
234 Depuis 2021, l'évaluation socio-économique **ex ante** de l'efficacité des ouvrages hydrauliques de prévention des crues est une
235 condition pour bénéficier de subventions du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) dans le cadre des
236 programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI). Elle prend la forme d'une analyse coût-bénéfice (ACB) pour les
237 projets entre 2 et 5 M€, étendue à une analyse multicritère (AMC) au-delà. Un guide (2018) du Commissariat Général au
238 Développement Durable (CGDD, guide 2018) fournit un corpus méthodologique. Ce dispositif intègre la comparaison de
239 plusieurs scénarii d'aménagement possibles, pour orienter vers les meilleurs choix.

240
241 **Ex post**, des études encore parcellaires visent à démontrer et quantifier l'efficacité de certains dispositifs de prévention des
242 inondations, en particulier :

243 - les ouvrages écrêteurs de crue : ils ont économisé, lors de la crue de 2018, environ 100 M€ de dommages assurés, à comparer
244 aux 200 M€ de dommages constatés ;

245 - les plans de prévention des risques naturels d'inondation (PPRI) et les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations
246 (PAPI), principaux outils de prévention des inondations : selon une étude publiée en 2020, les PPRI ont des impacts significatifs
247 sur la fréquence des sinistres (baisse de plus de 40 %) et les PAPI sur le coût moyen des sinistres (- 30 %) et le taux de
248 destruction (-50 %) ; ces dispositifs ont une efficacité accrue lorsqu'ils sont combinés.

249
250 Dans le cadre de son étude d'impact de la politique publique de prévention des risques naturels, la CCR a évalué l'effet de deux
251 dispositifs particuliers de prévention :

252 - le financement d'ouvrages hydrauliques de protection contre les inondations et les submersions marines (digues, bassins de
253 rétention, etc.)

254 - et la nouvelle réglementation (loi ELAN) sur la construction de maisons neuves en zone argileuse : celle-ci permet d'éviter
255 les effets dommageables liés aux sécheresses géotechniques, du fait des adaptations des méthodes de construction (c'est sans
256 effet sur les constructions existantes qui subiront les effets des sécheresses avec une intensité croissante).

257
258 Au total, la CCR a estimé que le maintien dans la durée du financement des ouvrages et l'application stricte de la nouvelle
259 réglementation permettraient de réduire de 230 M€ (respectivement 100 et 130 M€) à fin 2050 la sinistralité globale des risques
260 naturels majeurs. La hausse serait ramenée par le jeu de ces deux dispositifs à 32 % d'ici 2050 contre 50 % sans ces dispositifs
261 de prévention (1729 M€ contre 1959 M€).

262 2. *L'efficacité économique des secours : le « coût du sauvé » ?*

263 Le service départemental d'incendie et de secours des Bouches-du-Rhône (SDIS 13, hors Marseille) applique une méthode dite
264 « coût du sauvé » pour donner une valeur économique des vies et dégâts évités par leur action (incluant la gestion de crise) au
265 regard des coûts engagés. Le SDIS 13 annonce ainsi (visite du 11 juillet 2024) un montant de 5,8 Md€ préservés annuellement
266 (valeur humaine, patrimoniale et environnementale = « coût du sauvé ») pour un coût budgétaire de 234 M€, au profit de 1,1
267 million d'habitants. Il en ressort un ratio coût engagé /coût évité de l'ordre de 4%.

268
269 Cette approche vise à apporter une justification économique, compréhensible par tous, de l'efficacité de l'effort consenti au
270 titre des secours, ainsi que le notait la Mission Interrégionale "Inondation Arc Méditerranéen" (MIIAM) dès 2020. L'estimation
271 du coût évité est évidemment plus délicate à établir que le coût engagé ou le coût des sinistres. Des travaux sont en cours entre
272 le ministère de l'intérieur (DGSCGC) et l'association Départements de France pour homogénéiser les méthodes au plan
273 national. (Départements de France, 2024).

3. *Quel potentiel de réduction ?*

Est-il possible de concevoir de réellement maîtriser l'évolution de cette sinistralité dans un futur plus ou moins poché ?

