



EUROSATORY
PROTECT YOUR FUTURE



RAPPORT **2024**

VERS UNE APPROCHE GLOBALE DES CRISES

Des crises systémiques et des
risques protéiformes

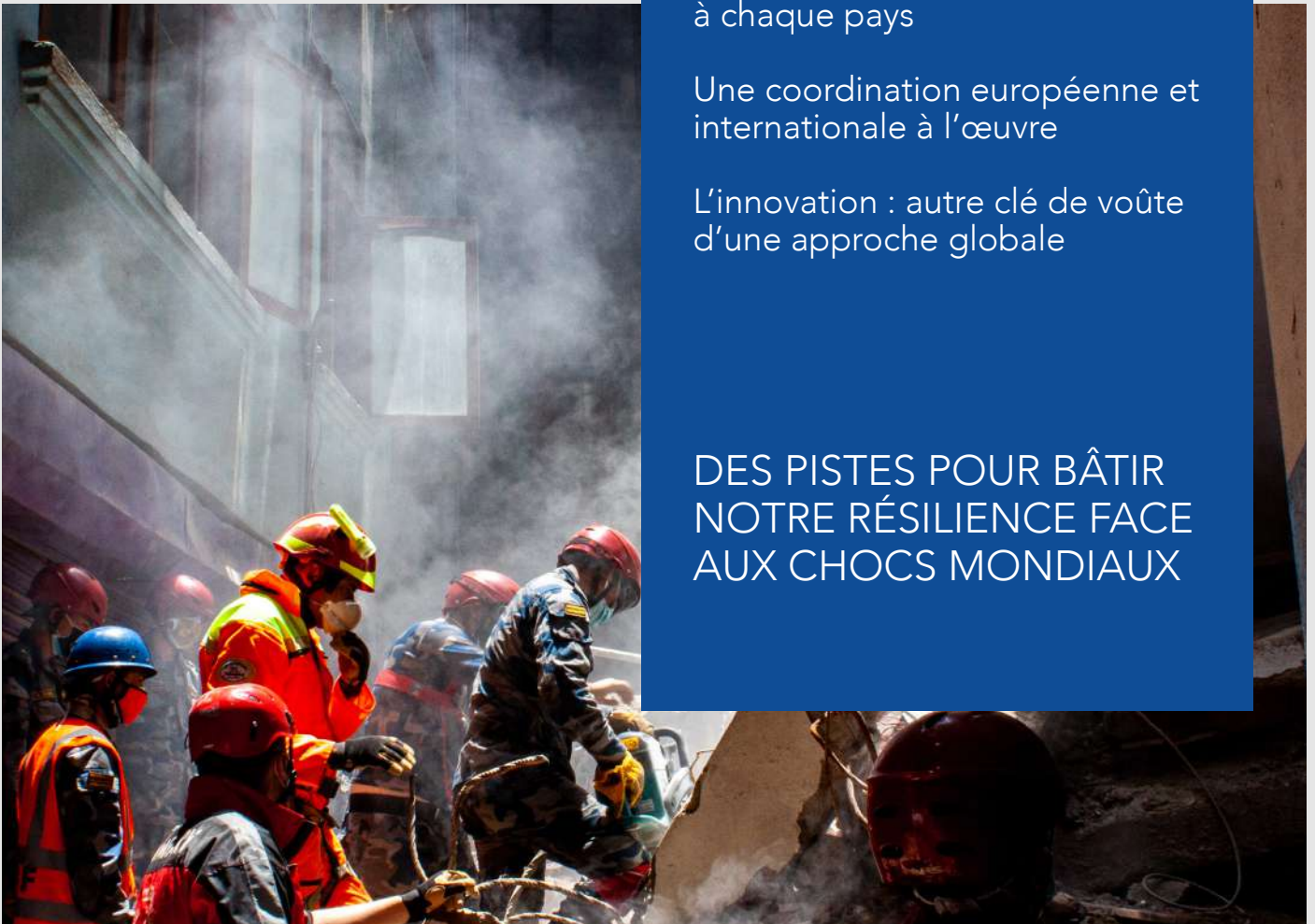
Des défis multiples à relever

Une approche de la crise propre
à chaque pays

Une coordination européenne et
internationale à l'œuvre

L'innovation : autre clé de voûte
d'une approche globale

DES PISTES POUR BÂTIR
NOTRE RÉSILIENCE FACE
AUX CHOCS MONDIAUX





PREFACE



PAR RONALD JACKSON

Directeur du Disaster Risk Reduction and Recovery for Building Resilience Team à l'UNDP (United Nations Development Program).

Vers une approche globale des crises

Au cours des quatre dernières années, nous avons assisté à une augmentation du nombre de crises au niveau mondial. Ces crises ont été provoquées par un large éventail d'éléments déclencheurs de risques d'origine naturelle, biologique, humaine ou induite par l'homme, qui ont interagi avec des inégalités croissantes, l'instabilité politique et le déclin de la confiance dans « l'Etat ».

Ils ont ainsi entraîné une augmentation des demandes humanitaires, des déplacements forcés, le déclin des économies locales et un ralentissement général de l'économie mondiale. La série d'événements qui a commencé avec la pandémie de COVID 19 en 2020, le conflit en Ukraine, les sécheresses et la multiplication des conflits dans la Corne de l'Afrique jusqu'au conflit à Gaza, a conduit à un déclin de l'économie mondiale, au mieux un ralentissement significatif de la croissance économique. Bien que chacun partout dans le monde est probablement touché par ces crises d'une manière ou d'une autre, l'opinion conventionnelle de longue date fait état que les plus pauvres et les plus vulnérables sont toujours les plus durement touchés par ces événements.

Cette tendance peut-elle être inversée ? Les pays riches ou développés doivent-ils craindre que la portée de ces crises ne s'amplifie ? S'il est vrai que les plus pauvres restent en première ligne, le monde d'aujourd'hui est fait de systèmes multiples et interdépendants qui sont eux-mêmes très exposés à des événements tels qu'une pandémie mondiale, mais aussi à des événements locaux. La nature systémique et complexe des crises actuelles menace de plus en plus la stabilité mondiale, la croissance économique durable et le développement, mettant à rude épreuve même les ressources des pays du Nord. Nombre d'entre eux se voient obligés de concentrer leurs ressources sur l'accélération des programmes de relance verte en investissant pour réduire les impacts sociaux, physiques et économiques et pour renforcer leur résilience.

Cette approche, associée à l'affaiblissement de la dynamique de croissance dans l'économie mondiale, a réduit et réduira sans aucun doute les investissements destinés à atteindre les objectifs de développement durable et, en particulier, les objectifs de réduction de la pauvreté. En résulte un cercle vicieux, caractérisé par l'augmentation des besoins humanitaires non satisfaits allant de l'insécurité alimentaire à l'augmentation du nombre de personnes déplacées, en passant par le déclin de la sécurité humaine.

Les faits montrent que les approches antérieures de la gestion des crises n'ont pas fonctionné.

En réalité, cette approche (locale, nationale ou mondiale) s'est largement inscrite dans des modèles qui favorisent une réflexion et des approches à court terme, centrées sur les événements eux-mêmes. Le secrétaire général de l'ONU Antonio Guterres a déclaré : « *Ces temps sans précédent appellent des actions sans précédent* ». Ces actions sans précédent nécessiteront un nouveau paradigme qui reconnaît que la crise est le résultat d'échecs

de développement, souvent à un niveau systémique. Les caractéristiques de ces échecs peuvent être comprises en portant une attention plus étroite aux causes profondes et aux moteurs qui sont à l'origine de la plupart des crises.

La nouvelle approche ne doit plus se concentrer uniquement sur la lutte contre les risques de crises imminentes, mais sur la gestion de ces risques à différentes échelles de temps, ce qui permet des interventions opportunes et plus proactives dans les domaines social, économique, environnemental, technologique et politique. Le présent document de synthèse explore certaines de ces approches de développement et leur potentiel à favoriser une meilleure prévention des crises ou à réduire l'ampleur et la portée de leur impact.



Préface.....	3
Executive summary.....	8
Introduction.....	14

CHAPITRE 1 - LA GESTION DE CRISES DANS LE MONDE : ÉTAT DES LIEUX ET ENJEUX.....16

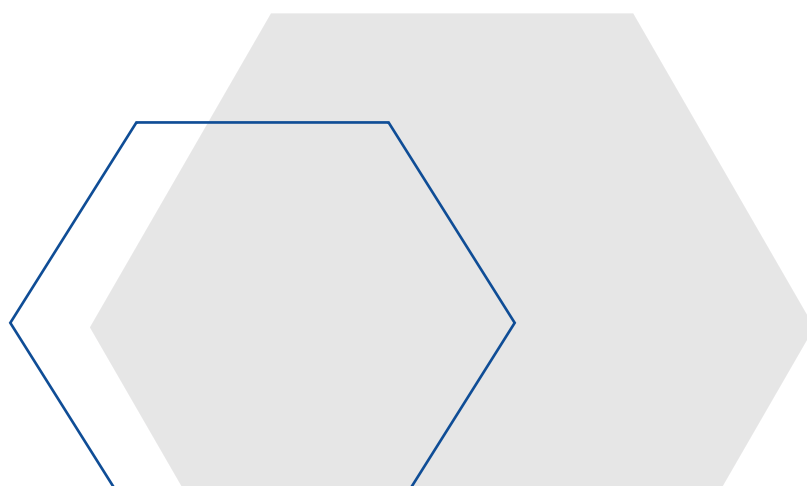
1. Des crises systémiques et des risques protéiformes.....	16
Le risque environnemental et climatique : un défi pour l'exercice des droits humains.....	17
La pénurie d'eau : la nouvelle pandémie mondiale à venir ?.....	19
Une crise alimentaire mondiale.....	20
Nous ne sommes pas à l'abri d'une autre crise pandémique.....	22
La redoutée et redoutable crise cyber.....	23
Accentuation des crises et des risques géopolitiques mondiales.....	24
2. Une opportunité de changement.....	25

CHAPITRE 2 - QUELLES ACTIONS STRATÉGIQUES POUR ANTICIPER ET FAIRE FACE ?.....26

I. Anticiper et se préparer à la gestion de crise globale au niveau mondial.....	26
1. Renforcement de la coopération internationale.....	27
The Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre (EADRCC).....	27
Le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030.....	28
La coopération en Europe.....	33
Le mécanisme de protection civile de l'Union (MPCU).....	33
La réserve RescEU.....	34
Des projets européens frontaliers.....	35
Centre de coordination de la réaction d'urgence (ERCC).....	36
IPCR - Le dispositif intégré pour une réaction au niveau politique dans les situations de crise (Integrated political crisis response).....	36
Posture cyber de l'Union européenne.....	37

2. L'établissement de méthodologies claires au bénéfice de tous les Etats.....	37
Le Dispositif mondial pour la réduction des risques de catastrophes proposent l'approche Global Rapid post-disaster Damage Estimation (GRADE)....	37
II. Etat des lieux des initiatives / Exemples dans les pays européens.....	38
1. Renforcement de la coopération nationale et européenne.....	38
La France.....	38
Le Portugal.....	39
L'Espagne.....	39
La Roumanie.....	40
2. Des cadres européens juridiques et normatifs précis.....	41
Directive sur la résilience des entités critiques en Europe.....	41
3. Diffuser la culture du risque et de la résilience : responsabiliser, coordonner et coopérer au niveau national.....	42
Le projet européen en matière de gestion des risques et de protection civile.....	42
La résilience finlandaise.....	42
En France, les Réserves Communales de Sécurité Civile.....	43
4. L'accentuation du partenariat public-privé et l'accroissement des financements....	43
Un partenariat de recherche franco-australien.....	43
Projet européen pour un numéro d'urgence commun.....	44
Des partenariats tripartites en Espagne : public-privé-académique.....	44
III. Etat des lieux des initiatives / Exemples en Asie et Océanie.....	45
1. La montée en compétences à tous les niveaux pour bâtir des communautés plus fortes dans la gestion de crise.....	45
Les Philippines.....	45
Le Japon.....	45
La Chine.....	46
2. L'accentuation du partenariat public/privé.....	47
L'Australie.....	47
La Chine.....	48
IV. Etat des lieux des initiatives / Exemples en Afrique.....	49
1. L'accentuation du partenariat public/privé.....	49
La Tanzanie.....	49

V. Etat est lieux / Exemples en Amérique Latine et du Nord.....	50
1. La montée en compétences à tous les niveaux pour bâtir des communautés plus fortes dans la gestion de crise.....	50
Le Chili.....	50
Les Etats-Unis.....	50
 VI. Approche mondiale : le financement entre insuffisance et réforme nécessaires.....	 52
 CHAPITRE 3 - L'INNOVATION : AUTRE CLÉ DE VOÛTE D'UNE APPROCHE GLOBALE.....	 54
1. Surveillance et anticipation des alertes.....	54
2. Des outils de communication et des systèmes d'alerte connectés.....	58
3. Primo-intervention.....	59
4. Projection et mobilité.....	61
5. Centre de contrôle, réseaux de communication, énergie, stockage & MCO...62	
6. Subsistances, Traitement de l'eau, et assainissement.....	65
7. Abri et repos.....	66
8. La nécessaire gestion des risques NRBC.....	67
9. Soutien médical, soins d'urgence, reconstruction physique et mentale.....	68
 BÂTIR NOTRE RÉSILIENCE FACE AUX CHOCS MONDIAUX.....	 70
5 dimensions structurantes pour se préparer à l'avenir.....	71
Une stratégie globale, agile et de coordination.....	71
Renforcer la coopération et la gouvernance à tous les échelons.....	72
Développer des mécanismes de financement adéquats et d'incitation à la résilience.....	73
Renforcer la culture du risque.....	74
Consolider les accords de coopération internationale et les mécanismes de coordination.....	75
 Sources et bibliographie.....	 76



Les forces militaires et de sécurité intérieure, ainsi que les services de sécurité civile sont des acteurs clés dans la gestion des crises dans le monde. Leur implication est totale dans toutes les phases d'une crise, de la prévention à la réponse initiale, en passant par la gestion et le rétablissement de situation. En surveillant les frontières, en assurant la sécurité et en formant la population aux situations d'urgence, ces acteurs contribuent à réduire les risques et à atténuer l'impact des catastrophes. Lorsque la crise survient, leur intervention rapide et coordonnée permet de porter secours aux populations, et de fournir des moyens opérationnels essentiels aux décideurs politiques. Enfin, après la crise, ils s'emploient à sécuriser les zones affectées, à faciliter la reconstruction et à restaurer les services vitaux.

Ce rapport réalisé pour EUROSATORY 2024, le Mondial de la Défense et la Sécurité, apporte un éclairage international sur les grands défis et enjeux en matière de gestion des crises de demain.



Des crises systémiques et des risques protéiformes

En février dernier, Antonio Guterres, Secrétaire général de l'ONU, plaidait, lors la 60^e édition de la Conférence de Munich sur la sécurité, pour la création d'un « *nouvel ordre mondial qui fonctionne pour tous* ». Un nouvel ordre mondial à l'heure de la permacrise : audacieux. De ces crises qui s'enchaînent résultent de nombreux risques. Qu'ils soient géopolitique, sanitaire, climatique et environnemental, cyber ou économique, leurs conséquences sont redoutées par les populations locales, en première ligne. D'autant que d'ici 2030, compte tenu des projections climatiques actuelles, le monde sera confronté à plus de 560 catastrophes naturelles par an.

A l'horizon 2100, une augmentation de 50% des feux de forêts est prévue alors même que chaque année bat des records d'hectares brûlés. Février 2024 : le Chili est touché par des vagues d'incendies dévastateurs, faisant plus d'une centaine de morts et touchant les populations les plus précaires. D'autres événements climatiques, à l'instar des éruptions volcaniques sont aujourd'hui à prendre en compte. Selon la Smithsonian Institution, 1350 volcans seraient actifs dans le monde. En 2021, 79 éruptions de 74 volcans différents ont été enregistrées.

La multiplication des événements climatiques extrêmes sont autant de preuves des dérèglements atmosphériques qui font rage et qui inquiètent les autorités dans le monde.

La raréfaction de l'eau préoccupe. « *La crise mondiale de l'eau ne se profile pas seulement à l'horizon (...). Elle est déjà là, et les changements climatiques ne feront que l'aggraver* », alerte la directrice générale de l'Unicef, Henrietta Fore.

Les vagues de chaleur successives, entraînant des épisodes de sécheresse, ont des conséquences notables sur l'accès à l'eau pour la population mondiale. « *Le monde fait face à une crise de l'eau sans précédent, exacerbée par le changement climatique* », affirme le World Resources Institute (WRI) dans son dernier rapport. Les pénuries en eau s'aggraveront au fil des ans.

La guerre en Ukraine a quant à elle marqué le retour de l'insécurité alimentaire, notamment sur le sol européen. Les pays en développement subissent cette insécurité de façon plus marquée. Au Soudan, où la guerre fait rage, près de 40% de la population est en insécurité alimentaire aiguë. Depuis le 7 octobre dernier, la population de la bande de Gaza connaît la famine. Ils sont 2,2 millions (sur les 2,4 millions d'habitants que compte l'enclave) à être menacés par une crise de la faim des plus violentes. La faim serait « *utilisée comme arme de guerre* » déplore Josep Borrell, Haut-représentant de l'Union européenne pour les affaires étrangères et la politique de sécurité.

A ces différentes crises, s'ajoute le risque de pandémie qui ne peut plus être ignoré.

Les cyberattaques, quant à elles, sont de plus en plus nombreuses, considérées comme un nouvel outil de déstabilisation. Les infrastructures critiques sont déjà et pourraient être plus encore en première ligne des cyberattaques de demain, faisant planer le risque d'un coup d'arrêt porté aux services essentiels comme l'accès à l'électricité, à internet, aux transports ou à la santé.

Les crises géopolitiques, fortement accentuées depuis ces dernières années, intègrent le panorama des risques contemporains. Dans les deux tiers des pays, le risque politique est plus élevé que l'an passé alors même que 51% de la population mondiale se rendra aux urnes pour donner le pouvoir de gouverner à plus de 70 dirigeants étatiques, en 2024.



Des défis multiples à relever

Le manque de financement pour faire face à la multitude des crises représente à lui seul l'une des plus grandes problématiques auxquelles sont confrontés les acteurs du terrain (et par extension les populations locales), les besoins étant largement sous-évalués.

105 milliards de dollars, pour les seuls Etats-Unis. C'est la somme réclamée par Joe Biden pour répondre aux crises mondiales. La Commission européenne, pour sa part, propose une augmentation de 75 milliards d'euros par rapport à son budget initial pour faire face jusqu'en 2027. Au sein de l'ONU, les budgets alloués eux, stagnent à 300 millions de dollars quand les missions et les besoins se multiplient. « *Les besoins d'aide humanitaire destinée aux populations nécessiteuses connaissent une hausse fulgurante. L'inflation grève notre budget.* » déclare Gilles Michaud, Secrétaire général adjoint à la sûreté et à la sécurité des Nations Unies. L'ONU continue de déplorer "un goulot d'étranglement" en matière de financement. Selon la Banque mondiale, 140 à 300 milliards de dollars seraient nécessaires aux pays en développement en 2030 pour prendre des mesures d'adaptation au changement climatique et réduire les risques.

A cette problématique financière en décalage face à la réalité du monde, s'ajoutent « des lacunes qui subsistent dans la production et l'accessibilité des informations sur les risques, des outils connexes capables de générer des données désagrégées et géospatiales jusqu'au niveau d'analyse le plus bas, ainsi que dans la compréhension de la vulnérabilité des systèmes humains aux risques en cascade et aux risques systémiques. » soutient l'United Nations International Strategy for Disaster Reduction.



Une approche de la crise propre à chaque pays

La Roumanie dispose de moyens d'anticipation intéressants. En Espagne, le mandat unique fait foi, en cas d'urgence, il ne peut y avoir qu'un seul responsable. Au Portugal, les responsabilités sont, au contraire, réparties au niveau national, du district au local. La France dispose aussi d'une approche territorialisée reposant sur 3 temps distincts : la prévention, le temps de la crise et la période post-crise. Au niveau opérationnel, le Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises (COGIC) qui coordonne les interventions et les Unités d'instruction et d'intervention de la sécurité civile (UIISC), complète le dispositif de secours territorial. L'Australie mise, elle, entre autres, sur les « partenariats public/privé » pour promouvoir la résilience des populations. Au Chili, particulièrement concerné par les tremblements de terre, les autorités ont récemment créé le Service national de prévention et d'intervention en cas de catastrophe (Senapred). Les Etats-Unis organisent la continuité des opérations gouvernementales grâce à la Federal Emergency Management Agency (FEMA) dont le plan stratégique 2022-2026 repose sur 3 piliers : faire de l'équité le fondement de la gestion des urgences, diriger l'ensemble de la communauté dans la résilience face au changement climatique et améliorer son état de préparation ; et enfin mesurer et renforcer ses capacités afin de répondre aux besoins actuels et émergents.