Les analyses de la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) sont encore partielles et ne rendent pas forcément compte du potentiel d'efficacité d'une politique plus soutenue de prévention. Ce potentiel existe a priori, si on tient compte de la possibilité d'une part d'étendre les analyses menées, et d'autre part de cibler davantage les actions sur des points de concentration des risques.

L'analyse sur les inondations révèle déjà une efficacité incontestable des dispositifs publics de prévention financés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM). Pour la CCR, « Il convient de poursuivre les efforts pour une démarche structurée et systématique de mesure de l'efficacité, afin d'orienter les politiques et mettre en valeur leurs résultats positifs. Cela permettra de contrebalancer les échecs apparents de la prévention lorsqu'une catastrophe survient et de justifier la pérennisation des politiques qui fonctionnent. » L'analyse macro revêt des incertitudes sur les hypothèses relatives aux dispositifs étudiés et des lacunes sur des dispositifs réglementaires importants comme les plans de prévention des risques (PPR). S'y ajoute la question de l'augmentation de la sinistralité extrême : les modélisations anticipent du fait du changement climatique un raccourcissement des périodes de retour de 40 à 10 ans et une accentuation des dommages de 4,5 à 6,5 Mds€ en 2050.

Par ailleurs, en dépit d'une répartition assez générale des risques, la CCR souligne un phénomène de concentration des risques : ainsi, 80 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) concentrent à la fois 50 % de la sinistralité historique (1995-2019) et 50 % de la sinistralité future modélisée. Une priorisation sur ces points de concentration améliorerait sans doute le bénéfice attendu des actions de prévention. Il existe donc des marges d'efficacité si les démarches de priorisation sont plus nettement affirmées.

A ce stade, nous pouvons admettre qu'il importe

- de développer les outils de simulation du bilan coût-bénéfice - dont les études socio-économiques - pour objectiver et valoriser les actions menées, en prenant le recul nécessaire pour comprendre leur portée réelle et les nuancer par des approches qualitatives, dans le cadre de processus de prise de décision basée sur les risques ;

- de renforcer l'efficacité de la prévention en priorisant davantage les aides publiques vers les points de concentration de risques pour accroître l'efficacité collective des financements mobilisés, tout en maintenant les dispositifs encourageant les initiatives d'acteurs motivés ;

- au niveau des organisations, d'accentuer les démarches de mutualisation des ressources, notamment pour mobiliser les acteurs locaux à la « bonne échelle », à l'instar des compétences attribuées aux intercommunalités à travers la loi MATRAS ou à des collectifs à travers les PAPI.

IV. CONVAINCRE LES DECIDEURS D'INVESTIR DANS L'HUMAIN

Pour être acteur de la gestion de risque opérationnelle, il est sans doute préférable d'appréhender la réglementation et les études socioéconomiques comme des outils à la disposition des acteurs et pas seulement comme des contraintes imposées. Ceci vaut notamment pour les acteurs publics territoriaux, pour gérer les risques dont ils ont la charge. Pour utiliser ces outils, des compétences humaines sont nécessaires : des compétences métiers et des compétences « en mode distribué » au sein du personnel. Un objectif stratégique est donc d'implanter ces compétences humaines dans les organismes, en pouvant s'appuyer sur des formations adéquates et des dispositifs d'entraînements.

A. *La formation comme socle commun de culture du risque*

La formation est reconnue depuis toujours comme un élément essentiel au développement. Elle permet de former le futur pour le plus jeune public et de former des nations comme nous l'avons vu en France au début du siècle dernier tant sur l'imposition de la langue française que sur la notion de laïcité. Elle est aussi devenue formation tout au long de la vie loi de novembre 2018. Il s'agit d'un enjeu stratégique ! Ceci passe par la connaissance des phénomènes, leur histoire : c'est un excellent support aux matières de base comme le sont les mathématiques, la physique, la biologie ou encore l'économie et l'histoire-géographie ! Pour la formation professionnelle il en va de même avec différents niveaux de maîtrise du technicien, en passant par l'ingénieur et le chercheur ! De ces formations, émergent des compétences professionnelles, qui, agrégées répondent à des demandes socio-économiques, de nouveaux métiers. Ainsi des diplômes officiels ont émergé des Diplômes Universitaires de Technologie (DUT), titres d'ingénieurs, etc.

Concernant la maîtrise des risques il en va de même et à ces mêmes échelles d'âges. Il apparaît nécessaire d'implanter des profils avec des compétences ciblées dans les organismes pour répondre à ces besoins de nouveaux métiers de maîtrise des risques. La connaissance générale du risque qui progresse fait que le métier de manager des risques devient plus complexe qu'il y a quelques années et de nouvelles fonctions ou postes, apparaissent dans les organisations, comme les référents risques majeurs, gestion de crise, Plan Communal de Sauvegarde (PCS), Responsable du Plan de Continuité d'Activité (RPCA), résilience ; on pense aussi aux métiers du cyberspace, de la défense de l'image et de l'information.

332 L'offre des métiers fait que, quelle que soit son expérience - junior ou expérimenté -, il est désormais possible de trouver des
333 formations correspondantes à son niveau académique, d'expérience ou de responsabilité ou à ses aspirations (techniques ou
334 managériales). La variété des profils et postes fait aussi que la durée des formations sera variable, de quelques heures de
335 formation pour des cadres en responsabilité qui peinent à quitter leur poste à des formations longues de haut niveau sur une
336 année pour de futurs cadres ou des cadres en reconversion. Bien entendu, il existe des niveaux intermédiaires sur une centaine
337 d'heures.

338
339 Pour choisir une « bonne » formation, il faut se questionner, car sera bonne, la formation qui vous permet d'atteindre vos
340 objectifs et répond à vos moyens financiers et en temps. Ainsi, il faut être clair avec son objectif, atteignable, qui a du sens,
341 pour se former en bonne intelligence et se faire le relai auprès de son organisation pour impulser une dynamique commune de
342 partage d'une culture du risque commune.

343
344 Le volet financier est important. Les coûts de ces formations seront variables et proportionnels à la durée. Le coût d'une
345 formation peut ainsi varier de 1.000 à 20.000€, en mettant de côté certaines formations très spécifiques qui peuvent dépasser
346 les 100.000€ du type MBA à l'américaine. Un outil de comparaison sera le coût rapporté au nombre d'heures 25/30€ par heure
347 pour une formation de 500h c'est-à-dire une année est raisonnable. Pour une formation plus courte 40/50€ de l'heure, au-dessus
348 cela est exagéré excepté pour la formation particulière en tout petit comité. Le nombre de personnes par promotion sera aussi
349 important entre 20 et 25 personnes maximum ! Au-delà, il est difficile de faire un enseignement de qualité qui permette à
350 chacun de poser ses questions. Le détail du programme doit être en adéquation avec le volume horaire (et donc le prix) proposé
351 ; les acquis après 2 heures de formation ne seront pas les mêmes que pour des cursus plus longs. Des dispositifs d'aide financière
352 peuvent être mobilisés, à titre personnel, comme le Compte Personnel de Formation (CPF) ou les centres de gestion, qui
353 développent des formations en lien avec ses problématiques.

354
355 La formation est un investissement en temps et en moyens financiers, par elle-même et la logistique qui l'entoure. Il existe
356 pléthore de formations maintenant et, bien entendu, cela va du sérieux à l'amateurisme. Dans un monde qui devient si sensible
357 au contentieux, travailler avec des professionnels et comprendre ce que des professionnels veulent vous dire (ou vous vendre)
358 est essentiel. La technicité des métiers émergents en management des risques fait que l'improvisation n'est plus permise. La
359 formation devient alors un incontournable pour s'entourer de personnel de confiance et compléter de façon positive l'expérience
360 de ces éventuels personnels. Pour les employeurs, la formation est aussi une façon de valoriser un personnel méritant ou
361 impliqué, ou en charnière d'âges afin de favoriser des profils séniors par exemple. Et n'oubliez pas l'humilité est le meilleur
362 rempart contre les risques.

363 *B. L'entraînement, une répétition générale pour la compréhension des risques et la gestion de crise*

364 Les entraînements avec mises en situation sont un moyen efficace d'entretenir et renforcer des compétences acquises lors des
365 formations.