Le Japon a su sensibiliser toute sa population qui, aujourd'hui, reçoit une éducation aux catastrophes, de la crèche à l'enseignement supérieur. Une politique qui porte ses fruits. En témoigne le bilan du dernier tremblement de terre de janvier 2024 : moins de 80 victimes dans une région d'1,2 million d'habitants. A titre de comparaison, en 1923 un tremblement de terre de magnitude 7,9 avait frappé le pays, entraînant le décès de 110 000 personnes. La réaction du public aux alertes a permis d'évacuer rapidement les habitants et de les placer en lieu sûr. Le gouvernement a également installé des sismomètres dans tout le pays. Ils prévoient et notifient les zones d'impact potentiel des tremblements de terre en diffusant des alertes à la radio et à la télévision.

“ Selon la Banque mondiale, 140 à 300 milliards de dollars seraient nécessaires aux pays en développement en 2030 pour prendre des mesures d'adaptation au changement climatique et réduire les risques.



L'approche nippone fait aujourd'hui figure de référence. En France, alors que le Président Emmanuel Macron promettait en 2017 que 80% de la population française serait formée aux gestes de premier secours d'ici la fin de son quinquennat, la réalité fait état de seulement 40% des citoyens formés aux gestes qui sauvent. Chine, Argentine, Suisse, Guatemala, Philippines, Portugal font également partie de ce tour du monde de l'état des lieux de la gestion des risques et des crises dans le monde...



Une coordination européenne et internationale à l'oeuvre

Au niveau européen ou international, les outils et mécanismes de gestion de crise ou de risques sont nombreux, se superposent parfois et interviennent à des niveaux différents. L'Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre (EADRCC), outil de l'OTAN ou le Cadre de Sendai au niveau international (qui se décline au niveau régional) adressent les enjeux d'une coopération opérationnelle. Au niveau européen, le Mécanisme de protection civile de l'Union européenne s'ajoute au Centre de coordination de la réaction d'urgence. Le dispositif intégré pour une réaction au niveau politique dans les situations de crise assure le déploiement de l'assistance et une prise de décision rapide et coordonnée de l'UE en cas de crises majeures. La réserve RescEU parachève cette approche européenne. Ce Mécanisme de l'Union européenne travaille par ailleurs à l'amélioration de la préparation des citoyens par une plus ample information. Une culture du risque et de la résilience qui se développe notamment au travers d'un projet européen en matière de gestion des risques et de protection civile mené par l'institut de recherche allemand Fraunhofer, RiskPACC. Il a pour objectif d'améliorer la coordination entre citoyens et protection civile en cas de crise et travaille sur 7 cas d'usage.



L'innovation : autre clé de voûte d'une approche globale

Les outils de détection et d'anticipation comme des plateformes intelligentes de détection des menaces fleurissent à travers le monde. En témoigne la coopération entre l'institut géologique des Etats-Unis et l'entreprise australienne Q-CTRL destinée à étudier l'utilisation de l'informatique quantique dans la détection précoce des catastrophes naturelles et le suivi du changement climatique. L'application de l'informatique quantique permettrait d'accéder à des données permettant une meilleure gestion des ressources en eau souterraine, la surveillance de la calotte glaciaire ou encore la découverte et l'utilisation des ressources énergétiques et minérales. Le Chili, la République Tchèque, ou certains pays sur le continent africain développent de nouveaux systèmes d'alertes précoces pour prévenir la population en cas de catastrophe. En 2022, un tiers de la population mondiale n'était pas couvert par un système d'alerte de ce type, principalement dans les pays en développement et les Etats insulaires. L'ONU a décidé d'agir. D'ici 2027, grâce au programme « Alertes précoces pour tous », tout citoyen devrait être prévenu en cas d'événements météorologiques, aquatiques ou climatiques dangereux. Les Etats-Unis développent également des solutions pour limiter les effets de la crise.

Les drones sont de plus en plus utilisés pour l'évaluation des dégâts et la livraison de fournitures dans les zones les plus difficiles d'accès.

Soins d'urgence, tri et évacuation des blessés, soutien psychologique, aménagement et gestion des camps, sécurité alimentaire et nutrition, mise en place des hôpitaux, sécurité des populations, habitat, eau et assainissement sont autant de besoins auxquels répondent les entreprises innovantes dans le monde.

Le développement de nœuds de communication, les systèmes par satellite, le développement de la 5G et 6G viennent compléter une approche capacitaire permettant aux primo-intervenants et aux acteurs engagés dans la conduite des opérations, d'accéder aux Très Haut Débit et ses applications. En matière de traitement de l'eau, de construction d'abris ou d'approvisionnement en nourriture, quelques innovations se démarquent également. Dans le domaine de la santé, où la nécessité de créer une chaîne médicale résiliente fait partie intégrante des spécificités liées à la gestion de crise, les enjeux de santé mentale sont de plus en plus souvent pris en compte. L'utilisation de robots pour travailler sur le soutien psychologique des populations sinistrées se développe peu à peu.



Des pistes pour bâtir notre résilience face aux chocs mondiaux

Des pistes de réflexion ont été suggérées par nombre d'experts interrogés pour permettre à chacun de s'en saisir, de réfléchir à la gestion des risques et des crises de demain, qui doit évoluer pour être à la hauteur des enjeux qui nous attendent, en perpétuel changement. C'est tout un modèle qui doit se réinventer reposant sur l'agilité. Une approche essentielle à l'ère de la permacrise. Préparer l'avenir passe par la publication, de la part de nos pouvoirs publics, d'une stratégie globale, agile et de coordination qui intègre une vision décloisonnée et systémique des risques, autant que le renforcement nécessaire de la coopération et de la gouvernance à tous les échelons. Cela passera par une série de mesures parmi lesquelles : investir dans des outils de collecte et d'analyse des données sur les risques permettant de formuler des stratégies nationales de réduction des risques adaptées au contexte ; d'axer les plans et stratégies sur la cohésion sociale afin de promouvoir efficacement la résilience de l'ensemble de la société ; de prendre en compte la dimension psychologique et l'impact de la crise sur les individus dans les plans de gestion de crise ; de renforcer et adapter les politiques de sécurité civile pour suivre l'évolution de l'ampleur et de la typologie des risques.

Le renforcement de la coopération et la gouvernance à tous les échelons passera quant à eux par la désignation d'un coordonnateur national dans chaque pays chargé de préparer la nation à mieux gérer les crises. Cela implique également la clarification du corpus réglementaire devenu illisible avec un empilement de cadres parfois contradictoires, l'amélioration de la continuité territoriale, l'accroissement du financement à l'appui du développement, l'anticipation d'un possible désengagement des assurances, le renforcement de la formation des acteurs opérationnels pour développer leurs compétences dans les usages des nouvelles technologies et l'amélioration de la communication de crise.

Pour faire face au défi du financement, le développement de nouveaux mécanismes plus adaptés et d'incitation à la résilience semble être également l'une des pistes à explorer. Ainsi, accentuer les efforts sur la préparation et la prévision des crises, la revalorisation de l'enveloppe allouée au Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs, l'investissement dans des technologies innovantes permettant de mieux détecter et anticiper, de mieux se préparer, mais aussi de gérer la crise et préparer la résilience de la nation en favorisant les axes de co-production public-privé et des plans de mutualisation semblent nécessaires.

Le renforcement de la culture du risque dans les mentalités et à tous les échelons paraît vital au sein de la société. Ainsi, l'utilisation du numérique et de la téléphonie mobile peut permettre d'accentuer la communication auprès des citoyens et de diffuser l'alerte. Pour les personnes non connectées ou isolées, l'existence d'un plan hybride permettrait de les informer. Les formations aux gestes et comportements qui sauvent pourraient être rendues obligatoires et actualisées chaque année y compris pour les enfants à l'école, avec une culture de la résilience à renforcer. La systématisation des retours d'expérience sur les exercices et la gestion de crises, dans le cadre d'une structure interministérielle en charge de la résilience est à réfléchir.

Enfin, les accords de coopération internationale et les mécanismes de coordination doivent être étayés et consolidés.

Aussi, face à des crises de plus en plus complexes et à des menaces hybrides, est-il devenu nécessaire de repenser notre modèle et de se réinventer.

Anticipation, prévention, coordination, financement et outils technologiques seront les atouts de cette préparation à la gestion de crise.



Le salon EUROSATORY 2024 présente une plateforme unique où les dernières innovations industrielles et opérationnelles sont mises à l'honneur, offrant des solutions concrètes pour répondre aux défis actuels et émergents en matière de gestion des crises. L'opportunité de découvrir une gamme diversifiée de produits, équipements, de technologies et de services proposés par les principaux acteurs de l'industrie de la défense et de la sécurité.

Le jeudi 20 juin à 14h, sur le salon, une conférence « Renforcer les coopérations pour une gestion de crise plus efficace (helped) » est dédiée à ce sujet avec l'intervention de hautes personnalités d'institutions internationales impliquées dans la gestion des crises.

Le rapport complet sera disponible sur le salon EUROSATORY, du 17 au 21 juin 2024 au Parc des expositions de Paris Nord Villepinte.
Inscrivez-vous dès à présent sur eurosatory.com !

INTRODUCTION



Le monde est plus que jamais confronté à une multiplication de crises protéiformes : conflits armés, sécuritaire, sanitaire, économique, écologique, industrielle, humanitaire. Si des process et des doctrines en matière de gestion des risques et des crises permettent de réagir au mieux dans l'urgence, la succession de ces dernières requiert une adaptation constante des acteurs concernés, publics comme privés, étatiques comme associatifs, autant que des moyens renforcés. Pour les deux prochaines années, le Forum économique mondial, qui s'est tenu en janvier 2024 à Davos, a identifié 4 risques principaux pour les organisations et les populations : la crise du coût de la vie, les catastrophes naturelles et les épisodes météorologiques extrêmes, ainsi que les confrontations géo-économiques. Les échecs des pays à contenir le changement climatique, l'érosion de la cohésion sociale, et les conséquences des incidents environnementaux à grande échelle figurent également en bonne place dans le top 10 des risques pesant sur le monde. L'organisation prévoit également des attaques cyber contre les systèmes de gestion et de production agricoles, les services financiers, la sûreté civile, les infrastructures critiques (santé, alimentation, transport, énergie), et les systèmes d'information y compris de télécommunications sous-marines et satellitaires.

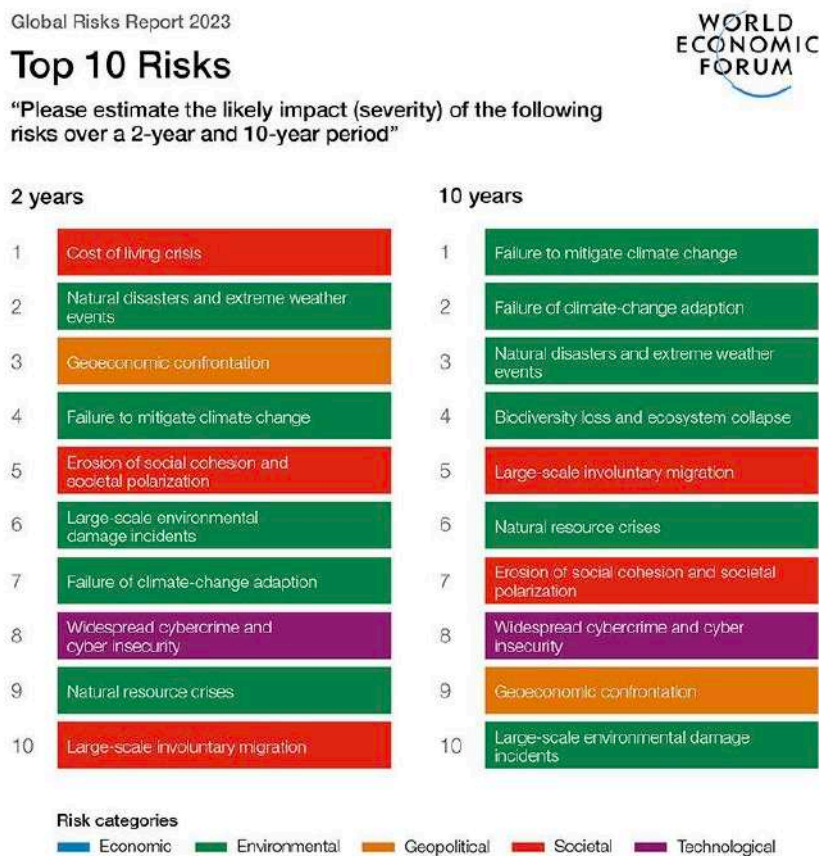
Le traitement des situations de crise nécessite une approche globale permettant la mise en œuvre d'une stratégie nationale ou multinationale et faisant intervenir des instruments politiques, civils et militaires. Cela implique que les pays, les organisations internationales, non gouvernementales et les entreprises privées, agissent de manière concertée.

Au service des citoyens du monde, la sécurité se prépare en temps de paix. Anticiper, s'exercer, se former, innover, coopérer, partager, se réinventer, en fédérant tous les acteurs à l'échelle internationale est nécessaire pour affronter et répondre aux défis du monde de demain.

A côté du programme de développement durable des Nations unies à horizon 2030, le programme thématique sur la paix, la stabilité et la prévention des conflits de l'Union européenne, doté d'un budget de près de 900 millions d'euros sur la période 2021-2027, vise à renforcer les capacités en matière de prévention et de préparation aux crises et à faire face aux menaces mondiales, transrégionales et émergentes. Ces initiatives se veulent des boussoles stratégiques donnant une direction et du sens aux actions à engager.

Du constat de la multiplicité des crises aux conséquences diverses et de plus en plus dévastatrices à l'échelle nationale, européenne et internationale, quels sont les besoins des Etats et des opérationnels pour anticiper, s'adapter et faire face ?

- Quels sont les moyens déployés ?
- Quelles sont les problématiques et les défis persistants ?
- Quelles sont les réponses portées par les pouvoirs publics et proposées en termes d'innovation par les industriels et les entreprises privées ?
- Comment imaginer les réponses de demain, collectivement, face à des crises nouvelles pouvant remettre en cause l'ordre mondial ?



Source: World Economic Forum, Global Risks Perception Survey 2022-2023

Source : World Economic Forum, Global Risks Perception Survey, 2022-2023.



CHAPITRE 1

La gestion de crises dans le monde : état des lieux et enjeux

DES CRISES SYSTEMIQUES ET DES RISQUES PROTÉIFORMES

Il existe autant de définition de la « crise » que d'auteurs s'y intéressant. Le terme vient du grec (krisis), qui renvoie à une rupture imprévisible et spectaculaire. Spécialiste reconnu mondialement et pionnier de la gestion des crises en France et en Europe, Patrick Lagadec construit la notion à l'intersection de trois mots : déferlement, dérèglement et rupture. La crise submerge violemment, déstructure, introduit brutalement une césure dans les habitudes et les modes de fonctionnement. Ainsi, selon l'Institut français des Hautes Etudes de la Sécurité Intérieure (INHES) : « La crise est une déstructuration rapide de tous les repères, une dérégulation des mécanismes et des réactions habituelles. C'est une dynamique qui s'auto-alimente par un effet boule de neige provoquant une incapacité grandissante à maîtriser l'incertitude ». C'est donc l'effet de surprise, plaçant les individus dans l'urgence et menaçant toute une société, qui caractérise d'abord la crise.¹ A la fois événement brutal et de rupture, elle marque aussi une évolution qui révèle des faiblesses structurelles, inhérentes à un

système. Aujourd'hui, les crises se juxtaposent sans discontinuité, et d'éphémères, elles deviennent permanentes. Nous sommes dans l'ère des « permacrisis », d'où l'usage du pluriel « crises ».

Désormais systémiques, les crises résultent de risques protéiformes : climatiques, économiques, sanitaires, industriels, géopolitiques, humanitaires, alimentaires, sécuritaires, etc. « Nous serons confrontés à de plus en plus d'impacts négatifs découlant de la crise climatique, en Europe et dans le reste du monde. Il y aura plus d'inondations catastrophiques mais aussi plus de feux de forêt. Toutefois, nous ne devons pas oublier que la principale cause de la crise humanitaire reste les conflits (armés, guerre civile, guérilla, terrorisme, etc.). Ils sont à l'origine de 80% des crises humanitaires dans le monde. L'agression russe en Ukraine, l'a d'ailleurs confirmé » témoigne Janez Lenarčič, commissaire européen à la gestion des crises.

1. www.cairn.info/la-gestion-de-crise--9782130812616-page-11.htm

Le risque environnemental et climatique : un défi pour l'exercice des droits humains

Tsunami, tornades, tremblements de terre, feux de forêts, volcans... Les dérèglements atmosphériques font rage et inquiètent les autorités dans le monde. Hausse des températures, pollution et perte de biodiversité, multiplication des épisodes climatiques extrêmes : « *En s'intensifiant, ces menaces environnementales constitueront le plus important défi pour l'exercice des droits humains de notre ère* » affirmait l'ONU. Cette « crise planétaire » a déjà un impact direct sur ces droits, notamment : « *l'accès à une alimentation adéquate, à l'eau, à l'éducation, au logement, à la santé, au développement et au droit de vivre* ». « *S'attaquer à la crise environnementale mondiale est un impératif humanitaire, un impératif pour la sauvegarde des droits humains, un impératif de consolidation de la paix et un impératif de développement* », soutient l'organisation.

Plus de 50% d'augmentation pour les mégafeux à l'horizon 2100 : c'est la conclusion que livrait le Programme des Nations Unies pour le développement en février 2022. L'année où l'été fut marqué par une forte recrudescence des feux en Europe, dépassant largement les moyennes établies entre 2006 et 2021. Entre juin et août, Croatie, Chypre, Italie, Portugal, Roumanie, Slovaquie, Espagne et France ont connu des feux beaucoup plus destructeurs que les années précédentes. Cette menace se traduit par une hausse des investissements attribués à la lutte contre les feux. Depuis 2020, 12 des 27 pays européens y consacrent plus de 0,5% de leur PIB, la Roumanie allant même jusqu'à 0,8%.²

Ces surcoûts se couplent à la nécessaire hausse des moyens humains et matériels. En France, les 66 000 hectares brûlés ont mobilisé près de 10 000 sapeurs-pompiers chaque jour. La flotte aérienne, composée aujourd'hui de douze Canadairs, sept Dash et trois bimoteurs Beechcraft est jugée « *insuffisante* » par la Fédération nationale des sapeurs-pompiers de France (FNSPF) pour lutter efficacement contre les épisodes à venir.³ Le ministère de l'Intérieur français a renforcé la dotation de matériel des forces, notamment des Canadairs supplémentaires, tout en reconnaissant que « *cet objectif sera difficilement accessible, en l'absence de fabricants sur le marché actuel* ». ⁴

De l'autre côté de l'Atlantique, le Chili fut frappé en février 2024 par des vagues d'incendies dévastateurs. Elles ont notamment ravagé la région de Valparaiso dans le centre du pays, faisant plus d'une centaine de morts et touchant les plus précaires.

2. « Fires in the EU call firefighters to the test », Eurostat - Commission Européenne, août 2022.

3. Albertini, Antoine. « Les pompiers veulent repenser le modèle français de la sécurité civile, du financement à la doctrine », Le Monde, septembre 2022.

4. Ibid.

“ S'attaquer à la crise environnementale mondiale est un impératif humanitaire, un impératif pour la sauvegarde des droits humains, un impératif de consolidation de la paix et un impératif de développement.



L'une des plus grandes tragédies connues par le pays selon le chef de l'Etat chilien, depuis le tremblement de terre de 2010 d'une magnitude 8,8 qui avait été suivi d'un tsunami, et fait plus de 500 morts. Ces incendies de forêts sont survenus alors que la canicule – résultant du phénomène climatique El Niño – touchait le cône sud de l'Amérique latine. Des phénomènes aggravés par le réchauffement climatique. Après le Chili et la Colombie, la vague de chaleur s'est déplacée vers l'Argentine, le Paraguay et le Brésil.

Selon la Smithsonian Institution, 1350 volcans seraient actifs dans le monde. En 2021, 79 éruptions de 74 volcans différents ont été enregistrées. La plupart sont situés le long de plaques tectoniques comme le Hunga Tonga, en bordure de la plaque Pacifique, qui a connu en janvier 2022 l'un des plus puissants événements volcaniques. D'autres comme le Piton de la Fournaise sur l'île de la Réunion, sur la plaque tectonique de l'Afrique, sont issus de points chauds, sortes de failles dans la croûte terrestre. Toute la planète est concernée. L'ouest américain compte une vingtaine de volcans jugés dangereux comme le mont Saint Helens, le mont Rainier, le mont Hood et les Three Sisters. L'arc des Cascades, qui s'étend de la Colombie-Britannique à la Californie au sud en passant Washington et l'Oregon, compte lui non moins de 26 volcans actifs. En Europe, l'éruption du Cumbre Vieja en 2021 ou de

l'Eyjafjallajökull en Islande en 2010, ont rappelé que le continent n'est pas à l'abri d'événements volcaniques d'ampleur. Dans la région de Naples (Italie), le supervolcan des champs Phlégréens se réveille d'ailleurs lentement et connaît depuis 2005 une recrudescence d'activité sismique. Le Mayon et le Taal aux Philippines, le Santa Maria au Guatemala ou encore le Nevado del Ruiz en Colombie sont aussi sous surveillance. Les catastrophes naturelles entraînent des déplacements de population avec des risques de paupérisation, de malnutrition, et de maladies. Dans l'UE, entre 1980 et 2020, elles ont affecté près de 50 millions de personnes et coûté, en moyenne, 12 milliards d'euros par an aux Etats membres. *« Les catastrophes et les conflits se renforcent mutuellement. Les pays en situation de fragilité, exposés à la violence, sont particulièrement vulnérables aux catastrophes en raison de l'affaiblissement des capacités gouvernementales.*

Inversement, les catastrophes peuvent intensifier les tensions existantes, entraînant un risque accru de violence. Les effets du changement climatique viennent s'ajouter à cette vulnérabilité. Le changement climatique menace de faire basculer 100 millions de personnes supplémentaires dans l'extrême pauvreté d'ici 2030 » soutient la Banque Mondiale.

Le
changement
climatique menace
de faire basculer
100 millions de personnes
supplémentaires dans
l'extrême pauvreté
d'ici 2030.



La pénurie d'eau : la nouvelle pandémie mondiale à venir ?

« La crise mondiale de l'eau ne se profile pas seulement à l'horizon (...). Elle est déjà là, et les changements climatiques ne feront que l'aggraver », alerte la directrice générale de l'Unicef, Henrietta Fore. L'institution prévoit qu'en 2040, un enfant sur quatre vivra dans une région où le stress hydrique sera extrêmement élevé. « La sécheresse est sur le point de devenir la prochaine pandémie et il n'y a pas de vaccin pour la guérir », alerte Mami Mizutori, représentante spéciale de l'ONU pour la réduction des risques de catastrophe. La mort du bétail, les mauvaises récoltes, la sécheresse, les famines ou conflits affectent « de manière disproportionnée les pauvres et les marginalisés à travers le monde, dont le coût se mesure en perte de vies humaines, en perte de moyens de subsistance et d'appauvrissement » souligne Ronald Jackson, Directeur du Disaster Risk Reduction and Recovery for Building Resilience Team à l'UNDP (United Nations Development Program). Madagascar est le premier pays confronté à une famine liée au réchauffement climatique. En 2021, le Brésil a émis sa première alerte sécheresse depuis un siècle, craignant pour son approvisionnement en électricité très dépendant de ses centrales hydroélectriques, ainsi que pour son industrie agricole qui représente un tiers de son PIB.

L'exacerbation des chocs hydriques ajoute une pression supplémentaire au cœur de l'Afrique, où 418 millions de personnes ne disposent pas d'un accès à l'eau potable et 779 millions n'ont pas accès à des services d'assainissement basiques.⁵

« D'ici 2050, cinq milliards de personnes pourraient être affectées par une pénurie d'eau » souligne Ronald Jackson, Directeur du Disaster Risk Reduction and Recovery for Building Resilience Team à l'UNDP.



La sécheresse est sur le point de devenir la prochaine pandémie et il n'y a pas de vaccin pour la guérir. D'ici 2050, cinq milliards de personnes pourraient être affectées par une pénurie d'eau.



5. Organisation météorologue mondiale, septembre 2022.



Une crise alimentaire mondiale : 19 millions d'individus supplémentaires concernés par la famine

La guerre en Ukraine a marqué le retour de l'insécurité alimentaire dans les pays développés, y compris en Europe où le ralentissement de la production et des exports de blés ukrainiens et russes s'est traduit par une inflation dépassant les 10% en 2022. Révélateur d'une crise globale en gestation depuis plusieurs décennies, ce conflit n'a fait qu'« exacerber les pressions préexistantes sur les prix et l'offre alimentaire », a souligné la secrétaire d'Etat au Trésor américain Janet Yellen.⁷ Le prix des matières premières agricoles s'est envolé dès le mois de juillet 2020 sous le coup d'une combinaison d'événements conjoncturels (Covid-19 ; crises climatiques qui ont affecté les récoltes et les moyens de production et de subsistance ; ralentissement des économies mondiales ; augmentation des prix des denrées alimentaires, des engrais et du pétrole) et structurels (interdépendance des systèmes

agroalimentaires mondiaux, structure et fonctionnement des marchés du blé, volatiles et soumis à la spéculation, augmentation des usages industriels des céréales au détriment de l'alimentation humaine, explosion démographique...)

Si la question pour l'Europe n'est pas tant celle de la disponibilité des denrées alimentaires que de leur « accessibilité prix », dans d'autres régions déjà en situation d'insécurité alimentaire, la crise actuelle constitue une menace existentielle. Sur la période 2022-2023, elle aurait plongé 11 à 19 millions d'individus supplémentaires dans la famine selon l'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation, notamment au Proche et Moyen Orient et en Afrique du Nord.

La situation humanitaire en Afrique de l'Est est critique. La crise alimentaire dure depuis octobre 2020, affectant 14 millions de personnes. En Somalie, 6 millions de personnes sont concernées, soit 40% de la population. « Des centaines de milliers de vies sont déjà en danger.

Une action immédiate est nécessaire pour

L'AMERIQUE LATINE SUBIT DE PLEIN FOUET LES EFFETS DU DEREGLEMENT CLIMATIQUE

Précipitations abondantes, méga sécheresses, vagues de chaleur, déforestation massive, fonte des glaciers... la situation est préoccupante. Le Rapport sur l'état du climat en Amérique latine et dans les Caraïbes en 2021 de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) dévoile les taux de déforestation les plus importants depuis 2009. Les glaciers andins ont perdu plus de 30% de leur superficie en moins de 50 ans et la méga sécheresse chilienne entre dans sa 13^e année, la plus longue depuis au moins 1 000 ans.⁸ Les conséquences sont déjà visibles : infrastructures endommagées, déplacement de populations, perte de vies humaines, baisse de 2,6% de la récolte céréalière en 2020-2021. Au Brésil, le préjudice économique associé est estimé à 3,1 milliards de dollars.⁹ En 2020, sur environ 590 millions d'habitants, 209 millions souffraient de la pauvreté. Les 175 catastrophes enregistrées par le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes en 2020-2022 résultaient à 88% de phénomènes météorologiques et ont été à l'origine de 40% des décès.¹⁰ Les populations du Guatemala, Salvador et du Nicaragua ont été plongées dans une insécurité alimentaire sans précédent après les ouragans Eta et Iota fin 2020. En 2021, 25,5% de la population de ces Etats manquaient de nourriture au quotidien.

éviter une catastrophe humanitaire » avertit El-Khidir Daloum, Représentant du Programme Alimentaire Mondial (PAM) en Somalie. Le réchauffement climatique est en cause puisque la zone est en déficit pluviométrique pour la quatrième année consécutive. La Somalie importe 92% de son blé de Russie et d'Ukraine, et les lignes d'approvisionnement sont toujours bloquées.

L'Éthiopie et le Kenya sont également en proie à une crise humanitaire : « Si le monde ne détourne pas son regard de la guerre en Ukraine et n'agit pas immédiatement, une explosion de la mortalité infantile est sur le point de se produire dans la Corne de l'Afrique », alerte Rania Dagash, Directrice régionale adjointe de l'UNICEF pour l'Afrique orientale et australe. Dix millions d'enfants ont besoin d'une assistance vitale à Djibouti, en Éthiopie, en Somalie et au Kenya.

On peut également s'attendre à des flux migratoires susceptibles de déstabiliser des pays de destination ; à un recul de la démocratie dans les pays où le chantage à la faim et à la misère favorisera le retour ou l'affirmation de régimes durs voire autoritaires ; voire à la montée en puissance de groupes armés qui se nourriront de l'incapacité des gouvernements à répondre à la crise et de la détresse des populations les plus vulnérables. Et l'Europe n'est pas à l'abri, bien qu'à une autre échelle, comme en témoignent les mouvements sociaux, qui s'y multiplient dans plusieurs pays.

L'AFRIQUE : 110 MILLIONS DE PERSONNES TOUCHÉES D'ICI LA FIN DE LA DÉCENNIE PAR LA MONTEE DES EAUX

L'Afrique subit de façon disproportionnée la hausse des températures. 2021 fut l'une des années les plus chaudes de l'histoire du continent. Au fil des dernières décennies, le bassin du lac Tchad a perdu 92% de sa surface. Le niveau de la mer ne cesse de croître et engendre des inondations côtières, principalement au bord de la mer Rouge et au sud-ouest de l'océan Indien. Cette menace devrait directement toucher près de 110 millions de personnes d'ici la fin de la décennie mais elle a déjà affaibli le Mozambique, bousculé par de violents cyclones tropicaux. Les inondations extrêmes affectent la République Démocratique du Congo, le Soudan du sud, le Congo Brazzaville, le Burundi ou le Nigéria, tandis que les sécheresses contribuent à la prolifération de mégafeux et des tempêtes de sable en Afrique du Nord. D'ici 2050, ces deux risques représenteront un coût annuel de 50 milliards de dollars pour les États africains.¹¹ De même, la disparition des glaciers de l'Afrique de l'Est, fait varier la quantité de précipitations à venir dans la région et a entraîné une baisse de la productivité agricole de 34% en 2021. Un réchauffement de 1,5°C engendrerait une perte de rendement de 9% du maïs en Afrique de l'Ouest et de 20 à 60% des récoltes de blé en Afrique australe et du Nord.

11. WMO, State of the Global Climate 2021, Genève, Suisse, World Meteorological Organization, 2022.

7. La crise alimentaire mondiale pourrait plonger 10 millions de personnes dans la pauvreté (lefigaro.fr)

8. <https://wmo.int/fr>

9. Ibid

10. Ibid

Nous ne sommes pas à l'abri d'une nouvelle crise pandémique

En septembre 2021, la pandémie avait fait 4,7 millions de victimes. Le ralentissement de l'économie mondiale avait entraîné la perte de 255 millions d'emplois, et durement affecté les 1,6 milliard de personnes travaillant dans l'économie informelle. La hausse de la pauvreté, de la faim, du travail des enfants, qui s'en est suivie est sans précédent. Elle a aussi creusé les inégalités entre les femmes et les hommes. Et le répit qu'elle a accordé aux espèces végétales et animales menacées et aux changements climatiques, aura été trop bref pour avoir des conséquences positives sur les écosystèmes.

La Croix-Rouge s'inquiète de ce que le monde reste « *dangereusement impréparé* » à la prochaine crise sanitaire, alors même qu'elle pourrait être simultanée à des catastrophes naturelles ou des conflits armés. De solides systèmes de prévention et de préparation font toujours « *gravement défaut* » malgré les faiblesses mises en lumière par la pandémie de Covid-19, qui « *devrait être un signal d'alarme pour que la communauté mondiale se prépare dès maintenant à la prochaine crise sanitaire* » selon le secrétaire général de la Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, Jagan Chapagain. L'organisation estime que les gouvernements ne sont pas plus prêts maintenant qu'ils ne l'étaient en 2021 et que « *le monde doit s'attaquer aux vulnérabilités sanitaires et socio-économiques bien avant la prochaine crise* ». Elle estime que d'ici 2025, les pays devraient augmenter le financement national de la santé de 1% du PIB et le financement mondial de la santé d'au moins 15 milliards de dollars par an.



La redoutée et redoutable crise cyber

Les appareils connectés seront de plus en plus exploités par les pirates pour miner des crypto-monnaies. Quant aux satellites et autres actifs spatiaux, ils feront l'objet de nombreuses compromissions. Cela impactera la vie quotidienne des citoyens puisque ces derniers sont essentiels pour le fonctionnement des GPS, des antennes TV, des communications téléphoniques, ou encore pour la météorologie ou les retraits bancaires.

La cybercriminalité devrait coûter, au niveau mondial, 20 000 milliards de dollars en 2026. On estime ce chiffre à 10 500 milliards de dollars par an d'ici à 2025 (Cybersecurity Ventures). Etats pris au piège, entreprises prises en otage et citoyens victimes, les risques cyber se positionnent parmi les grandes inquiétudes et donc les priorités des acteurs publics comme privés. La cybercriminalité et les vulnérabilités numériques comptent parmi les risques les plus sévères pesant sur les organisations pour cette décennie. Des cyberattaques sont à prévoir contre les infrastructures critiques et les opérateurs de services essentiels (énergie, transport, finances, eau potable, infrastructures numériques, santé, communication électronique, spatial). Les piratages crapuleux comme étatiques renforceront la pression sur les organisations. Ces dernières doivent notamment craindre le vol, le détournement de fonds, le piratage et la destruction de données, mais aussi l'infiltration de réseaux de communications à des fins d'espionnage, d'altération de données, ou de prise de contrôle ou encore les campagnes d'influence et de désinformation sur internet. Une recrudescence favorisée par le contexte géopolitique mondial qui pourrait voir des groupes d'individus, jusqu'ici peu organisés mais ralliés à une cause commune, exprimer leur colère sous forme de cyberattaques. L'augmentation des attaques via les chaînes d'approvisionnement est aussi à prévoir, tout comme les attaques par hameçonnage via les applications de communication / collaboration communément utilisées par les entreprises. Les appareils connectés seront de plus en plus exploités par les pirates pour miner des crypto-monnaies. Quant aux satellites et autres actifs spatiaux, ils feront l'objet de nombreuses compromissions. Cela impactera la vie quotidienne des citoyens puisque ces derniers sont essentiels pour le fonctionnement des GPS, des antennes TV, des communications téléphoniques, ou encore pour la météorologie ou les retraits bancaires.



Accentuation des crises et des risques géopolitiques au niveau mondial

Les conflits, les guerres et les déplacements de populations résultent de crises géopolitiques toujours plus nombreuses. Ukraine, Haut-Karabagh, Venezuela, Tchad, Palestine, etc. La situation au Proche-Orient occupe l'actualité et l'attention des Nations Unies. « *Les répercussions de ce conflit entre l'Etat d'Israël et le mouvement Hamas pourraient se propager au-delà de la région, amplifiant une situation déjà très critique.* » déclare Gilles Michaud, Secrétaire général adjoint à la sûreté et à la sécurité des Nations Unies. A cela s'ajoute les tensions au sud Liban, l'instabilité en Afghanistan, l'insécurité alimentaire en Somalie, les conflits armés en Ethiopie et au Congo, le désordre en Guinée, à Haïti... Au Sahel, la succession des coups d'Etat au Niger, au Mali, au Burkina Faso appelle à une grande vigilance. En Somalie, la combinaison de l'offensive du gouvernement contre Al-Shabaab et du retrait des forces de l'Union africaine « *questionne la stabilité de la sécurité du pays pour les prochaines années.* » alerte Gilles Michaud, Secrétaire général adjoint à la sûreté et à la sécurité des Nations Unies. Au Soudan, la poudrière se réveille au fil des coups d'Etats. « *Les réfugiés racontent les massacres perpétrés sur des bases ethniques, les affrontements, les violences quotidiennes, les exactions et les déplacements. Sur place, nous répondons aux besoins humanitaires de première nécessité mais aussi à un accès à l'éducation pour les enfants. Mais ce dont ont besoin ces personnes est un sentiment de sécurité pour penser à un avenir possible.* »

Le conflit en Ukraine pourrait entraîner des conséquences beaucoup plus vastes. « *La conjonction de la crise sanitaire et de la guerre sera un puissant révélateur des faiblesses et dépendances de notre économie* » soulignait déjà le Conseil économique, social et environnemental français en mai 2022. Le conflit démultiplie la dynamique inflationniste enclenchée en 2021 et pose désormais la question de la prise en charge des réfugiés ukrainiens, qui fait craindre la saturation et d'une désorganisation des dispositifs d'hébergement d'urgence de droit commun.

L'action européenne en matière de protection civile et d'action humanitaire prend tout son sens depuis l'invasion russe. « *Concrètement, en Ukraine, nous avons mis en place 3 hubs logistiques humanitaires ayant deux volets : des entrepôts où nous pouvons stocker certains vivres ou médicaments et quelques camions qui sont disponibles pour nos partenaires pour transporter les biens humanitaires en particulier dans les zones de territoires temporairement occupés et incontrôlés. Plus d'une trentaine d'organisations utilisent ces capacités et les mettent à disposition* » explique Janez Lenarčič, commissaire européen.



UNE OPPORTUNITÉ DE CHANGEMENT

Le Forum économique mondial (FEM) s'attend à ce qu'au moins les deux prochaines années soient marquées par de multiples chocs. Le monde devrait toutefois retrouver de la stabilité durant les dix prochaines années.

Compte tenu de l'intrication des risques, renforcer la résilience dans un domaine peut avoir un effet multiplicateur en réduisant les risques associés selon le FEM : *« Alors que les perspectives économiques détériorées mettent les gouvernements face à des compromis plus difficiles, face à des préoccupations sociales, environnementales et de sécurité, les investissements en faveur de la résilience doivent se concentrer sur des solutions adressant de multiples risques ».*

Cela passe notamment par le financement de mesures de réduction des risques liés au changement climatique et l'investissement dans le développement individuel et des compétences. Pour l'organisation, *« c'est le moment d'agir collectivement, de manière déterminée, en pensant à long terme pour ouvrir la voie à un monde plus positif, plus inclusif, et plus stable ».*





CHAPITRE 2

Quelles actions stratégiques pour anticiper et faire face ?

Tenir compte de la nature systémique des risques est nécessaire pour les traiter efficacement. Anticiper, se préparer, s'adapter et penser la résilience sont les 4 temps qu'il convient d'adresser et de renforcer.

Cela appelle à plusieurs actions structurantes :

- un renforcement de la coopération internationale ;
- une montée en compétences à tous les niveaux, de la planification au terrain ;
- l'établissement de méthodologies claires ;
- un renforcement de la culture de résilience ;
- l'accentuation du partenariat public-privé et l'accroissement des financements.

ANTICIPER ET SE PRÉPARER À LA GESTION DE CRISE GLOBALE AU NIVEAU MONDIAL

« Nous devons tenir compte de la nature systémique des risques dans la manière dont nous les traitons. Nous devons améliorer notre compréhension des systèmes anthropiques dans la nature afin d'identifier les signaux précurseurs et les corrélations pour mieux nous préparer, anticiper et nous adapter. Cela signifie que nous devons cesser de travailler sur des domaines de risque distincts (par exemple, spatial, géographique, temporel, disciplinaire) lors de la conception et de la mise en œuvre des interventions. Nous devons encourager l'évaluation des risques et la prise de décision transdisciplinaires, intégrées et multisectorielles afin d'améliorer l'efficacité, de réduire la duplication des efforts et de permettre une action collective et connectée » témoigne l'United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR).

Tout l'enjeu pour faire face aux crises qui vont s'accroître avec les années, réside dans l'anticipation et l'adaptation. Si nous pouvons renforcer nos capacités de réaction pour minimiser les effets de celles-ci « nous ne devons pas négliger l'autre niveau du cycle de gestion des crises : la prévention et la préparation. Nous devons investir davantage dans ces deux volets. » explique le commissaire européen Janez Lenarčič. La Commission européenne a par ailleurs développé « un réseau de connaissances, une plateforme d'échange, d'expertise et de bonnes pratiques pour les praticiens de l'action humanitaire, de la gestion de crise et de la sécurité civile » ajoute Janez Lenarčič.

Un renforcement de la coopération internationale

Encourager la coopération entre les pays, les organisations internationales, les ONG, les entreprises et d'autres acteurs, pour favoriser une réponse coordonnée aux crises, est essentiel. Qu'il s'agisse d'une coopération interministérielle, entre les différents services de gestion de crises mais aussi au niveau européen au travers des mécanismes existants, ou au niveau mondial, elle reste un axe primordial d'anticipation et de gestion de crises, mais aussi de réponse de résilience face à celles en devenir.

The Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre (EADRCC)

En 2022, le concept stratégique de l'OTAN fait de la gestion commune des crises l'une de ses priorités. Le concept stratégique 2022 de l'OTAN a élargi la notion de « gestion des crises » à la « prévention et à la gestion des crises ». Trouver un équilibre entre la défense territoriale et la gestion des crises reste un défi pour l'Alliance, de même qu'une interprétation pertinente de l'approche « à 360 degrés ». « Naturellement, l'accent est mis aujourd'hui sur la dissuasion et la défense, c'est ce avec quoi l'OTAN est le plus à l'aise et ce qu'elle a fait presque exclusivement pendant les quarante premières années de son existence » souligne Thierry Tardy, politologue, ancien directeur de la Division Recherche au Collège de Défense de l'OTAN à Rome, chercheur associé à l'Institut Jacques Delors à Paris. Selon une estimation, cette année, l'OTAN – excepté les États-Unis – pourrait dépenser six fois plus pour la défense que la Russie. Dans ce contexte, certains experts suggèrent que les alliés européens investissent davantage pour la défense continentale et la gestion des crises. L'Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre (EADRCC) est le principal mécanisme civil de réaction aux situations d'urgence de l'organisation dans la région euro-atlantique. Il fonctionne 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et implique tous les Alliés et pays partenaires de l'OTAN. « Toutes les tâches de l'EADRCC sont effectuées en étroite collaboration avec le Bureau des Nations unies pour la coordination des affaires humanitaires (UNOCHA), qui conserve le rôle principal dans la coordination des opérations internationales de secours en cas de catastrophe. Le Centre est conçu comme un mécanisme de coordination régionale,

qui soutient et complète les efforts des Nations unies et de l'Union européenne. Les Alliés et les partenaires de l'OTAN fournissent différentes formes d'assistance, notamment des équipes de recherche et de sauvetage avec des chiens, des pompiers et des équipes d'ingénierie structurelle, du personnel et des fournitures médicales, ainsi que des experts en séisme. » détaille l'OTAN.