366 *1. Des intérêts multiples à valoriser et des réticences à lever*

367 La mise en situation consiste à recréer un environnement proche du réel pour pouvoir tester les procédures dans des conditions
368 réalistes. L'animation de l'exercice nécessite l'armement d'une cellule d'animation en effet miroir avec les joueurs, donc des
369 moyens humains, pour favoriser les interactions et les échanges, comme dans la réalité. Enfin, le retour d'expérience est une
370 étape incontournable pour parfaire la formation des participants et établir un plan d'actions pour améliorer le dispositif existant.

371
372 La préparation et la réalisation d'un exercice mobilisent des personnes et prennent du temps. Tout comme la formation,
373 l'entraînement se heurte souvent à des réticences au sein de l'organisation : « ça coûte cher », « ça ne sert à rien », « ça prend
374 de temps », « je vais me tromper », etc. Le retour d'expérience est « chronophage ». Il n'est souvent retenu que l'exercice c'est
375 du temps, des coûts humains et financiers pour se préparer à quelque chose qui n'arrivera peut-être jamais. Les idées préconçues
376 sur l'exercice ont la peau dure.

377
378 Or, il faut dépasser ces préjugés et persuader les décideurs qu'il n'y a non pas un, mais des intérêts multiples à investir dans les
379 mises en situation. Il faut trouver un intérêt, piquer la curiosité du décideur (antécédent, valorisation des savoirs-faires, etc.),
380 pour obtenir son adhésion, tout en faisant preuve de transparence, car oui, l'exercice est un investissement. Les formations sont
381 un moyen efficace de, à la fois, entretenir des compétences acquises et tester la résilience réactionnelle des organisations par la
382 vérification de l'opérationnalité des process mis en œuvre. C'est une opportunité de tester son organisation pour identifier les
383 faiblesses et robustifier les process. Les équipes mobilisées acquièrent de bons réflexes et apprennent à travailler ensemble,
384 dans un environnement parfois difficile. Les conditions sont recréées pour se rapprocher au plus juste d'un contexte de crise
385 réelle (stress), sans en avoir à subir les conséquences : il n'y a aucun enjeu vital lors d'un exercice, personne n'est exposé à un
386 danger quelconque.

387
388 Il faut se donner les moyens et créer les conditions pour pouvoir tirer tous les bénéfices de la mise en situation.

389 *2. Valoriser et légitimer la mise en situation*

390 Si les inconvénients (coûts) sont plus facilement identifiables et quantifiables que les avantages (bénéfices), il convient tout
391 de même de valoriser les points positifs d'une telle action.

392
393 La mise en situation nécessite un investissement humain et donc financier, pour se rapprocher au plus près d'une situation
394 réelle. Cet investissement est peu matérialisable pour les ressources internes, hormis par un décompte précis du temps passé, et
395 beaucoup plus visible lorsque la prestation est externalisée, ce qui ne facilite pas l'approbation du décideur face au coût que
396 cela représente. En contrepoint, il est possible de mettre en valeur les apports d'un exercice, qui dépassent largement
397 l'investissement consenti. En effet, dans le pire des cas, l'organisation se rend compte que son dispositif est inadapté et met
398 alors un plan d'action en place pour l'améliorer ; dans le meilleur des cas, l'exercice montre que l'organisation est prête à éviter
399 ou à traverser une crise. Tant que la mise en situation n'aura pas été faite, il sera impossible de le savoir. Il vaut donc mieux se
400 savoir en bonne santé que de s'ignorer malade !

401
402 Le retour d'expérience est essentiel. Ce dernier se doit d'explorer l'évaluation qualitative, à travers les observations et le ressenti
403 des participants pour mettre en avant l'expérience vécue et les bénéfices tirés par chacun. L'évaluation quantitative est plus
404 subtile, car les indicateurs sont difficiles à définir. Il existe bien des indicateurs de type nombre d'exercices réalisés ou nombre
405 d'actions correctives mises en œuvre, mais ils sont compliqués à documenter et parfois non représentatifs. Par exemple, le fait
406 de réaliser X exercices dans l'année n'est pas un gage de maturité de l'organisation si les objectifs ne sont pas adaptés ou la
407 difficulté réévaluée d'un exercice à l'autre.