En septembre 2021, 27 Alliés et pays partenaires et 16 organisations régionales et internationales se sont réunis en Macédoine du Nord, pour mettre à l'épreuve leur capacité de réagir ensemble et de sauver des vies en situation de catastrophe naturelle de grande ampleur. L'exercice « North Macedonia 2021 » a permis de tester le système de commandement de nouvelle génération de l'OTAN pour la gestion des incidents (Next-Generation Incident Command System, NICS), une plateforme collaborative qui facilite la coordination en temps réel de la réponse aux catastrophes. L'expérience des précédents exercices a déjà aidé les Alliés et leurs partenaires à sauver des vies lors de l'ouragan Katrina aux Etats-Unis et du tremblement de terre au Pakistan en 2005, des inondations dans les Balkans occidentaux en 2014, ou des feux de forêt et des inondations en Europe à l'été 2021. Le soutien de l'EADRCC a été sollicité par l'Ukraine récemment pour la fourniture d'équipements médicaux. En 2023, plus de 20 pays membres et partenaires de l'OTAN ont été déployés en Turquie pour aider à faire face aux tremblements de terre dévastateurs.

L'exercice « North Macedonia 2021 » a permis de tester le système de commandement de nouvelle génération de l'OTAN pour la gestion des incidents (Next-Generation Incident Command System, NICS)



Le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030

Adopté en 2015 à Sendai (Japon), lors de la troisième Conférence mondiale de l'ONU sur la réduction des risques de catastrophe, ce cadre vise à réduire de façon substantielle les pertes et risques liés aux catastrophes en termes « *de vies humaines, d'atteinte aux moyens de subsistance et à la santé des personnes, et d'atteinte aux biens économiques, physiques, sociaux, culturels et environnementaux des personnes, des entreprises, des collectivités et des pays* ».

En tant que cadre pratique de gestion des risques, il fait le lien entre les accords internationaux que sont l'Agenda 2030, le programme d'action d'Addis-Abeba (Éthiopie), l'accord de Paris, le nouvel agenda urbain et l'agenda pour l'humanité. L'Agenda 2030, adopté en septembre 2015 par les 193 États membres de l'ONU regroupe 17 objectifs de développement durable à atteindre à l'horizon 2030, pour les populations, la planète, la prospérité et la paix et par les partenariats.

Le programme d'action d'Addis-Abeba détaille une série de mesures audacieuses pour réformer les pratiques financières mondiales et générer des investissements pour faire face à un nombre de défis économiques, sociaux et environnementaux. L'accord de Paris, adopté également en 2015 par 196 parties lors de la COP 21, a pour objectif primordial de maintenir l'augmentation de la température moyenne mondiale bien en dessous de 2°C au-dessus des niveaux préindustriels et de poursuivre les efforts pour limiter l'augmentation de la température à 1,5°C au-dessus de ces mêmes niveaux préindustriels. Le nouvel agenda Urbain adopté en 2016 lors de la Conférence des Nations Unies sur le logement et le développement urbain durable Habitat III qui s'est déroulée à Quito (Equateur) définit des normes et des principes pour la planification, la construction, le développement et la gestion des zones urbaines. Il est destiné à tous les acteurs de la ville à l'échelle mondiale.

L'Agenda pour l'Humanité est un plan en cinq volets visant à soulager la souffrance, à réduire les risques et à atténuer la vulnérabilité à l'échelle mondiale.

Le cadre de Sendai s'est fixé les objectifs suivants :

- écarter les nouveaux risques de catastrophe et réduire les risques existants en prenant des mesures intégrées et globales dans les domaines économique, structurel, juridique, social, culturel, environnemental, technologique, politique et institutionnel ; ainsi que dans les secteurs de la santé et de l'éducation ;
- renforcer la capacité de mise en œuvre des pays en développement ou à revenu intermédiaire, de façon à ce qu'ils disposent de moyens d'exécution en accord avec leurs priorités nationales ;
- mesurer les progrès accomplis à l'aune de sept objectifs : réduction de la mortalité,

du nombre de personnes touchées par des catastrophes, des pertes économiques directes dues aux catastrophes, de la perturbation des services essentiels et des dommages causés aux infrastructures critiques, tout en augmentant le nombre de pays dotés de stratégies de réduction des risques de catastrophes et en améliorant la coopération internationale avec les pays ; ainsi que l'accès des populations aux dispositifs d'alerte rapide multirisque et aux informations et évaluations relatives aux risques de catastrophe.

◆ **Le cadre de Sendai en Afrique**

La Déclaration de Tunis sur l'accélération de la mise en œuvre du Cadre de Sendai et de la Stratégie régionale africaine pour la réduction des risques de catastrophe (RRC) s'est engagée à renforcer l'action politique en faveur de la RRC ; à améliorer l'identification et l'évaluation des risques de catastrophes et la gouvernance des institutions concernées ; à sensibiliser davantage le public à la RRC ou encore à l'intégrer dans la gestion des interventions d'urgence. En Afrique, les chefs d'Etat et de gouvernement de l'Union africaine (UA) ont adopté lors du vingt-huitième sommet extraordinaire qui s'est tenu à Addis-Abeba en janvier 2017, un Programme d'action pour la mise en œuvre du Cadre de Sendai en Afrique.

”

Le cadre de Sendai vise à réduire de façon substantielle les pertes et risques liés aux catastrophes.



En 2022, dans le cadre des Objectifs de Développement Durable et de l'Agenda 2063 de l'Union Africaine, une Agence humanitaire dédiée a également vu le jour. Disposant de 140 millions de dollars provenant de fonds africains,¹ son objectif est « de créer un ensemble adapté de solutions aux réalités locales et spécifiques à chaque crise, à l'instar des points chauds de la corne de l'Afrique et du Sahel. L'Agence doit pouvoir participer aux travaux d'anticipation et de préparation pour réduire et contenir l'arrivée de nouvelles crises afin de passer d'un état de réaction à ceux de la prévention et du développement » souligne Mabingué Ngom, conseiller spécial du directeur général du Fonds des Nations Unies pour la population (FNUAP). Le coût total de réalisation de ce mandat est estimé à 14 milliards de dollars pour prévenir des risques tels que les sécheresses et inondations, pour améliorer la reconstruction des zones sinistrées ou la protection des personnes vulnérables.

En janvier 2021, lors du One Planet Summit qui a rassemblé de nombreux décideurs internationaux afin d'identifier et d'accélérer des initiatives transformatrices et le financement de solutions en faveur du climat, les dirigeants d'Etats présents ont annoncé

ajouter 14 milliards supplémentaires au bénéfice des pays du Sahel à l'horizon 2025. L'agence Française de Développement (AFD) a d'ores et déjà investi plus de 5,2 milliards d'euros dans des projets d'aménagement dans 44 pays de la région et notamment dans la « Grande muraille verte » de Dakar à Djibouti qui devrait voir le jour d'ici la fin de la décennie.² Elle vise à répondre aux enjeux climatiques, à la dégradation des écosystèmes, pour réduire les risques liés aux inondations, garantir la sécurité alimentaire et répondre au chômage chronique des pays traversés et ce, en créant plus de 350 000 emplois.

◆ **Le cadre de Sendai dans le monde arabe**

Le sommet "Abu Dhabi 2023" réunissant experts et responsables d'entités nationales, régionales et mondiales concernées par la gestion des urgences et des crises, visait la création d'une plateforme internationale pour renforcer les partenariats et la coopération, partager les expériences et discuter des défis et tendances mondiaux critiques. Cela en mettant en évidence les bonnes pratiques mondiales en la matière et en termes de prévoyance et d'évaluation des risques futurs. Il a donné lieu à la signature d'un mémorandum d'entente sur la sécurité civile entre la Mauritanie et les Emirats arabes unis.

**En janvier 2021,
lors du One Planet
Summit (...), les
dirigeants d'Etats
présents ont
annoncé ajouter
14 milliards
supplémentaires au
bénéfice des pays du
Sahel à l'horizon 2025.**

”



1. Mabingué Ngom, « UA : une agence humanitaire africaine, une chance pour les femmes et les jeunes », Jeune Afrique, 08/2022

2. www.afd.fr/fr/actualites/grande-muraille-verte-linitiative-en-3-questions, juin 2021.

◆ **Le cadre de Sendai en Asie du Sud-Est**

En Asie du Sud-Est, le mécanisme régional porté par l'Association des Nations d'Asie du Sud-Est (ASEAN) : Agreement on Disaster Management and Emergency Response (AADMER) a renforcé ses ambitions dans le plan 2021-2025, dans l'objectif d'accélérer la résilience face à des crises de plus en plus dévastatrices.

L'AADMER est mis en œuvre par le biais de cinq programmes prioritaires :

- Evaluation et surveillance des risques
- Prévention et atténuation
- Préparation et réaction
- Reprise résiliente
- Leadership mondial

Cette initiative vise notamment à renforcer la collaboration intersectorielle avec d'autres organes de l'ASEAN et des partenaires concernés, sur l'inclusion sociale, l'évaluation des risques et la communication sur les risques, entre autres, tout en maintenant une communauté de l'ASEAN plus durable et plus résiliente. Un système de suivi et d'évaluation basé sur le web permettra à l'ASEAN Committee on Disaster Management de suivre systématiquement les progrès de la mise en œuvre et l'atteinte des résultats.

INDONESIE

La prévention et la préparation aux catastrophes nécessitent d'intégrer les communautés les plus marginalisées et sous-représentées, souvent plus touchées durablement. « *Le projet DX4Resilience du United Nations Development Programm (UNDP) en Indonésie, soutenu par le gouvernement japonais, vise à résoudre ce problème en collaborant avec des personnes handicapées et en développant une plateforme numérique pour l'évaluation des risques de catastrophe à l'aide de données de haute qualité qui tiennent compte du handicap, du sexe, de l'âge, du statut socio-économique et d'autres facteurs importants. Cette approche permet de mieux comprendre les éléments de risques et surtout de vulnérabilités et constitue une plateforme pour mieux gérer les risques de catastrophe.* » explique Ronald Jackson, Directeur du Disaster Risk Reduction and Recovery for Building Resilience Team, UNDP.

◆ Le cadre de Sendai en Amérique latine

Avec plus de 1 200 catastrophes naturelles depuis le début du 21^e siècle, l'ONU classait en 2020 l'Amérique latine en seconde position des régions les plus exposées aux phénomènes extrêmes. L'Union européenne a partagé l'expérience de son mécanisme de protection civile à l'occasion des feux de 2017 au Pérou et de 2019 en Bolivie, pays qui a aussi accueilli un expert environnemental de l'UE dans le cadre du programme d'Initiative de capacités pour la réduction des catastrophes.³

La coopération économique avec la Chine s'est élargie au travers du premier plan d'action commun prévoyant le déploiement de « *mécanismes de coopération pour la gestion des situations d'urgence et promouvoir les échanges en matière de prévention.* »⁴

3. « Protection Civile et Operations d'Aide Humanitaire Européennes : Amérique du Sud », Site de la commission européenne.

4. « Plan de acción conjunto de cooperación en áreas claves China-CELAC (2022-2024) », Ministère des Affaires étrangères de la République Populaire de Chine, 13 décembre 2021.

ARGENTINE

En 2021, le partenariat entre le Département de la Vienne (France) et la Province de Jujuy, au nord-est de l'Argentine, est retenu par l'Agence Française de Développement (AFD), dans le cadre de la procédure de financement FICOL (Facilité de financement des collectivités territoriales). Le projet, prévu jusqu'en 2024, se déploie sur quatre domaines : gestion de crise, lutte contre les incendies de forêts, interventions d'urgence sur véhicule, gestion extra-hospitalière et hospitalière de secours médicaux. L'objectif est de qualifier les pompiers de Jujuy pour faire face à une catastrophe de grande envergure.⁵ En 2019, la fondation Airbus mettait à disposition un avion occupé par 38 sapeurs-sauveteurs militaires de la sécurité civile pour participer à la lutte contre les incendies dans la région de Santa Cruz avec les autorités boliviennes. Cet avion transportait également du matériel et près de deux tonnes d'équipements de lutte contre les incendies prélevés sur les moyens nationaux de la sécurité civile. Des experts du ministère de l'Intérieur français étaient également présents au sein d'une équipe européenne de protection civile, chargée de coordonner les équipes engagées sur le terrain. La France a également fourni à la Bolivie quatre pilotes de drones sapeurs-sauveteurs militaires de la sécurité civile et trois drones permettant de réaliser des missions de reconnaissance et de localiser les feux, ainsi qu'un sapeur-pompier expert en investigation aérienne.⁶

5. https://www.departements.fr/wp-content/uploads/2022/11/RAPPORT-AFD_-DF_SECURITE-CIVILE-COOPERATION-DECENTRALISEE-PRINT.pdf

6. <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/energie-environnement/sept-pays-d-amerique-du-sud-s-engagent-a-protger-l-amazonie-827448.html>



La coopération en Europe

Des mécanismes de gestion de crise et de réponses en cas d'événements climatiques extrêmes existent pour assister la population, sécuriser la zone et agir en conséquence.

Le mécanisme de protection civile de l'Union (MPCU)

Le MPCU est l'un des outils le plus mobilisé pour répondre à une catastrophe naturelle ou technologique : plus de 600 fois en 20 ans, dont une centaine pour la seule année 2020, lors de l'explosion au port de Beyrouth (Liban) en août, des inondations en Ukraine, au Niger et au Soudan... Il s'est dernièrement renforcé. « *L'un des éléments essentiels de notre capacité à faire face aux crises réside dans la solidarité dont font preuve les Etats membres. Avec l'agression russe contre l'Ukraine, nous constatons l'unité et la solidarité entre les Etats membres de l'UE qui aident l'Ukraine. Nous avons pris conscience que cette union et cette solidarité étaient essentielles pour relever avec succès ce type de défis* » développe Janez Lenarčič, commissaire européen.

Le mécanisme de protection civile de l'Union devrait voir émerger de nouvelles actions afin d'adapter les systèmes aux phénomènes météorologiques extrêmes.

Parmi elles :

- investir dans la recherche et l'innovation ;
- élaborer des actions de prévention et de préparation adéquates ;
- développer les capacités de protection civile ;
- améliorer la préparation des citoyens par une plus ample information ;
- encourager les citoyens et les volontaires à participer à des initiatives dans le domaine de la protection civile.

L'UE s'investit dans la maîtrise des risques naturels avec son Pacte vert européen. La Commission s'est engagée à hauteur de 1 000 milliards d'euros en faveur d'investissements durables. Sa transition verte sera financée par 30% du budget pluriannuel régional (2021-2028) et une partie des 750 milliards du plan de relance Next Generation EU.

« *Nîmes en France va devenir, courant 2024, le premier hub européen de la protection civile. Le projet pilote, Nemausus, a pour objectif de poser la première pierre de cet édifice : la création d'un centre d'expertise Euro-Méditerranéen sur les feux de forêts (huB.46). La technologie, au service des forces de sécurité civile, sera nécessairement une partie de la création d'une résilience des populations à l'échelle nationale et européenne* » explique le Commandant Laurent Alfonso, officier de sapeurs-pompiers, et chargé de mission des Affaires européennes à la Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises, expert national détaché en matière de protection civile à l'Union pour la Méditerranée.

Dans le cadre du MPCU, l'Union européenne et la Banque mondiale ont lancé le 29 février 2024 le « *Dispositif de financement de l'assistance technique en matière de prévention des catastrophes et de préparation à celles-ci.* » Destiné aux autorités nationales de protection civile, dans un premier temps au cours d'une phase pilote de trois ans, il a pour objectif d'améliorer la prévention et préparation aux catastrophes dans l'UE et au-delà. D'une dotation initiale de 6 millions d'euros en 2024, il soutiendra des projets, études et formations en matière de résilience face aux catastrophes et au changement climatique.

Il encourage également le partage de connaissances entre les pays dans ce domaine. Les activités seront mises en œuvre par la Banque mondiale, avec un financement de la Commission européenne.

Si aujourd'hui les efforts fournis au niveau européen sont incontestables et efficaces, « *le contexte de changement climatique nous contraint à optimiser sans cesse nos procédures de déploiement de nos capacités de réponse, mais aussi en matière de prévention et la préparation aux situations de crise. C'est un processus apprenant. Nous avons expérimenté le « repositionnement » en 2022 et 2023. Six pays membres (la Bulgarie, la Finlande, la France, l'Allemagne, la Norvège et la Roumanie) ont envoyé plus de 200 pompiers européens en Grèce lors des périodes de vulnérabilité. En prévision. Cela pourrait être généralisé et systématisé, notamment en incluant les moyens aériens. A l'avenir, les Etats membres pourront aussi discuter de l'accroissement des compétences de l'UE en matière de protection civile. Elle reste pour l'instant une compétence des Etats. Le débat est posé. Mais nous avons encore une grande marge de manœuvre dans la collaboration et la coopération européenne.* » ajoute le Commandant Alfonso.

La réserve européenne RescEU

Mais, parfois, cette solidarité et cette flexibilité ne suffisent pas. C'est pourquoi la réserve RescEU a été créée. Elle est destinée à protéger les citoyens des catastrophes et gérer les nouveaux risques. RescEU se présente sous la forme d'une réserve de capacités européennes, totalement financée par l'UE. Elle « *peut mettre à disposition des médicaments et des équipements médicaux, des contre-mesures NRBC (détection et décontamination), des capacités logistiques et de transport, d'hébergement, en particulier pour les abris d'urgence, et nous construisons également des sources d'énergie d'urgence, principalement des générateurs. Nous avons également décidé de doubler la capacité de la flotte d'avions de lutte contre les incendies au niveau du RescEU. Cette réserve, d'urgence, est souvent mobilisée lorsque plusieurs Etats membres sont touchés par des crises* » note le commissaire européen Lenarčič. « *12 nouveaux avions devraient être opérationnels en 2029.*

Deux avions seront localisés au Portugal, deux en Espagne, même chose en France (dès 2026), en Italie, en Croatie et en Grèce. » Et le Commandant Alfonso d'ajouter : « RescEU n'est que la finalité en matière de réponse capacitaire. Il y a un énorme effort en amont qui porte sur l'amélioration des systèmes d'alerte précoce, d'analyse et d'évaluation des risques. »

Des projets européens frontaliers

Les projets ALARM puis PACTESUR ont invité les forces de sécurité civile belges et françaises à échanger sur les risques communs qui s'étalent sur leurs frontières communes : installations industrielles (usines Seveso) présentant des risques d'accident majeur, gares de triage recevant des matières dangereuses, grands axes de communication routiers et ferroviaires, centrales nucléaires (Graveline et Chooz), risques naturels (inondations, glissements de terrain et cavités souterraines).

Il s'agit d'abord de coordonner les efforts en respectant les prérogatives de chaque niveau de gouvernance. Si les expériences européennes montrent que la mobilisation des moyens se fait graduellement, du niveau local à supra-local (province, département, région) au niveau national en cas de crise majeure, ALARM a également mis en évidence la nécessité d'agir au niveau international, notamment transfrontalier compte tenu des risques partagés. Le projet reposait sur un engagement régulier des moyens de secours belges et français, c'est-à-dire la capacité d'assistance mutuelle des secours en zone transfrontalière, et le développement d'une culture partenariale entre les services des deux pays. Régulièrement, des équipes françaises du Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU) et des équipes du Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) interviennent en appui à leurs collègues belges. Chaque intervention ayant conduit à une coopération transfrontalière fait l'objet d'une évaluation et d'un retour d'expérience qui permet d'adapter, de modifier ou de confirmer des modes d'intervention.

Si les expériences européennes montrent que la mobilisation des moyens se fait graduellement, du niveau local à supra-local (province, département, région), au niveau national en cas de crise majeure, ALARM a également mis en évidence la nécessité d'agir au niveau international, notamment transfrontalier compte tenu des risques partagés.



Les pompiers français et belges mènent régulièrement des exercices et entraînements conjoints.

Le projet ALARM a ainsi contribué à l'élaboration d'un schéma transfrontalier d'analyse et de couverture des risques (STACR).

Le Centre européen de coordination de la réaction d'urgence (ERCC)

L'ERCC de l'UE est en contact permanent avec les autorités nationales de protection civile et assure le déploiement rapide de l'assistance si une catastrophe survient hors de l'espace européen.

IPCR - Le dispositif européen intégré pour une réaction au niveau politique dans les situations de crise (Integrated political crisis response)

L'IPCR a vocation à faciliter une prise de décision rapide et coordonnée de l'UE en cas de crises majeures via des outils qui facilitent le partage d'informations et la collaboration, et la réponse à la crise au niveau politique :

- une réunion de crise dirigée par la présidence tournante avec les diverses parties prenantes ;
- des rapports d'analyse permettant de dresser l'état de la situation ;
- une plateforme en ligne de collecte et d'échange d'informations ;
- un point de contact opérant en continu et permettant d'assurer la liaison entre les acteurs impliqués.

L'exercice européen de sécurité civile, en grandeur réelle, DOMINO, s'est tenu en 2022 à Marseille pour améliorer la préparation des premiers intervenants dans une situation d'urgence.

Il a réuni plus de 1 000 forces de secours venues d'Allemagne, de Belgique, d'Autriche, d'Espagne et de France. Le personnel s'est entraîné à un enchaînement de catastrophes naturelles, chimiques et terroristes. Cet exercice a permis à chacun des acteurs de tester la mobilisation de leurs moyens humains et matériels ainsi que la mise en œuvre de leurs plans de gestion de crise tout en s'inscrivant dans une logique de coordination interservices.

Des coopérations naissent aussi en matière de reconstruction. « *En Ukraine, des partenariats forts sont nés au travers du comité d'aide médicale qui apporte notamment un soutien psychologique sur le terrain. Nous avons également initié une coopération en matière de formation avec une université et l'association des psychologues et pompiers européens.* » témoigne Marie-Thérèse Neuilly, spécialiste française de la gestion et la prévention de crises, ainsi que des aspects psychosociaux dans les situations de post-urgence et Docteur en sociologie. Elle ajoute « *nous intervenons sur le terrain car la prévention a échoué. Il nous incombe donc de contribuer à la stabilisation avec un système de valeurs. Cette dimension du micro-social va devenir de plus en plus prégnante. Il va donc falloir l'intégrer dans la dimension macro-sociale de la gestion des crises et intensifier les moyens pour répondre à l'augmentation des psycho-traumas* ».



Posture cyber de l'Union européenne

La crise cyber est une nouvelle composante de la gestion européenne des crises. Dans les conclusions approuvées en mai 2022, le Conseil européen réaffirme la nécessité de tenir des échanges réguliers sur le paysage des cybermenaces dans les structures pertinentes en son sein, d'un engagement régulier avec le secteur privé, des évaluations d'impact et de gravité des incidents, des actions de sensibilisation, et une préparation à d'autres applications de la « boîte à outils de cyberdiplomatie » de l'UE.

Le Conseil européen note enfin que la posture cybernétique constituera une étape vers l'établissement d'une doctrine européenne pour l'action dans le cyberspace, fondée sur une résilience, des capacités et des options de réponse renforcées, ainsi qu'une position commune sur l'application du droit international dans le cyberspace. La directive NIS 2 (Network and Information Security) qui entrera en vigueur au plus tard en octobre 2024 contribuera notamment à améliorer la résilience et les capacités de réponse aux incidents dans l'UE. Elle sera complétée par le Cyber-résilience Act qui visera à mieux sécuriser l'Internet des objets.

L'établissement de méthodologies claires, au bénéfice de tous les Etats

Le Dispositif mondial pour la réduction des risques de catastrophes propose l'approche Global Rapid post-disaster Damage Estimation (GRADE)

Depuis 2018, la Banque mondiale, la Disaster-Resilience Analytics and Solutions Team (D-RAS) et le Dispositif mondial pour la réduction des risques de catastrophes proposent l'approche Global Rapid post-disaster Damage Estimation (GRADE) qui permet une analyse des dommages post-catastrophes pour en tirer les enseignements et faire émerger des méthodologies claires. Déployée en Turquie et en Syrie à l'occasion des séismes de février 2023, l'approche GRADE a permis une évaluation préliminaire rapide des dommages physiques directs, informant ainsi des mesures appropriées, opportunes et efficaces à prendre, et

permettant de prioriser les ressources là où elles étaient le plus nécessaires. Selon le réassureur Munich Re, les pertes dues aux catastrophes naturelles ont été estimées à 110 milliards de dollars au premier semestre 2023, le tremblement de terre qui a touché la Turquie et la Syrie ayant contribué le plus aux pertes.

« *Disposer de référentiels communs est essentiel pour poursuivre notre préparation et notre activité concertée dans la gestion des crises qui sont amenées à se multiplier, impliquant des acteurs de plus en plus nombreux et d'origines diverses. Le partage d'informations et de données sera un processus à développer et renforcer pour contribuer à notre efficacité collective.* » ajoute Ludovic Faytre, référent risques majeurs / aménagement de l'Institut Paris Region.

ETAT DES LIEUX DES INITIATIVES/ EXEMPLES DANS LES PAYS EUROPÉENS



Renforcement de la coopération nationale et européenne

La France

Les collectivités et territoires sont des acteurs clés de la gestion de crise. « Connaître son exposition aux vulnérabilités est essentiel pour pouvoir y faire face. Cela implique d'accepter ces risques et d'intégrer ces derniers dans les politiques publiques. S'ensuivent les moyens à mettre en œuvre et à déployer pour y répondre. Le premier pas vers la résilience est d'accepter cet état de fait de nos vulnérabilités collectives et individuelles. » explique Ludovic Faytre de l'Institut Paris Region. Une approche territorialisée doit reposer sur 3 temps : « la prévention, le temps de la crise et sa préparation et le post crise. Ce dernier volet doit inclure les paramètres sociaux, économiques et de reconstruction » ajoute-t-il.

Autre levier d'action : le centre opérationnel de gestion interministérielle des crises (COGIC), placé sous la tutelle du ministère de l'Intérieur qui « analyse et gère les catastrophes naturelles et technologiques, assure la remontée d'informations ainsi que l'interface avec les centres opérationnels des autres ministères ». ⁷ Il permet aussi le déploiement de secouristes à l'étranger comme en février 2023 à Madagascar, où 60 professionnels de la sécurité civile sont venus en aide à la population locale après le passage du cyclone Batsirai.

La France dispose enfin « de moyens qui maillent le territoire français métropolitain et Outre-mer de forces et de réserves de matériels stratégiques. Ainsi, agissant en complément des services de secours territoriaux, trois unités d'instruction et d'intervention de la sécurité civile (UIISC) complètent le dispositif de secours, soit 1 402 sapeurs-sauveteurs des formations militaires de la sécurité civile (FORMISC), capables de s'intégrer dans tous les dispositifs opérationnels territoriaux ou internationaux et intervenir sur l'ensemble du spectre des crises » expose la Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises. Une quatrième UIISC verra le jour dès l'été 2024. Basée à Libourne, choix stratégique après les importants feux de forêts en Nouvelle-Aquitaine de 2022, la nouvelle unité accueillera 580 militaires supplémentaires.

Connaître son exposition aux vulnérabilités est essentiel pour pouvoir y faire face. Cela implique d'accepter ces risques et d'intégrer ces derniers dans les politiques publiques.



7. Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises (COGIC), 2018, ministère de l'Intérieur

Le Portugal

Le système de protection civile portugais est un système à plusieurs niveaux, avec des responsabilités au niveau national, du district et local, lui permettant ainsi de prendre en compte les spécificités locales. Pour autant la structure dépend de la disponibilité des ressources et des capacités territoriales et, par conséquent, le statut réel des mesures de gestion des risques de catastrophes varie en fonction du contexte local.

La coordination entre les acteurs et les niveaux de gouvernance est l'une des principales forces de ce système. La formation des maires est une procédure remarquable.

La campagne de sensibilisation « Portugal Chama » (« Le Portugal appelle ») incite à la responsabilité individuelle afin d'augmenter la résilience du territoire face aux incendies. En 2021, les programmes « Village sûr » et « Personnes sûres », promus conjointement avec les municipalités et les paroisses, ont permis de mettre en place des mesures de protection des personnes, des biens et des bâtiments dans l'interface ville-forêt, et des actions de sensibilisation auprès des populations sur les comportements à risque et les mesures d'auto-protection. Plus de 2 000 villages étaient concernés, 1 900 agents de sécurité locaux désignés et plus de 800 plans d'évacuation préparés. Dans le cadre de la sensibilisation des populations et du processus de modernisation du système d'alerte, un dispositif de notification a été développé en collaboration avec les opérateurs mobiles par l'envoi de SMS. Dans le contexte du risque d'incendies ruraux, le 15 août, 2021, 2,5 millions de SMS ont été envoyés à la population des districts à risque extrême.⁸

En 2021, les programmes « Village sûr » et « Personnes sûres », promus conjointement avec les municipalités et les paroisses, ont permis de mettre en place des mesures de protection des personnes, des biens et des bâtiments dans l'interface ville-forêt, et des actions de sensibilisation auprès des populations sur les comportements à risque et les mesures d'auto-protection.

L'Espagne

Au cœur de la doctrine de protection civile, un concept simple : le mandat unique. Pour agir face à une urgence, il ne peut y avoir qu'un seul responsable. Lorsqu'une urgence survient dans une région, c'est l'autorité qui dirige celle-ci qui est chargée d'y répondre. Il y a 3 niveaux : local/municipal, provincial/communautés autonome, étatique/national. Chaque niveau dispose de ses propres capacités de réponse et doit être résilient à sa propre échelle. Chaque municipalité dispose par exemple de brigades de pompiers, de polices locales... Si les capacités engagées ne suffisent pas, alors le niveau supérieur est activé : pompiers, capacités d'interventions, équipements sanitaires, de sauvetage, de soutien psychologique... L'Espagne dispose notamment de l'Unité Militaire d'Urgence, qui dépend du ministère de la défense, mise également au service de l'ensemble du système de protection civile.

8. Rapport Forest Fires in Europe, Middle East and North Africa 2021 de la Commission européenne.

Cette Unité Militaire d'Urgence vient en appui aux communautés autonomes si besoin. L'Espagne dispose de très bonnes capacités opérationnelles, notamment en matière de réponse aux incendies de forêt avec une flotte de moyens d'extinction aérien type Canadair.

La Roumanie

La Roumanie dispose d'une base législative solide, couvrant toutes les phases du cycle de gestion des catastrophes. La plateforme nationale pour la réduction des risques de catastrophes (NPDRR), large et bien structurée, a facilité les échanges entre les principaux acteurs et a déjà donné des résultats précieux.

Un processus global visant à améliorer la systématisation, la cohérence et l'intersectorialité des politiques et stratégies nationales est en cours.

Pour chaque type d'aléa, une autorité chef de file est identifiée. Des systèmes d'alerte précoces et sectoriels permettent d'adresser les différents types de risques : par exemple lors de tremblements de terre, d'avertir à l'avance le General Inspectorate for Emergency Situations, les opérateurs d'infrastructures critiques et certains utilisateurs, et ce, dans un délai de 20 à 40 secondes. Le risque de tremblements de terre et d'inondations en Roumanie est l'un des plus élevés d'Europe.

Avec l'aide de la Banque Européenne d'Investissement et de la Commission européenne, le pays a pu renforcer son état de préparation aux risques de catastrophe grâce à un investissement de 678 millions d'euros pour la création de centres de formation et du matériel moderne, qui réduira le délai de réaction des sapeurs-pompiers d'au moins 10%.

Le projet RO-RISK dont l'objectif principal est de faciliter l'échange de données et d'informations, ainsi que la coopération des autorités roumaines ayant des responsabilités en matière de gestion des risques, a permis de réaliser des évaluations pour 10 dangers majeurs en partenariat avec 13 instituts de recherche, universités et autorités.

L'existence des centres opérationnels pour les situations d'urgence, avec une activité permanente au sein des différents ministères, sont un bon exemple de la collaboration des capacités techniques dans les structures gouvernementales nationales. L'importance de la cohérence politique entre la réduction des risques de catastrophe, l'adaptation au changement climatique et les objectifs de développement durable est reconnue par la stratégie nationale de réduction des risques de catastrophe (NDRRS) et la stratégie nationale



Avec l'aide de la Banque Européenne d'Investissement et de la Commission européenne, la Roumanie a pu renforcer son état de préparation aux risques de catastrophe grâce à un investissement de 678 millions d'euros pour la création de centres de formation et du matériel moderne



d'adaptation au changement climatique (NSACC) 2022-2030. Le système public d'alerte par diffusion cellulaire (RO-ALERT) a été utilisé avec succès ces dernières années pour alerter et informer la population sur des scénarios de risques majeurs spécifiques prévus et/ou en cours. Plusieurs campagnes nationales de sensibilisation ont été mises en œuvre sur différents thèmes, et des efforts sont faits pour les rapprocher des citoyens grâce à de partenariats public-privé fructueux (par exemple, « Be Prepared Caravan », « Mobile Centre for Preparedness ») et à des collaborations avec la société civile et des ONG.

Le renforcement du droit international et des normes internationales en matière de gestion des crises permettra incontestablement de favoriser la coopération entre les Etats et les acteurs internationaux.

Des cadres européens juridiques et normatifs précis

Il est nécessaire aux différentes parties prenantes de travailler dans des cadres juridiques précis qui sont soit à créer, soit à adapter. Concrètement, une assistance dans un pays voisin doit se réaliser sur une base contractuelle et réglementaire.

Directive sur la résilience des entités critiques en Europe

Adoptée par la Commission le 8 décembre 2022, elle couvre tous les risques d'origine naturelle ou humaine (catastrophes naturelles, incidents, terrorisme, menaces internes, urgences de santé publique, etc.), susceptibles d'affecter la fourniture de services essentiels. Son champ d'application est étendu aux secteurs suivants : énergie, transports, banques, marché financier, santé, l'espace, eaux potables et usées, infrastructures numériques et certaines administrations publiques. Le texte rend obligatoire une stratégie de résilience de la part des autorités publiques comme des entreprises pour identifier les risques et s'y préparer, sous peine de sanction financière.

Les Etats membres doivent disposer d'une stratégie nationale pour recenser les entités critiques qui fournissent des services essentiels, renforcer leur résilience, procéder à une évaluation des risques au moins tous les quatre ans.

Les entités critiques sont soumises à une obligation de détection des risques susceptibles de perturber considérablement la fourniture des services essentiels, et devront prendre les mesures appropriées pour assurer leur résilience, ainsi que notifier les incidents perturbateurs aux autorités compétentes. Il reviendra aux Etats membres de s'assurer que les autorités nationales ont le pouvoir et les moyens de conduire des inspections sur site et d'appliquer des pénalités en cas de non-conformité.

La législation entrée en vigueur en 2024 prévoit pour la Commission européenne un rôle renforcé de soutien et de coordination dans ces domaines, et encourage la coopération entre les Etats membres et avec les pays voisins. L'UE engage une coopération avec l'OTAN dans ce domaine.

Diffuser la culture du risque et de la résilience : responsabiliser, coordonner et coopérer au niveau national

Le projet européen en matière de gestion des risques et de protection civile mené par l'institut de recherche allemand Fraunhofer, RiskPACC, a pour objectif d'améliorer la coordination entre citoyens et protection civile en cas de crise. Il travaille sur 7 cas d'usage.

1. ATTICA, GRECE

Sensibilisation et réponse aux risques

2. BRUXELLES, BELGIQUE

Évaluer l'impact des campagnes d'information dans les écoles

3. REGIONS D'OLOMOUC ET DE MORAVIE-SILESIE (RÉPUBLIQUE TCHÈQUE ET POLOGNE)

Comparaison des connaissances et des capacités liées au risque NRBC

4. EILAT, ISRAEL

Préparation des volontaires

5. MUNICIPALITE DE PADOVA, ITALIE

Nouveaux instruments de protection civile pour faire face aux risques climatiques

6. LANCASHIRE CONSTABULARY, GRANDE-BRETAGNE

Examen des avantages et des défis liés à l'utilisation des médias sociaux dans le cadre de la gestion des risques de catastrophe

7. GLOBAL

Gestion et suivi d'une pandémie : l'utilisation et l'acceptation des technologies de suivi à l'échelle mondiale

La résilience finlandaise tournée vers la responsabilisation et la coopération

Les forces de défense finlandaises organisent au niveau national des cours de défense depuis plus de 60 ans, qui fournissent au personnel civil et militaire une vue d'ensemble de la politique étrangère, de sécurité et de défense de la Finlande, de l'état de préparation et du développement des divers secteurs de la défense du pays ; ainsi que du reste de la société dans les crises et les conflits en temps de paix. Les cours de défense approfondissent la compréhension de la sécurité globale, de la résilience, de la législation nationale et les processus décisionnels. Ces cours améliorent également la coopération entre les différents secteurs de la société et les institutions gouvernementales. Au cours des dernières décennies, les bases de l'approvisionnement d'urgence sont passées du stockage des biens à la continuité des services essentiels.

L'approvisionnement d'urgence finlandais repose sur deux éléments clés : le Fonds d'approvisionnement d'urgence et un vaste réseau d'entités publiques et privées travaillant sur des questions liées à la préparation et à la continuité des services. En termes de préparation, le concept de 72h qui détaille le niveau de préparation à domicile recommandé. « *Les ménages doivent se préparer à faire face de façon autonome pendant au moins trois jours en cas de perturbation. Ils devraient entreposer au moins trois jours de fournitures alimentaires et de médicaments. Il serait également important de connaître les éléments de base de la préparation : où obtenir des renseignements fiables en cas de perturbation et comment faire face à une résidence qui devient de plus en plus froide. Tout le monde devrait se préparer aux perturbations et aux urgences* » témoignaient plusieurs acteurs finlandais réunis à l'ambassade de Finlande à Londres. La Finlande a obtenu un peu plus de 2 milliards d'euros de subventions au titre de la facilité pour la reprise et la résilience (FRR) jusqu'en 2026.

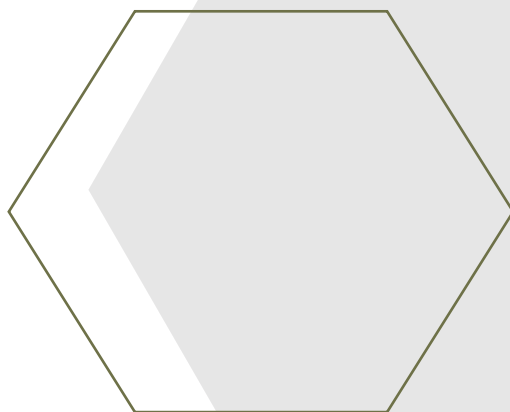
En France, les Réserves Communales de Sécurité Civile sont constituées de citoyens volontaires capables d'offrir dans leur domaine un appui aux intervenants professionnels : infirmiers, techniciens-radio, électriciens, plombiers, menuisiers appelés à installer un dispositif d'accueil, à évacuer des débris, à isoler les habitations partiellement détruites... Toutefois, il convient de légitimer l'intervention de ces volontaires, de les former et de clarifier leur domaine d'intervention au sein des dispositifs mis en place par

les autorités. Il est aussi intéressant de noter qu'ils peuvent constituer un vivier de futures recrues pour les services de secours.

L'accentuation du partenariat public-privé

Un partenariat de recherche franco-australien

L'Association franco-australienne de recherche et d'innovation (AFRAN) a créé un groupe de travail dédié à la lutte contre les feux : la French-Australian Bushfire and natural hazards community. L'AFRAN, née au lendemain des incendies dévastateurs de 2019 et 2020, est un espace de partage et d'échange sur les avancées scientifiques, les nouvelles technologies de prévention, de prévision et de lutte contre les incendies et les catastrophes naturelles, mais aussi sur les pratiques dédiées à la résilience de l'environnement, la résistance des infrastructures et la restauration des zones affectées. Depuis 2022, un programme de doctorat en co-tutelle entre l'Institut royal de technologie de Melbourne (RMIT) et l'Université de Corse aborde la modélisation de l'évolution des feux en incluant les dernières avancées de l'imagerie satellitaire et des drones, à la fois pour la surveillance et la connaissance du terrain. Elle permet aussi de découvrir les innovations technologiques portées par les deux Etats comme les simulateurs de feux de brousse australiens, les plus avancés au monde.



Projet européen pour un numéro d'urgence commun et information facilitée de la population

L'interopérabilité des outils est essentielle pour être efficace et répondre aux enjeux de mobilité de notre société, notamment celle des systèmes d'alerte. La combinaison des normes PEMEA et NG112 vise à répondre à ce besoin spécifique. « Le fait de disposer des deux solutions permet de créer des services multimédias partagés et évolutifs, en accord avec les réseaux des opérateurs de téléphonie et les approches de communication des fournisseurs d'applications Internet. Cela généralise toutes les formes de communication, répondant aux besoins du public, notamment ceux des personnes itinérantes à travers l'Europe utilisant différentes langues et des communautés telles que celle des sourds et des malentendants » souligne Bertrand Casse, membre du PEMEA consortium. À l'issue des projets européens Soteria et Nexes, l'entreprise internationale Chapsvision CYBERGOV a développé GHALE, une plateforme de routage des appels d'urgence. Première solution du marché conforme au nouveau standard PEMEA, elle offre la possibilité à toute application de pouvoir accéder au centre d'urgence 112 le plus proche et échanger des données vitales. Elle permet aux utilisateurs d'être facilement localisés en cas d'urgence et aux personnes souffrant de difficultés d'élocution ou d'audition de communiquer avec les services *ad hoc* à l'aide d'outils et de technologies spécifiques.