408
409 C'est pourquoi, il conviendrait d'explorer quelques pistes pour légitimer la mise en situation et lui donner une image positive.
410 L'établissement d'un programme annuel d'exercices permettrait d'avoir une vision plus réelle des investissements nécessaires,
411 notamment en termes de charge opérationnelle des participants mobilisés. La définition d'objectifs clairs et graduels, c'est-à-
412 dire de plus en plus complexes, permettrait à l'organisation de gagner en maturité. La variété des types d'exercice (cadre ou
413 terrain) et leur dimensionnement adapté (interne ou externe) donnerait un intérêt à l'initiative et montrerait aux participants que
414 ce n'est pas toujours la même chose, qu'il y a un intérêt à y participer.

415
416 Pour boucler la boucle, le partage d'un socle de connaissances commun, acquis à travers une formation, même théorique, même
417 basique, permettrait de faire adhérer l'organisation et de voir dans la mise en situation une réelle opportunité de devenir plus
418 résilient en cas de crise réelle.

419 *

420 La formation et l'entraînement pour l'appliquer constituent un investissement dans l'humain. La difficulté est de persuader les
421 acteurs et les décideurs de l'intérêt de se former et s'entraîner, pour y allouer les moyens nécessaires et ainsi robustifier la
422 résilience de l'organisation face à l'éventualité d'une crise réelle. Pour convaincre les décideurs, au-delà des argumentaires,
423 c'est un ensemble systémique - le développement de la culture du risque et de la résilience, l'apport de financements appropriés,
424 l'encouragement à la mutualisation des ressources entre organismes similaires ou complémentaires, la sacralisation du retour
425 d'expérience (Merian, Dechy & Giraudeau, 2024) - qui crée un environnement propice. Le déploiement de la Stratégie
426 Nationale de Résilience (SNR) instaurée en 2022 et pilotée par le Secrétariat Général à la Défense et Sécurité Nationale devrait
427 y contribuer (SGDSN, 2022).

428 V. CONCLUSION

429 Les travaux disponibles établissent une forte présomption que les actions de prévention et de préparation aux crises peuvent
430 réduire les dommages et favoriser la résilience des acteurs et des territoires. Il y a bien un retour sur investissement positif et
431 des marges d'efficacité existent pour l'accroître.

432
433 La voie réglementaire modèle l'environnement quotidien ou professionnel par des contraintes ou des obligations imposées à
434 des acteurs essentiels que sont les communes et intercommunalités, à côté d'autres, ainsi poussées à se doter des dispositifs
435 nécessaires. La contrainte est souvent ressentie comme pesante et manquant d'efficacité. A coup sûr, des améliorations sont
436 souhaitables : d'un côté rapprocher les réglementations des besoins des utilisateurs, en les défragmentant et en les rendant plus
437 aisément révisables pour s'adapter aux changements ; de l'autre, renforcer certaines exigences quand elles facilitent le
438 mouvement collectif ou répondent à des concentrations de risques qui perdurent si les acteurs impliqués manquent de moyens.
439 Sachant que les possibilités d'extension des obligations ont des limites et ont pour alternative le développement d'incitatifs.

440
441 Le développement de la formation et des entraînements va permettre d'exploiter et améliorer les outils mis à disposition. Il
442 s'agit de diffuser les compétences nécessaires - compétences métiers et compétences distribuées - composées de savoirs
443 (comprendre les risques, élaborer des solutions), savoir-être (fonctionner en réseau, coordonner, coconstruire, mutualiser les
444 ressources) et savoir-faire (multiplier les bons réflexes et réduire les comportements dangereux - évacuation autonome, respect
445 des consignes -, créer la motivation).

446
447 Au total, le rôle de la gouvernance et du financement sera déterminant pour défragmenter les dispositifs réglementaires et
448 investir dans l'humain pour décloisonner les acteurs. La difficulté est d'arriver à persuader les décideurs, notamment ceux des
449 collectivités, et les populations, dans la mesure où le bénéfice futur n'est pas toujours aisément matérialisable. Outre
450 l'argumentaire rationnel, un narratif général est nécessaire : la stratégie nationale de résilience (SNR) devrait y contribuer.