La constellation Galileo permet, elle, sur requête des Etats membres, de diffuser de courts messages sur tous les supports compatibles, dont les téléphones mobiles, géolocalisés sur une zone géographique donnée.



L'Espagne a développé un réseau d'alerte nationale qui rassemble toutes les informations basiques nécessaires en cas d'urgence dans une seule application, de sorte que toutes les administrations qui détiennent des informations sur les différents risques peuvent alimenter celle-ci.

Des partenariats tripartites en Espagne : public-privé-académique

L'Espagne a développé un réseau d'alerte nationale qui rassemble toutes les informations basiques nécessaires en cas d'urgence dans une seule application, de sorte que toutes les administrations qui détiennent des informations sur les différents risques peuvent alimenter celle-ci.

L'École nationale de protection civile espagnole travaille avec des entreprises technologiques et des universités. Cela a notamment donné lieu à la création de chaires dédiées à l'analyse de risque, à la gestion de risques ou encore à l'appui psychologique aux équipes d'intervention...





La montée en compétences à tous les niveaux, de la planification au terrain, pour bâtir des communautés plus fortes dans la gestion de crise

Les Philippines

Au lendemain du typhon Rai, de 2021, les Philippines ont investi dans un programme préventif destiné à former près de 1000 officiels des 17 régions parmi les gouverneurs, maires, disaster risk management officers et agents du budget.

Le Japon

Située au croisement de quatre plaques tectoniques, le Japon est particulièrement vulnérable aux tremblements de terre. Celui de 2011, de magnitude 9,1, avait provoqué un tsunami entraînant la catastrophe nucléaire de Fukushima. Responsable de la mort de plus de 18 000 personnes, cette catastrophe n'est pas un cas isolé. Le dernier tremblement de terre date du 1er janvier 2024. De magnitude 7,5, il a frappé la région d'Ishikawa, où vivent 1,2 million de personnes et fait moins de 80 victimes. Le niveau de préparation des Japonais explique ce bilan qui aurait pu être plus catastrophique. A titre de comparaison, en 1923 un tremblement de terre de magnitude 7,9 avait frappé le pays, entraînant le décès de 110 000 personnes. Le Japon développe un principe d'auto-organisation. Les citoyens sont incités à se préparer en constituant des provisions de nourriture, d'eau et d'autres fournitures, en élaborant des plans de sécurité et en participant à des exercices de préparation au niveau de la communauté, de l'école et du lieu de travail. En cas de catastrophe, les communautés locales sont très solidaires. Les ressources sont identifiées et mobilisées par les autorités locales, sans attendre une aide extérieure. Des systèmes d'alerte précoce et de diffusion d'informations permettent aux citoyens d'être informés rapidement des menaces imminentes, ce qui leur donne l'opportunité de prendre des mesures pour leur propre sécurité.

Les citoyens sont incités à se préparer en constituant des provisions de nourriture, d'eau et d'autres fournitures, en élaborant des plans de sécurité et en participant à des exercices de préparation au niveau de la communauté, de l'école et du lieu de travail.



Aujourd'hui, l'ensemble de la population est sensibilisé et l'éducation aux catastrophes est dispensée dès la crèche, et ce, jusqu'à l'enseignement supérieur. Une journée nationale de prévention des catastrophes a été instaurée le 1^{er} septembre.

Lors du dernier tremblement de terre, la réaction du public aux alertes a permis d'évacuer rapidement les habitants et de les placer en lieu sûr. Le gouvernement a également installé des sismomètres dans tout le pays. Ils prévoient et notifient les zones d'impact potentiel des tremblements de terre en diffusant des alertes à la radio et à la télévision.

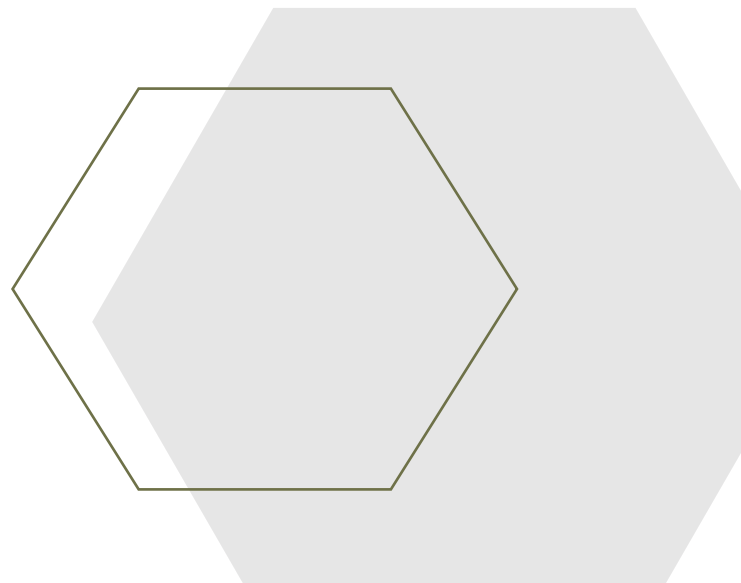
L'approche nipponne fait figure de référence. En cas de crise, les agences gouvernementales, dont l'Agence nationale de gestion des incendies et des catastrophes coordonnent la réponse, dans une tradition de collaboration étroite entre le gouvernement, le secteur privé et les organisations non gouvernementales. Le Japon s'emploie aussi à accroître la participation des femmes au processus de programmation en cas de catastrophe.

Le Japon joue un rôle moteur à l'échelle mondiale dans ce domaine. « *Les engagements pris pour faire face aux crises complexes en Afrique confèrent une autre dimension à son programme et s'accompagnent de nouveaux enjeux. Cet engagement nécessitera des outils différents et un accroissement de la prévisibilité du budget qu'il consacre à l'aide humanitaire dans les situations d'urgence complexes. Il doit veiller à disposer des financements qu'exigent ces situations qui évoluent à un rythme rapide* » selon l'OCDE.⁹

La Chine

En 2022, la Chine, de plus en plus vulnérable aux changements climatiques, a mis à jour sa stratégie nationale d'adaptation climatique 2035. 17 ministères participent à cette stratégie qui met l'accent sur l'adaptation proactive de l'Etat aux impacts du changement climatique. Largement tournée vers la sécurité alimentaire, elle prévoit la prise de mesure pour l'optimisation de l'agriculture grâce à des cultures à haut rendement et plus résistantes au stress. D'ici 2025, le pays devra améliorer ses mécanismes institutionnels de surveillance et ses systèmes d'alerte précoce. Des villes pilotes seront désignées pour tester les technologies d'adaptation aux risques climatiques. En termes de détection, des chercheurs chinois ont mis au point une intelligence artificielle basée sur de la deeptech pour prédire l'évolution et les caractéristiques d'El Niño, un phénomène climatique aux conséquences extrêmes, dans le Pacifique central. S'appuyant sur la technologie des réseaux neuronaux convolutifs, des chercheurs de l'Institut de physique atmosphérique de l'Académie chinoise des sciences ont mis en place un modèle d'apprentissage destiné à prédire le schéma spatial des anomalies de température de surface de la mer, notamment dans le Pacifique équatorial. L'équipe de recherche prévoit d'exploiter davantage la puissance de cette technologie pour l'étendre aux prévisions climatiques saisonnières et fournir des alertes plus précoces et précises en cas d'événement météorologique dangereux.

9. <https://www.oecd.org/fr/cad/examens-pairs/Part%201%20FRE.pdf>



Enfin, la stratégie de Pékin s'appuie sur la nécessité de renforcer la résilience des infrastructures, notamment des lignes ferroviaires, largement vulnérables aux fortes pluies, inondations et glissement de terrain. Le coût de ces intempéries pourrait s'élever à 3,53 milliards de dollars par an si le monde se réchauffait de 3°C. Et ce, seulement pour les chemins de fer. La ligne Tibet-Sichuan, actuellement en cours de construction, a fait l'objet d'une évaluation des risques climatiques sur son itinéraire, avant le début de la construction. Mais, le manque de données disponibles sur la région empêche une appréciation précise. Des chercheurs préconisent alors de s'appuyer sur la modélisation détaillée de scénarios climatiques et de tests de résilience avant le début de la construction de nouvelles infrastructures qui pourraient être vulnérables. Par ailleurs, pour la ligne Tibet-Sichuan, l'installation de stations météorologiques permettrait de recueillir des données précieuses pour une adaptation aux potentiels risques futurs.

L'accentuation du partenariat public/privé

L'Australie

En Australie, le développement de partenariats entre le gouvernement, les entreprises, les bénévoles et les organisations à but non lucratif est encouragé par la National Strategy for Disaster Resilience pour promouvoir la résilience des communautés. Au niveau national, le partenariat public-privé Trusted Information Sharing Network (TISN) for Critical Infrastructure Resilience fournit un cadre d'échange d'informations sur la sécurité et la continuité des infrastructures critiques.

Le système australien confère aux Etats et aux collectivités locales d'importantes responsabilités. Le cadre stratégique et le plan de gestion des catastrophes du Queensland encouragent la coordination et l'intégration du secteur privé et du monde associatif, ainsi que le renforcement de la résilience au niveau local, mais ne définissent pas spécifiquement les rôles du secteur privé comme c'est le cas pour les agences gouvernementales.

Au niveau national, le partenariat public-privé Trusted Information Sharing Network (TISN) for Critical Infrastructure Resilience fournit un cadre d'échange d'informations sur la sécurité et la continuité des infrastructures critiques.

La Chine

Le groupe international d'ingénierie et de géomatique WSP a été mandaté par les autorités pour analyser les risques d'inondation pour quatre comtés de la municipalité de Chongqing du sud-ouest de la Chine. Ce projet financé par la Banque mondiale avait pour objectif de réduire le risque d'inondation à Chongqing en renforçant le système d'assainissement grâce à des mesures techniques et non techniques. Le projet impliquait la construction de digues de protection contre les inondations et l'installation de drainage et de barrage en milieu urbain, ainsi que des mesures non techniques comme l'analyse des risques d'inondation, l'achat supplémentaire de matériel pour le contrôle des inondations, la mise à jour du plan d'urgence, la formation aux exercices de contrôle des inondations, etc. Parmi ces initiatives, l'élaboration d'une carte des risques est l'une des mesures clés pour réduire les dangers dans les villes et les villages se trouvant dans la zone du projet. La plateforme du système de gestion des risques d'inondation assistée par ordinateur est développée sur la base de modèles hydrologiques et hydrodynamiques. Elle permet de stocker les données pertinentes, de visualiser les menaces, d'émettre des avertissements précoces, d'évaluer et de signaler les répercussions des risques d'inondation. Un projet qui a également permis la formation du propriétaire sur la plateforme afin qu'il puisse l'utiliser de manière autonome pour la gestion des risques liés aux inondations.

L'élaboration d'une carte des risques d'inondation est l'une des mesures clés pour réduire les risques dans les villes et les villages se trouvant dans la zone du projet.

”



ETAT DES LIEUX DES INITIATIVES/ EXEMPLES EN AFRIQUE



L'accentuation du partenariat public/privé

La Tanzanie

Avec 4,1 millions d'habitants, Dar es Salaam devrait devenir une mégapole d'ici 2030. Ajoutée aux implantations non planifiées et informelles, et un environnement climatique très variable, la très forte croissance qu'elle connaît contribue à un risque élevé d'inondation. Les institutions disposaient de capacités techniques limitées en compétences, en formation et en équipements, sans compter le manque d'accès aux informations géospatiales et les lacunes dans la détention et l'analyse des données.

Un consortium d'institutions universitaires locales et d'ONG travaillant avec la Commission tanzanienne de la science et de la technologie, la Croix-Rouge tanzanienne, la Banque mondiale et des membres de la communauté, a créé Ramani Huria en 2015. Projet communautaire de cartographie des risques à Dar es Salaam, il génère d'importantes quantités d'informations géospatiales et de données qui permettent l'élaboration de plans de gouvernance et de réduction des risques : utilisation des terres, infrastructures et exposition aux risques. Les cartes, générées de façon collaborative entre les étudiants et les membres de la communauté, soutiennent le développement d'un plan *ex ante* pour

la déclaration d'urgence, les actions et la définition des rôles et des responsabilités en cas de catastrophe. Cela s'effectue via l'équipe d'intervention d'urgence multi-agences de Dar es Salaam. Au niveau communautaire, les cartes informent les actions liées aux programmes de nettoyage des canalisations et à la planification des évacuations.



Projet communautaire de cartographie des risques à Dar es Salaam, Ramadi Huria génère d'importantes quantités d'informations géospatiales qui permettent l'élaboration de plans de gouvernance et de réduction des risques.



ETAT DES LIEUX DES INITIATIVES/ EXEMPLES EN AMÉRIQUE LATINE ET DU NORD

Le Chili

Les autorités chiliennes investissent et réforment leur organisation. Le Service national de prévention et d'intervention en cas de catastrophe (Senapred) a été inauguré en 2023. Avec pour objectif de décentraliser la gestion de crise et des risques, le Senapred souhaite également accentuer ses travaux en matière de prévention, de planification, d'organisation et de supervision.

Les Etats-Unis

Aux Etats-Unis, la continuité des opérations gouvernementales face aux crises est organisée par la Federal Emergency Management Agency (FEMA). Le plan stratégique 2022-2026 de l'agence repose sur 3 piliers :

- faire de l'équité le fondement de la gestion des urgences en simplifiant le processus de demande d'assistance individuelle. Cela a permis à plus de 100 000 survivants supplémentaires d'y avoir accès. Le montant total des aides est évalué à 600 millions de dollars. La FEMA a simplifié son processus de demande d'aide individuelle, et permis à plus de 100 000 survivants de recevoir une aide à laquelle ils n'auraient pas eu droit auparavant. 600 millions de dollars supplémentaires ont ainsi été versés. La FEMA s'est aussi engagée à diriger 40% des bénéficiaires des programmes de subventions préalables aux catastrophes vers les communautés mal desservies.

- diriger l'ensemble de la communauté dans la résilience face au changement climatique. La FEMA investi 6,8 milliards de dollars dans des mesures d'atténuation à l'échelle communautaire afin de réduire les souffrances et éviter les coûts futurs des catastrophes liées au changement climatique.



Avec pour objectif de décentraliser la gestion de crise et des risques, le Senapred (au Chili) souhaite également accentuer ses travaux en matière de prévention, de planification, d'organisation et de supervision.

◆ améliorer son état de préparation, mesurer et renforcer ses capacités afin de répondre aux besoins actuels et émergents. La FEMA accroît la capacité de son centre national de coordination des interventions et a lancé le programme d'échange pour les gestionnaires de situations d'urgence (Emergency Manager Exchange Program). Ce programme vise à permettre aux Etats, collectivités locales, tribus et territoires, de travailler avec la FEMA pour élaborer et mettre en œuvre des politiques et des programmes dédiés.

Avec la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes dans le pays, l'utilisation des nouvelles technologies pour faire face, s'est naturellement imposée. L'institut géologique des Etats-Unis s'est associé à l'entreprise australienne Q-CTRL pour étudier l'utilisation de l'informatique quantique dans la détection précoce des catastrophes naturelles et le suivi du changement climatique. L'application de l'informatique quantique à certains défis de la géophysique permettrait d'accéder à des informations dans des domaines critiques tels que la gestion des ressources en eau souterraine, la surveillance de la calotte glaciaire ou encore la découverte et l'utilisation des ressources énergétiques et minérales. Au-delà des recherches menées pour une meilleure détection, les Etats-Unis développent également des solutions pour limiter les effets de la crise. Les drones sont de plus en plus utilisés pour l'évaluation des dégâts et la livraison de fournitures dans les zones les plus difficiles d'accès. Enfin, les forces de sécurité testent un nouvel outil, la radio goTenna Pro X2 qui permet à deux utilisateurs d'échanger des textes ou données de localisation même si les satellites ou le réseau sont hors d'usage. Formant une bulle de connectivité, plusieurs Pro X2 peuvent être reliés les uns aux autres couvrant des dizaines de milliers de kilomètres carrés. Une technologie indispensable puisque les équipements de télécommunications des forces ne sont pas forcément interopérables.

L'institut géologique des Etats-Unis s'est associé à l'entreprise australienne Q-CTRL pour étudier l'utilisation de l'informatique quantique dans la détection précoce des catastrophes naturelles et le suivi du changement climatique.



Les drones sont de plus en plus utilisés pour l'évaluation des dégâts et la livraison de fournitures dans les zones les plus difficiles d'accès.





APPROCHE MONDIALE : LE FINANCEMENT ENTRE INSUFFISANCE ET RÉFORME NÉCESSAIRE

Derrière ces enjeux sociaux et sociétaux que représentent l'adaptation du monde aux nouveaux risques, c'est bel et bien une question budgétaire qui est en jeu. Selon l'*Institute for climate economy*, au moins 2,3 milliards d'euros supplémentaires, par an, peuvent être mobilisés. La Commission européenne propose, elle, une augmentation de 75 milliards d'euros du budget européen jusqu'en 2027. Proposition validée par les députés européens en octobre 2023 avec notamment 5 milliards d'euros alloués au renforcement des capacités de l'UE pour faire face à des crises imprévues.

Joe Biden demande lui plus de 105 milliards de dollars pour répondre aux crises internationales pour les seuls Etats-Unis. L'ONU, dont les missions et interventions ne cessent de croître face à la multiplication des crises, dispose d'un budget annuel de 300 millions de dollars qui stagne. « *Les besoins d'aide humanitaire destinée aux populations nécessiteuses connaissent une hausse fulgurante. L'inflation grève notre budget.* » déclare Gilles Michaud, Secrétaire général adjoint à la sûreté et à la sécurité des Nations Unies. Aussi, depuis plusieurs mois, il effectue des démarches auprès de pays donateurs potentiels pour appeler à des contributions spéciales afin de renforcer ses équipes, d'assurer la modernisation des outils technologiques et de créer une unité d'intervention rapide qui pourra se déplacer en peu de temps vers les zones les plus à risque du monde et permettre une meilleure intervention des équipes de l'ONU. Pour l'heure, le soutien des Etats membres n'est pas à la hauteur des enjeux alors que l'ONU a dépensé près de 52 milliards de dollars pour l'année 2023 en soutien humanitaire. « *Mais tout programme humanitaire ne peut être réalisé sans sécurité. Si elle n'est plus assurée, l'aide humanitaire risque de s'immobiliser.* » redoute Gilles Michaud, Secrétaire général adjoint à la sûreté et à la sécurité des Nations Unies.



Les besoins d'aide humanitaire destinée aux populations nécessiteuses connaissent une hausse fulgurante. L'inflation grève notre budget.



« Malgré de nombreux mécanismes de financement innovants et des avancées réglementaires, des goulets d'étranglement persistent dans le financement des objectifs exigeants de réduction des risques que les pays se sont fixés, en partie en raison de leurs engagements mondiaux au titre du Cadre de Sendai, de l'Accord de Paris, de l'Agenda 2030 et d'autres cadres mondiaux. (...) Des lacunes subsistent dans la production et l'accessibilité des informations sur les risques, des outils connexes capables de générer des données désagrégées et géospatiales jusqu'au niveau d'analyse le plus bas, ainsi que dans la compréhension de la vulnérabilité des systèmes humains aux risques en cascade et aux risques systémiques. » selon l'United Nations International Strategy for Disaster Reduction.

La réforme des systèmes financiers est essentielle, notamment ceux qui enferment les pays dans des mécanismes d'endettement dont il est difficile de sortir, soutient l'United Nations International Strategy for Disaster Reduction. « Nous devons reconnaître qu'un système de financement du développement international qui alloue environ 20 fois le financement aux activités de réponse aux urgences, de reconstruction, de secours et de réhabilitation plutôt qu'à la prévention et à la préparation, va à l'encontre des principes de durabilité. Nous devons donc repenser les systèmes de financement mondial et de coopération internationale au développement afin d'y inclure des solutions proportionnées et adaptées au contexte, qui tiennent compte de l'exposition disproportionnée de certains pays aux risques environnementaux et économiques. La pression internationale en faveur d'une planète plus juste, durable et équitable doit se matérialiser par des approches de financement mixtes et innovantes, des politiques fiscales favorables à la croissance et une mobilisation bien gérée des ressources nationales qui répondent à la nature en cascade et interconnectée de ces risques. »

Alors que le monde continue d'être confronté à des catastrophes plus graves et plus fréquentes, le rôle crucial que joue le secteur privé dans la gestion des catastrophes est devenu plus évident. Le Bureau des Nations Unies pour la coordination des affaires humanitaires (OCHA) et du Programme des Nations Unies pour le développement – United Nations Development Programm (UNDP), ont lancé conjointement l'initiative Connecting Business (CBI) qui soutient à la fois la réponse aux crises et les efforts de développement en intégrant et en impliquant le secteur privé. Depuis 2016, il a permis de collecter plus de 50 millions de dollars pour des activités de préparation, de réponse et de relèvement en cas de catastrophe, impactant plus de 15,5 millions de personnes à travers 17 pays.



Selon la Banque mondiale, 140 à 300 milliards de dollars seraient nécessaires aux pays en développement en 2030 pour prendre des mesures d'adaptation au changement climatique et réduire les risques.



CHAPITRE 3

L'innovation : autre clé de voûte d'une approche globale

Tirer parti des avancées technologiques pour améliorer la détection précoce des crises et la gestion des données, est crucial. Dès la survenance de la crise, des moyens technologiques peuvent permettre une réponse plus rapide et plus efficace tout en protégeant les intervenants. La technologie peut également s'avérer être un atout dans les étapes d'accompagnement des victimes, et dans les processus de reconstruction et de résilience.

SURVEILLANCE ET ANTICIPATION DES ALERTES

Des plateformes intelligentes

Les entités gouvernementales et les organisations du secteur privé chargées de protéger les personnes et les biens et d'intervenir lors de catastrophes naturelles, de conditions météorologiques extrêmes et d'autres situations de crises, doivent être en mesure de collecter et d'évaluer différents types de données hétérogènes (vidéos, compteurs, sons, textes...) qui sont désormais disponibles à partir de milliers de sources, notamment caméras, capteurs, appareils connectés, Internet des objets (IoT), réseaux sociaux, données open source... Ces données doivent être transformées en informations à même d'aider les opérateurs à prendre des décisions, de collaborer avec des partenaires, d'anticiper des incidents potentiels et de rendre compte des résultats, et ce, de manière rapide, précise et pertinente.

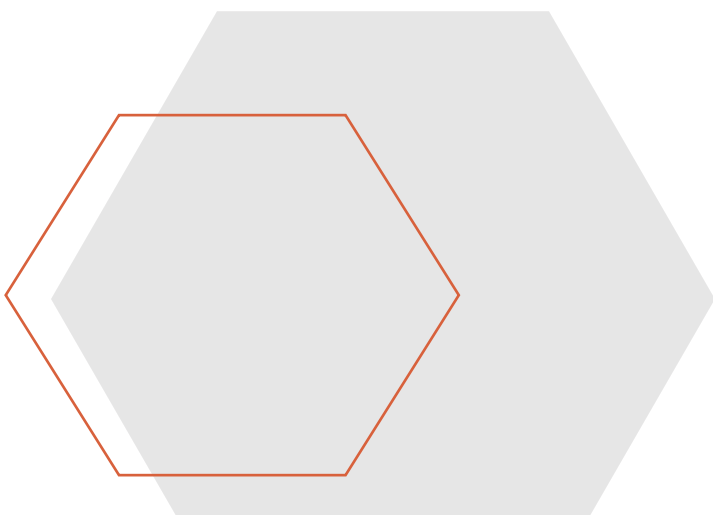
Plusieurs technologies le permettent d'ores et déjà. La Smart Digital Platform développée par THALES, est une solution complète, testée et éprouvée reposant sur les solutions de big data analytics, d'automatisation, d'intelligence artificielle et d'apprentissage automatique, sans compromis sur la cybersécurité ou la résilience. Cet outil permet une prise de connaissance et une analyse de la situation en temps réel, ainsi que la détection

automatique d'événements. Il constitue une aide à la décision pour anticiper les problèmes ou les incidents potentiels et établir des plans proactifs. Cette plateforme contribue également à réduire les coûts en automatisant les tâches et en optimisant la répartition des ressources sur le terrain.

En France, PUMA-X (plateforme universelle multi-alerte) est un projet innovant développé par un consortium de sept acteurs majeurs des filières sécurité/sûreté, défense et environnement, visant le développement d'une plateforme de gestion de crise modulable et interopérable. Objectif : piloter la prévention et la gestion globale de la crise de façon coordonnée et optimisée. L'hypervision permet l'intégration de données hétérogènes, un PC dynamique est couplé à la cartographie 3D et le SIG 3D interopérable facilite la création des futurs jumeaux numériques du territoire. La solution globale est partagée dans le cloud, avec un ciblage des alertes envoyées à la population et un traitement en temps réel de données structurées ou non-structurées pour l'aide à la décision. PUMA-X réunit sept partenaires : cinq PME (CII TELECOM, JANUA, PRYSM, IGO, J&P GEO), un grand groupe (PREDICT SERVICES) et un organisme de recherche (UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR – IMREDD).

Les technologies reposant sur l'intelligence artificielle pourraient non seulement permettre de mieux répondre aux crises mais surtout de prédire la survenance de certaines d'entre elles. La détection est l'un des éléments clés pour réduire les crises et leurs impacts. C'est un domaine dans le lequel l'innovation doit être soutenue.

La start-up canadienne BLUEDOT a développé une plateforme combinant intelligence artificielle et humaine destinée à identifier les signaux des menaces biologiques mondiales émergentes et à classer ces dernières. L'entreprise a été l'une des premières à lancer l'alerte sur la menace épidémique que représentait la Covid-19. *« Ces données permettront également d'identifier les lacunes et de mieux refléter les conditions dans lesquelles les risques s'accumulent et se matérialisent, afin d'éclairer les interventions politiques qui privilégient la gestion prospective et corrective des risques à la gestion compensatoire des risques. Pour cela, il faut des données qualifiées et de qualité, représentatives de l'ensemble de la société et donc impartiales. Ces données peuvent alors être d'une grande utilité pour anticiper les risques et favoriser une nouvelle réflexion et de nouvelles approches du développement qui encouragent des choix de politiques et d'investissements qui apportent un avenir alternatif plus durable et résilient »* souligne Ronald Jackson, Directeur du Disaster Risk Reduction and Recovery for Building Resilience Team, UNDP. *« Nous n'en sommes qu'aux prémices de ce que nous pouvons faire avec la puissance de l'IA au service du bien commun et donc de la gestion de crise. Imaginer qu'une machine puisse analyser tous les feux de forêts de l'Europe du sud, pour comprendre ce qui va se passer en fonction du vent, de l'hydrométrie, sur une autre partie du territoire est formidable. La météo fonctionne déjà sur cette base. C'est transposable vers de nombreux domaines pour améliorer la gestion de la crise en étant un outil majeur d'aide à la décision. Cela implique des gardes-fous et une approche éthique essentielle de l'IA. L'humain aura toujours sa place. La technologie étant une aide, un soutien pour être plus efficace. »* souligne Louis Bernard, Directeur général de la société CRISOTECH.



L'IA au service de la formation, de la détection, de la prévention

Les logiciels MASA SWORD et MASA SYNERGY, du groupe Masa, leader international en modélisation et simulation, sont eux conçus pour simplifier et optimiser la mise en œuvre des capacités d'intelligence artificielle (IA) afin d'automatiser et de reproduire des comportements humains simulés. Le Centre d'Excellence de Gestion des Risques de Catastrophe de l'OTAN utilise SYNERGY pour la formation à la prise de décision militaire et civile, l'analyse de scénarios de crise et la recherche. Il est aussi utilisé dans certaines universités pour la formation de futurs responsables de qualité-sécurité-environnement.

Au Brésil et en Argentine, le risque de glissement de terrains nécessite une forte évolution des systèmes de détection notamment en matière de capteurs d'inclinaison GPS et de pression. Autre problématique : l'identification des départs de feux dans les pays traversés par l'Amazonie. Le Brésil investit dans l'imagerie satellitaire et fait déjà le choix de l'IA développée par OMDENA pour l'aider à détecter les feux de forêt par le biais de caméras à 360°. ¹ En se basant sur ces nouveaux usages, les dispositifs de préparation pourraient accélérer drastiquement leur modernisation sur tout le continent. EXAVISION, entreprise française, s'attaque elle aussi à la prévention des incendies. La caméra intelligente Nemosys Fire Duo permet l'analyse d'image lors d'un balayage continu à 360°, 24h/24. Elle est capable de mesurer les différences de température pour évaluer la gravité d'une situation. La caméra est dotée d'un algorithme de traitement permettant la détection en temps réel de points chauds selon des seuils paramétrables. Elle est notamment déployée sur un site sensible sur les **rives de la mer Méditerranée.**

Nous n'en sommes qu'aux prémices de ce que nous pouvons faire avec la puissance de l'IA au service du bien commun et donc de la gestion de crise.



L'entreprise japonaise SYNSPECTIVE, en partenariat avec la Japan International Cooperation Agency, a développé un projet permettant d'utiliser les satellites de l'entreprise pour analyser les changements à la surface de la Terre et réduire les risques de catastrophes. Les satellites SAR (Synthetic Aperture Radar) ayant la possibilité de cartographier des zones, même de nuit, ou durant des intempéries, ont permis de découvrir trois nouveaux points à risque au **Guatemala** qui n'avaient,

1. « Applying Deep Learning to Detect Wildfires », Omdena.

jusqu'alors, jamais été identifiés par les autorités locales.

Les chercheurs de l'université du **Texas** à Austin ont mis au point une nouvelle technologie, à base d'IA permettant de prédire les tremblements de terre. Après une expérimentation de 7 mois en **Chine**, l'algorithme, qui a atteint un taux de précision de 70 %, détecte les anomalies statistiques dans les données sismiques en temps réel et les enregistrements historiques des tremblements de terre.

En **Suisse**, le service de prévision d'avalanches (SLF) de l'Institut fédéral de recherches (WSL) utilise également l'IA pour évaluer les risques d'avalanche. Réalisées sur la base de données nivologiques et météorologiques, ces estimations permettent d'obtenir des prévisions plus précises sur les zones de danger.

D'abord imaginé pour les avalanches de neige sèche, les chercheurs du SLF ont depuis 2023 développé des modèles numériques reposant sur les mêmes méthodes d'apprentissage automatique conçu pour les avalanches de neige mouillée et pour la stabilité du manteau neigeux.

L'IA Flood Hub, développée par GOOGLE permet de prévoir une semaine à l'avance les catastrophes naturelles liées à l'eau dans près de 20 pays dans le monde.

Elle utilise pour cela les images satellites, les modèles hydrauliques des rivières et les prévisions météorologiques pour évaluer

la teneur des inondations et les zones sur lesquelles elles surviendront. C'est ce que permet en **France** FR-Alert, à la différence près que Flood Hub s'appuie sur des bases de données beaucoup plus larges. Outil gratuit, il est accessible à tous via une nouvelle fonction intégrée à Google Maps et à Google Search.

De nouvelles perspectives de recherche et développement en matière de détection de dépôts de feux apparaissent notamment autour de l'imagerie satellitaire. Elle permettrait d'automatiser l'identification des dépôts de feu en s'appuyant sur la précision des images captées par les satellites Pléiades Néo.

Début 2023, L'Agence Internationale pour l'Énergie Atomique (AIEA) a pour sa part terminé son accompagnement auprès de l'**Argentine**, du **Chili**, du **Mexique** et du **Pérou**, afin qu'ils développent leurs propres centres d'expertise pour les techniques de contrôle nucléaire non destructif. Ces solutions permettront d'identifier les défauts d'une structure, qu'il s'agisse d'une route, d'un bâtiment ou d'un pont, et ainsi d'obtenir une analyse fine des conséquences d'une catastrophe.²

2. « Latin America, Caribbean Achieves Capability in Using Nuclear Techniques to Respond to Natural Disasters », IAEA, 9 janvier 2023.

« Nous avons besoin d'investir dans les nouvelles technologies et d'en tirer toute la quintessence. Cela comprend des outils permettant d'analyser et de contextualiser les données aujourd'hui disponibles pour une vision à 3-5 ans. Ces derniers seraient une aide à la prise de décision éclairée. Ils permettraient de mieux planifier, mobiliser et répartir nos ressources, mais aussi d'adapter notre posture en temps réel. » explique Gilles Michaud, Secrétaire général adjoint à la sûreté et à la sécurité des Nations Unies.



DES OUTILS DE COMMUNICATION ET DES SYSTÈMES D'ALERTE CONNECTÉS

Parmi les actions soutenues par **l'ONU**, les systèmes de détection et d'alertes sophistiqués font figure de priorité pour assurer une anticipation efficace des catastrophes naturelles. L'UNDP (United Nations Development Programme) a lancé le programme « Strengthening Climate Information and Early Warning Systems for Climate Resilient Development and adaptation to climate change » pour accompagner cette implémentation progressive autour du monde.

Les nouvelles technologies mobiles permettent de mieux gérer les situations d'urgence auxquelles peuvent être confrontés les citoyens et d'offrir une plus grande efficacité d'intervention des services de secours (en facilitant notamment la définition des zones à risque, l'alerte ciblée, la diffusion en temps réel des comportements à adopter, la géolocalisation des personnes ou la gestion des demandes d'assistance.) Dès l'envoi du message d'alerte, l'autorité pourra diffuser, analyser, visualiser des informations spatio-temporelles et réduire les conséquences humaines des catastrophes.

Des **scientifiques tchèques**, dont l'entreprise PHONEXIA, sont en train de développer un agent conversationnel prévu pour s'activer lorsque les services d'appels d'urgence sont trop surchargés. Le résultat est le démonstrateur d'une solution d'assistance virtuelle pouvant être déployée pour recevoir un appel d'urgence en cas d'épuisement de la capacité des opérateurs des lignes d'urgence 112 et 150. Les principaux avantages résident notamment dans la simplicité, l'universalité et les possibilités d'évolution de l'assistant en question. L'agent conversationnel, qui est en cours de développement par une équipe de 38 membres issus de différentes institutions,

communiquera avec son interlocuteur comme s'il y avait un opérateur humain à l'autre bout du fil. Il écoutera la personne qui appelle et, si besoin, demandera des précisions nécessaires à l'intervention des services d'urgence. En aucun cas l'agent conversationnel n'est destiné à remplacer les opérateurs des lignes d'urgence ; il sert simplement à augmenter leur capacité lorsque les centres d'appel sont surchargés. Les agents conversationnels pourraient ainsi s'avérer particulièrement utiles lors de catastrophes naturelles majeures, telles que des inondations et des tornades.

Au **Guatemala**, le système d'alerte, Quake Alert est capable de détecter, à un stade précoce, et de notifier automatiquement, les tremblements de terre provenant d'un rayon de 360° et dont l'épicentre se trouve même à plusieurs centaines de kilomètres de l'endroit où le capteur a été installé. Depuis l'installation du premier capteur, Quake Alert a détecté et signalé 100 % des tremblements de terre dans la capitale guatémaltèque.

Le **Pérou**, le **Mexique** et tous les autres pays au risque sismique élevé pourraient s'inspirer de cette technologie prometteuse.



Le **Chili** a investi dans des capteurs dédiés, reliés au Sistema de Alerta de Emergencias (SAE) obligatoire sur chaque téléphone pour informer la population en temps réel.³ Les membres acteurs du SAE sont organisés de manière déconcentrée, au niveau communautaire, provincial, régional et national pour produire des évaluations de risques en temps réel.⁴ Le déploiement de ces unités permet de mettre à l'abri des populations en danger, de façon préventive. La ville de Concón au Chili a mis en place un réseau de caméras de haute qualité et d'autres capteurs avec analyse intégrée et haut-parleurs, pour détecter les urgences et envoyer des avertissements à sa population en cas de tremblements de terre et de tsunamis. Ce dispositif aide les autorités à gérer les évacuations d'urgence rapidement et efficacement.

En **Ouganda**, où 64 % de la population vit de l'agriculture, le projet de renforcement des systèmes d'information climatique et d'alerte précoce (SCIEWS) a conduit au remplacement des stations météorologiques obsolètes et inadéquates par des systèmes plus modernes, améliorant ainsi la réduction des risques de catastrophes grâce à des moyens plus efficaces de production et de diffusion d'informations. Au **Burkina Faso**, au **Ghana** et au **Kenya**, le projet Climwarn du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), a remplacé les méthodes météorologiques rudimentaires par un système plus sophistiqué utilisant des technologies modernes qui alertent les communautés en cas d'inondations potentielles et d'autres risques. Ces informations sont ensuite communiquées aux régions rurales par SMS et par courrier électronique, ce qui leur permet de mieux préserver leurs récoltes et leurs moyens de subsistance.

3. « Sistema de Alerta de Emergencias será obligatorio para todos los teléfonos y redes móviles del país », Gobierno de Chile, 2017.

4. « Autoridades oficializan el fin de Onemi: Será reemplazada por Senapred en enero de 2023 », T13, 16 novembre 2022.

PRIMO-INTERVENTION



Dès l'apparition d'un événement dramatique, il est impératif qu'une primo intervention soit lancée avec une équipe spécialisée pour assurer la première urgence. Si celle-ci ne peut se faire par voie routière, les moyens aériens sont indispensables pour atteindre l'inaccessible. Le matériel se doit d'être très polyvalent, adapté à une projection rapide et une mise en œuvre immédiate par une équipe limitée, mais très agile et dotée d'équipements légers, connectés, et assurant une autonomie maximale.

À travers le monde, AIRBUS HELICOPTERS, aux côtés des acteurs publics et parapublics, intervient au profit de la protection des populations et de l'environnement. Les voilures tournantes permettent d'accéder rapidement aux lieux des sinistres pour évacuer ou transporter les populations ou les équipes d'intervention et leur matériel. Pour lutter contre les incendies, le H125 propose des performances uniques en matière de charge d'empport, d'endurance et de manœuvrabilité.



Facilement reconfigurable il peut être employé aussi bien comme bombardier d'eau que pour le transport de matériel d'intervention sous élingue. Les appareils de la famille Super Puma (H215 et H225) ont démontré leur rusticité et leur capacité d'intervention dans les conditions les plus dures. Pouvant transporter du personnel d'intervention, ils peuvent aussi intervenir comme bombardiers d'eau. Les H135 et le H145 sont largement déployés à travers le monde pour des missions au service de la population comprenant, le transport médicalisé d'urgence, le sauvetage et la sécurité intérieure.

Parmi les drones en capacité d'assurer des missions de reconnaissance et de surveillance lors d'accidents ou de catastrophes naturelles, le micro-drone DIODON HP30 de l'entreprise française DIODON Drone Technology, bénéficie d'une structure gonflable qui lui confère une grande résistance. Il peut ainsi décoller et atterrir sur n'importe quel terrain accidenté. Un seul opérateur est nécessaire pour sa mise en place ce qui augmente sa rapidité de déploiement. Plus globalement, les drones DIODONs répondent aux besoins de reconnaissance, surveillance et de détection lors d'accidents ou de catastrophes naturelles. Conçus pour évoluer en environnements maritimes, leur résistance et rusticité en font des systèmes de détection rapidement opérables pour les missions d'urgence et d'aide à la personne. Ils permettent de repérer efficacement le point d'intérêt afin de permettre aux équipes d'urgence de réduire le temps de réponse. Ils sont mobilisables lors d'opérations de secours en mer, dans le cadre de la détection de dépôts de feu et d'assistance, pour la recherche de personnes lors de catastrophes naturelles ou encore dans le cadre d'une assistance à la protection de l'environnement.

Au niveau européen, lorsque la catastrophe intervient, le service COPERNICUS de gestion des urgences est régulièrement sollicité par les Etats membres pour évaluer les dégâts. Il s'appuie sur FLAIRFLEET qui fournit des services de drones et d'analyse de données, particulièrement utiles lorsque le temps nuageux empêche la collecte d'images de bonne qualité. Les images aériennes fournies par les drones sont plus précises et permettent une analyse approfondie des paysages, des bâtiments et des caractéristiques du sol.

Le drone Nur développé par STREIT GROUP aux Emirats Arabes Unis est un micro-drone innovant et réutilisable qui vient révolutionner l'éclairage dans les opérations de recherche et de sauvetage, ainsi que dans les scénarios de secours en cas de catastrophe. Les méthodes d'éclairage traditionnelles sont limitées et vulnérables devant le risque d'incendie, par exemple. Nur, grâce à sa puissance lumineuse de 82 000 lumens apporte un éclairage inégalé dans les paysages sinistrés et embrumés.





PROJECTION & MOBILITÉ

Les transports logistiques doivent pouvoir atteindre des théâtres d'opération non permissifs ou en environnement contesté même par haute mobilité terrestre, le plus rapidement et le plus loin possible. Cette mission peut être réalisée par avions cargo, dirigeables de nouvelle génération, hélicoptères de transport, voire drones logistiques. La projection induit des capacités logistiques de chargement et de déchargement, des sources d'énergie autonomes et un aménagement des sols, qui va de la simple stabilisation, au franchissement, en passant par la traficabilité et le terrassement.