451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503

VI. REFERENCES (TITRE 5)

- AMARIS avec le concours de l'École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE) (2023). *Bilan de 20 ans de mise en place des plans de prévention des risques technologiques*. <https://www.amaris-villes.org/pprt-letat-est-et-doit-rester-responsable/>
- Caisse Centrale de Réassurance (CCR) (2023). *Rapport au ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique sur le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles, décembre 2022*. <https://www.ccr.fr/documents/35794/1130659/Rapport+au+ministre+-+D%C3%A9cembre+2022.pdf/c6edbb8e-e5ba-e5d6-2d30-d2750c229086?t=1675073436815>
- Caisse Centrale de Réassurance (CCR) (2023). *La prévention des catastrophes naturelles par le Fonds de prévention des risques naturels majeurs. Rapport national*. https://www.ccr.fr/-/ccr-rapport-prevention-2023?p_1_back_url=%2F recherche%3Fq%3DLa%2Bpr%25C3%25A9vention%2Bdes%2Bcatastrophes%2Bnaturelles%2Bpar%2Ble%2BFonds%2Bde%2Bpr%25C3%25A9vention%2Bdes%2Brisques%2Bnaturels%2Bmajeurs.
- Cour des comptes (2023). *Rapport sur la gestion publique des risques*, p.88
<https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-gestion-publique-des-risques>
- Départements de France (2024 02). « Valeur du sauvé » : valoriser l'action des secours. <https://departements.fr/valeur-du-sauve-valoriser-laction-des-secours/>
- HUBERT Emmanuel (2005). *Gouvernance et vulnérabilités du territoire péri-industriel : Méthodologie d'aide à la réflexion pour une maîtrise de l'urbanisation efficace et durable vis-à-vis du risque industriel majeur – résumé*. (thèse).
- Merian, Y., Dechy, N., Giraudeau, M. (2024). *Sacralisez le retour d'expérience*. (en préparation). Congrès IMdR 2024. <https://www.imdr.eu/>
- Ministère de la transition écologique / Commissariat Général au Développement Durable (MTE/CGDD) (2018). *Analyse multicritère des projets de prévention des inondations. Guide méthodologique*.
https://www.ecologie.gouv.fr/recherche?keys=Analyse%20multicrit%C3%A8re%20des%20projets%20de%20pr%C3%A9vention%20des%20inondations.%20Guide%20m%C3%A9thodologique%202018.%20&sort_bef_combine=relevance_DESC
- Ministère de la transition écologique (2019). *L'évaluation socio-économique des programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)*. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/20132_PLAQUETTE%20AMC-A4%20web.pdf
- Mission Interrégionale "Inondation Arc Méditerranéen" (MIIAM) (2020). *Performance des actions de prévention contre les inondations* (webinaire). DREAL PACA. <https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/mission-interregionale-r2229.html>
- Préfecture de l'Aisne (2023). *Plan communal de sauvegarde (PCS) et Plan intercommunal de sauvegarde (PICS)*.
<https://www.aisne.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Securite-et-protection-de-la-population/Protection-civile/LE-PLAN-COMMUNAL-DE-SAUVEGARDE/Plan-Communal-de-Sauvegarde-PCS-Plan-InterCommunal-de-Sauvegarde-PICS-DICRIM>
- Secrétariat général de la défense et sécurité nationale (SGDSN) (2022). *La stratégie nationale de résilience (SNR)*.
<https://www.sgdsn.gouv.fr/nos-missions/anticiper-et-prevenir/developper-et-structurer-la-capacite-de-resilience-de-la-nation>
- Secrétariat général de la défense et sécurité nationale (SGDSN) (2023). *Guide de la continuité d'activité*. Unité 1. <https://guide-continuite-activite.sgdsn.gouv.fr/>
- Sénat (2020). *Risques industriels : prévenir et prévoir pour ne plus subir – Rapport*. Rapport n° 480 (2019-2020), tome I, de Mmes Christine BONFANTI-DOSSAT et Nicole BONNEFOY. <https://www.senat.fr/rap/r19-480-1/r19-480-1.html>