L'entreprise française TECHNOMANN a développé le véhicule MASSTECH T6 médicalisé blindé (VOS-MED), permettant aux équipes médicales d'extraire les blessés en administrant les soins d'urgence.

Le « TERADRONE » de la société française WARPA, un dirigeable à hydrogène, dispose d'une charge utile permettant de supporter le poids d'un hôpital. Atteignant 7 000 mètres d'altitude, tout terrain et disposant de 40 jours d'autonomie, ce « drone-cargo » pourrait révolutionner le domaine de la protection civile en France et à l'international.

Le groupe français DAHER a, quant à lui, développé une gamme d'avions tout-terrain dont le Kodiak. Ce dernier peut décoller et atterrir sur des pistes courtes et non préparées, élément particulièrement utile après une catastrophe climatique lorsque les terrains peuvent être parfois non praticables. Equipé de flotteurs, il peut également décoller et atterrir sur l'eau. Sa robustesse et sa charge utile permettent notamment une évacuation sanitaire en toute sécurité.

Le TNA de la société française UNAC est un engin qui permet de préparer et d'améliorer les plates-formes aéroportuaires pour permettre l'atterrissage et le décollage des avions. Machine compacte, sur chenilles, aérolargable, elle ouvre des voies d'accès pour les secours et déplace les obstacles sur les terrains accidentés.

CENTRE DE CONTRÔLE, RÉSEAUX DE COMMUNICATION, ÉNERGIE, STOCKAGE & MCO

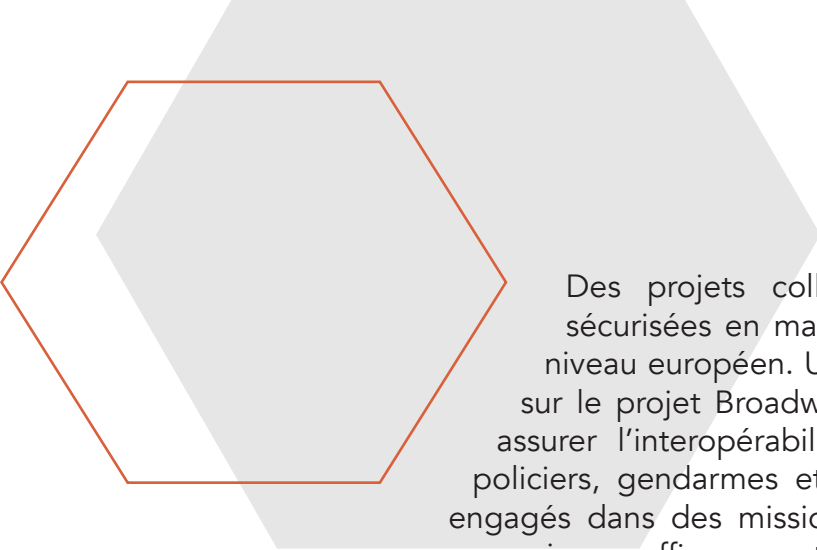
Les réseaux de communication, de fluides et d'énergie forment des ensembles et sous-ensembles intégrés mobiles qui doivent être durcis et fiables. Généralement sous forme de containers ou containérisables, ils abritent plusieurs fonctions : assurer un nœud de communications hertziennes entre intervenants et opérateurs, alimenter en électricité et en eau le camp, assurer le stockage et les suivis des flottes et des personnels. Un poste de commandement de crise et de gestion est au centre du dispositif.

Afin d'assurer la nécessaire assistance, même lorsque les infrastructures sont dégradées et le réseau saturé, les systèmes de communications par satellites (Satcom) sont plébiscités par différents pays.

Les systèmes de communication par satellite servent d'infrastructure de secours et permettent une communication vitale pour les intervenants d'urgence, les organisations de secours et les communautés touchées, tout en facilitant la coordination et l'échange d'informations entre les différentes équipes d'intervention et les agences gouvernementales. La télédétection fournit des données et des images en temps réel des zones touchées. Des informations cruciales pour l'évaluation des catastrophes, l'estimation des dégâts et l'identification des zones nécessitant une assistance immédiate.

Il y a un véritable regain d'intérêt pour les satellites et ce, grâce à la haute précision dans l'analyse et l'interprétation des images, apportée par l'intelligence artificielle. La complémentarité avec les drones est également un atout à maximiser.





Des projets collaboratifs autour des communications sécurisées en matière de gestion de crise se pensent au niveau européen. Un consortium mené par AIRBUS travaille sur le projet Broadway, à l'origine d'un système qui devrait assurer l'interopérabilité des échanges entre les pompiers, policiers, gendarmes et unités d'urgence médicale européens engagés dans des missions transfrontalières. Ils pourraient ainsi communiquer efficacement avec les services d'autres pays tout en restant en relation avec leur hiérarchie opérationnelle. *« Ce projet financé par la Commission européenne répond à un cahier des charges rédigé par des spécialistes en provenance de onze pays, issus des services de lutte contre les incendies, de police et de gendarmerie. Nous avons donc développé une solution interopérable qui permet les échanges mais garantit le contrôle et la sécurité pour chaque organisation. Cette solution est une réponse complète, dotée de terminaux, d'applications de communication critique et d'accessoires dédiés qui fonctionnent sur des réseaux mobiles très haut-débits partagés ou dédiés »* précise AIRBUS Public Safety and Security (PSS).

ECOSUN INNOVATIONS, entreprise française, développe des solutions de groupes électrogènes solaires de production et stockage mobiles, en remplacement ou hybridation avec des groupes diesel. Cela permet une production d'énergie verte dans les zones non couvertes par un réseau, ainsi que l'accompagnement d'opérations mobiles en remplacement des groupes électrogènes alimentés en énergie fossile. À ce jour, plus de 100 solutions innovantes sont en fonctionnement à travers le monde (Afrique, Europe, Amérique latine, Moyen-Orient, Asie).

ORANGE BUSINESS SERVICES a développé un dispositif de secours composé de moyens de communications satellitaires pour transmettre des données, voix et images quand les infrastructures locales sont inopérantes. Réel outil de téléphonie de secours, il permet d'assurer le suivi de l'évolution de la situation à distance et la connectivité en zone blanche ou isolée.

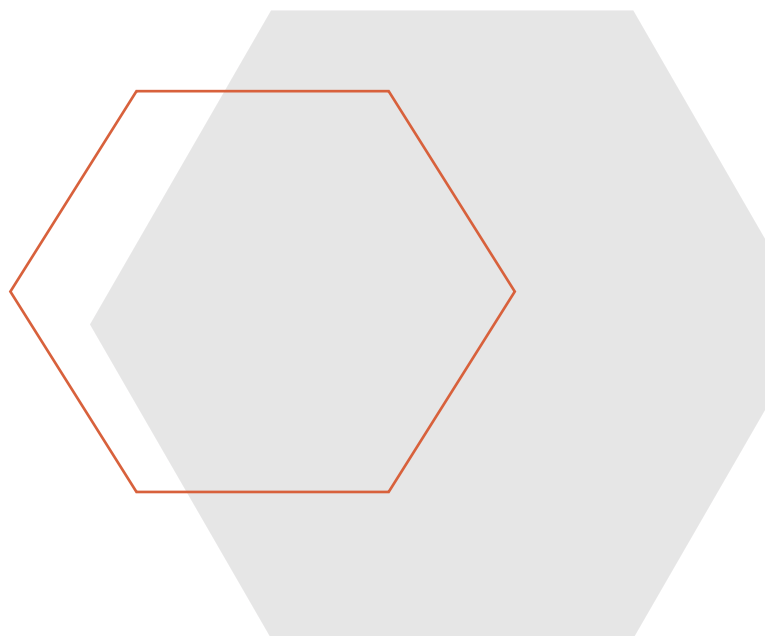
COMROD France, propose grâce à son Tactical Communication Tool (TCT) une planification dynamique qui peut s'adapter rapidement aux changements des circonstances opérationnelles, tandis que son analyse sophistiquée de la propagation radio assure une simulation précise de chaque liaison de communication. Un puissant lecteur de carte prend en charge une large gamme de formats géospatiaux, y compris les cartes routières vectorielles, ainsi que plusieurs formats pour les cartes raster et l'imagerie satellite.

Afin d'assurer la nécessaire assistance, même lorsque les infrastructures sont dégradées et le réseau saturé, les systèmes de communications par satellites sont plébiscités par différents pays.

Ils servent d'infrastructure de secours et permettent une communication vitale pour les intervenants d'urgence, les organisations de secours et les communautés touchées, tout en facilitant la coordination et l'échange d'informations entre les différentes équipes d'intervention et les agences gouvernementales.



CORE-Z5, le premier smartphone 5G de la marque française CROSSCALL, se veut compatible PMR (Private Mobile Radio) haut-débit 4G et 5G, garantissant la sécurisation des données échangées mais aussi des communications grâce aux mécanismes de priorisation et de préemption des flux. Il permet de visionner des cartes ou des plans 3D, remplir des formulaires, ou encore saisir des bilans de santé. Qualité d'images optimale même en basse luminosité, solution de remplacement de l'ordinateur sur le terrain, compatible Push-to-Talk avec quatre boutons programmables, talkie-walkie 2.0, il facilite la communication et le partage de photos, de vidéos, de géolocalisation... de manière simultanée avec plusieurs personnes, sans limite de distance. Pour parer aux milieux bruyants, le haut-parleur intégré est trois fois plus puissant que la moyenne. La précision de son GPS atteint 3 mètres, là où les GPS des smartphones du marché offrent généralement une précision de 10 mètres.



Il y a un véritable regain d'intérêt pour le satellite.



SUBSISTANCES, TRAITEMENT DE L'EAU, ET ASSAINISSEMENT

Les besoins rapides en eau potable et en énergie alimentaire font partie des priorités une fois la phase d'urgence passée. Une alimentation conventionnelle nécessite un approvisionnement de produits variés et cuisinés. Comme tous les autres moyens, ils se doivent d'être autonomes, robustes et simples d'utilisation.

De nombreuses solutions sont testées pour lutter contre les pénuries d'eau, comme la désalinisation de l'eau de mer aux Pays-Bas et en Belgique. L'arrivée des technologies connectées et des réseaux IoT permettent aussi de mettre en place une gestion intelligente de l'eau afin d'optimiser le contrôle des ressources.

Des unités de traitement de l'eau, en modules portables ou en container, utilisent l'ultra filtration et l'osmose inverse pour traiter toute source disponible et fournir l'eau destinée à la consommation humaine avec des débits de production de 40 à 400 m³/jour. Conçues par CEGELEC DEFENSE, elles sont employées par la Sécurité Civile et les armées françaises.

Partout dans le monde, l'association internationale Water Mission s'occupe de la gestion des besoins urgents en eau potable après une catastrophe naturelle et de la création d'infrastructures capables d'alimenter durablement des communautés isolées. Aux Bahamas en 2019, Water Mission a mis en place des systèmes d'osmose inverse, un procédé spécial permettant d'éliminer les contaminants de l'eau de mer. L'organisation a ainsi produit près de 3,8 millions de litres d'eau potable pour les résidents du pays. D'autres projets destinés à sécuriser l'accès en eau potable ont vu le jour dans la région. Ainsi, des systèmes de récupération et de traitement des eaux de pluie ont été installés dans six écoles. Les projets de pompes photovoltaïques à Marsh Harbour aux Bahamas améliorent la résilience face aux futures tempêtes en associant alimentation depuis le réseau électrique et alimentation solaire. Pour certains pays, ces problématiques inquiètent jusqu'au sommet de l'Etat.

Les besoins rapides en eau potable et en énergie alimentaire font partie des priorités une fois la phase d'urgence passée. Comme tous les autres moyens, ils se doivent d'être autonomes, robustes et simples d'utilisation.

L'entreprise française TECHNIC EXPORT a mis au point une boulangerie mobile de campagne, une solution développée pour répondre aux besoins des populations en situation d'urgence quels que soient la géographie des lieux et le climat.

MOS NUTRITION développe pour sa part des aliments adaptés aux conditions extrêmes et déjà labellisés « utilisés par les armées françaises ». Les denrées sont conçues pour permettre de s'alimenter en tout temps et en tout lieu. Elles ne fondent pas, ne gèlent pas, ne s'émiettent pas, ne donnent pas soif et se conservent 18 mois.





ABRI & REPOS

Lors de catastrophes d'origines humaines ou naturelles, les conditions climatiques nécessitent une forte capacité de production de tentes, de shelters, d'abris de qualité qui, avec des adaptations et des équipements, peuvent aussi remplir de nombreuses fonctions comme celles spécifiques des hôpitaux de campagne.

La société EASYCUBE, filiale du groupe français DREYER, déploie des bases de vie, des centres de formation, des usines de transformation agroalimentaire ou de génération d'énergie locale. Chaque projet implique les populations locales et développe les compétences sur le site d'installation. Des structures ont notamment été déployées au Libéria en 2023.

Des tentes gonflables rapidement déployables sont idéales pour fournir des installations d'hébergement immédiates après des catastrophes naturelles. Conçues par l'entreprise allemande LOSBERGER DE BOER, elles peuvent aller jusqu'à 145 m² et être installées en 5 à 30 minutes, indépendamment du terrain et des conditions météorologiques. Modulaires, elles peuvent être connectées les unes aux autres selon différentes configurations pour former un camp complet. Leur couverture en tissu PVC très résistant garantit un environnement de vie 100% étanche aux intempéries. Elles ont permis l'installation d'un hôpital de campagne au cœur de Central Park, New York, au printemps 2020.

L'entreprise familiale BODY ARMOR RECYCLER (France) a développé des couvertures à usage court destinées à l'hébergement d'urgence et aux services de secours. Déperlant, garnis de fibres recyclées, ces couvertures permettent d'apporter du confort aux victimes. Produites en France, leur fabrication repose sur des programmes de recyclage permettant de réaliser la garniture de ces couvertures à partir d'uniformes recyclés.

La société française HUTCHINSON a conçu un abri tout-en-un qui se déploie en moins de 10 minutes. Equipé de d'éclairage, de mobilier (bancs et tables), d'une tente gonflable de 25 m² (avec batterie et gonfleur intégrés), d'un point d'eau et d'une zone de recharge pour PC, il permet à la fois de gérer la crise en toute sécurité mais peut aussi servir de base de vie pour les équipes.



LA NÉCESSAIRE GESTION DES RISQUES NRBC

La commission européenne, en coopération avec la Fondation internationale et ibéro-américaine pour l'administration et les politiques publiques, soutient le développement des moyens dans de nombreux pays africains (Kenya, Maroc, Mauritanie, Sénégal, Ouganda, République Démocratique du Congo, Burundi, Gabon, Rwanda).

Certains pays font de la gestion de ce risque une priorité absolue à l'image de l'Inde, qui a créé un équipement spécialisé en lien direct avec la Defence Research and Development Organisation affiliée au gouvernement indien. La combinaison NBC Mk V a été développée sur la base de la norme militaire américaine MIL DTL 32102. Elle protège les soldats contre les vapeurs et les gouttelettes chimiques, les agents biologiques et les poussières radiologiques. L'armée indienne a passé une commande de 50 000 combinaisons.

Le masque à cagoule intégrée est destiné au personnel présentant une patka ou une coupure/blessure sur les joues. Il se compose d'un masque respiratoire, d'une cartouche et d'une cagoule constituée d'un tissu à trois couches. La tête, les parties du

visage et du cou qui ne sont pas couvertes par le masque sont détachables et ne sont utilisées qu'une seule fois.

Le réanimateur est destiné au personnel ayant inhalé des agents chimiques. Afin de vérifier la potabilité des cours d'eau, des étangs, des sources, etc., un kit de détection des poisons de l'eau a été mis au point. Il permet de les détecter ainsi que les agents de guerre chimique

présents dans l'eau. Le kit de détection des vapeurs résiduelles (DVR) permet de détecter les vapeurs et les gaz d'agents de guerre chimique sur la base de réactions chimiques spécifiques avec du gel de silice imprégné.

Une approche complète intégrant la mission, « *detect-to-alert* », « *detect-to-protect* » et « *detect-to-decontaminate* » est proposée par l'entreprise française PROENGIN, l'un des leaders de la gestion des menaces NRBC, pour faire face aux menaces chimiques.

”

Le kit de détection des vapeurs résiduelles (DVR) permet de détecter les vapeurs et les gaz d'agents de guerre chimique sur la base de réactions chimiques spécifiques avec du gel de silice imprégné.

Des solutions portables ou intégrées dans des solutions drones & robots qui permettent un accès en temps réel à l'information et une mise en œuvre immédiates de mesures dédiées. En France, la société OUVRY a développé une combinaison filtrante qui protège contre les agents NRBC sous forme liquide, vapeur ou aérosol pendant 12 heures. Elle permet notamment une évacuation rapide de la chaleur diminuant ainsi les risques de surchauffe. PROTECOP propose quant à elle, une tenue de démineur destinée aux opérations de reconnaissance en position debout et de neutralisation des mines. Elle associe une protection contre la menace efficace à une ergonomie compatible avec les opérations de déminage et une résistance suffisante pour faire face aux agressions climatiques.

*Certains pays font de la gestion du risque NRBC
une priorité absolue à l'image de l'Inde.*

SOUTIEN MÉDICAL, SOINS D'URGENCE, RECONSTRUCTION PHYSIQUE ET MENTALE

CEGELEC DÉFENSE conçoit des postes médicaux avancés repliés en un container ISO de 20 pieds, déployables en moins d'une heure et accueillent 12 à 18 patients en urgence relative à absolue. Ils embarquent tout l'équipement médical utile : distribution d'oxygène, scopes, brancards. Autonomes en énergie et éclairage, ils sont climatisés. L'Unité Sanitaire Médicale est transportée par un camion sur berce hydraulique et est aérotransportable. Initialement conçus pour répondre à des situations médicales exceptionnelles, catastrophes ou attentats, ils ont démontré leur utilité dans le contexte de renfort hospitalier et de la COVID 19. CEGELEC DÉFENSE répond également au risque chimique avec ses Unités Mobiles de Décontamination (UMD) basées sur la structure de shelter déployable. L'UMD présente huit lignes de décontamination et permet la décontamination de 80 patients/heure. Elle répond aussi au besoin

hospitalier de disposer d'une capacité de réponse face à l'afflux de nombreuses victimes.

AIRBUS DEFENCE AND SPACE propose pour sa part une chaîne médicale complète opérationnelle qui garantit les meilleurs soins possibles partout et à tout moment, dédiée aux opérations extérieures (pendant les conflits, les missions humanitaires et de développement, de rétablissement et de maintien de la paix). Cette solution comporte un ensemble de solutions de télé-expertise médicales basées sur le logiciel Nexus d'ACETIAM. Elle permet aux multiples acteurs d'échanger des données de téléconsultations et d'imageries médicales, de manière fiable et sécurisée.

VRMaze Research d'INMIND-VR (France) est une solution logicielle qui permet d'étudier les capacités cérébrales et comportementales de l'être humain dans des conditions proches du réel. L'opérateur

dispose d'un module de création de contenu adaptable selon ses besoins. Chaque crise étant unique, la solution d'InMind-VR peut permettre d'évaluer le stress ou encore le traumatisme des victimes qui ont récemment subi une situation difficile. Des personnes non-expertes peuvent faire passer les tests et remonter les informations aux psychologues habilités qui ont, pourront poser un diagnostic et agir efficacement.

Lors d'une catastrophe, la disponibilité des professionnels en santé mentale formés est limitée, alors que les besoins sont eux décuplés. L'utilisation de robots alimentés par l'intelligence artificielle pour fournir un soutien psychologique et renforcer la résilience dans les zones sinistrées suscite de l'intérêt. Ces robots, souvent conçus pour ressembler à des humains ou à des animaux, sont équipés d'algorithmes avancés qui leur permettent d'interagir avec les individus. Ils peuvent reconnaître et répondre aux émotions humaines, engager une conversation et apporter réconfort aux personnes en détresse. Ils peuvent être programmés pour fournir des interventions psychologiques fondées sur des preuves, telles que la thérapie cognitivo-comportementale et les exercices de pleine conscience, qui se sont avérés efficaces pour réduire les symptômes d'anxiété, de dépression et de trouble de stress post-traumatique. Les connexions virtuelles initiées peuvent aider à réduire les sentiments d'isolement et à promouvoir un sentiment d'appartenance. Mais cela n'est pas sans considérations éthiques. Perte potentielle de contact humain dans les soins de santé mentale, risque de dépendance excessive à l'égard de la technologie ou encore confidentialité et sécurité des données doivent être résolus. Pour y parvenir, il est crucial que les chercheurs, les autorités et les professionnels de la santé mentale collaborent au développement et à la mise en œuvre d'interventions basées sur l'IA qui soient à la fois efficaces et éthiques. Cependant, il est essentiel de continuer à promouvoir l'accès à des soins de santé mentale complets et à des interactions humaines pour les personnes traumatisées, en reconnaissant que l'intelligence artificielle ne peut pas remplacer complètement l'aspect humain de la guérison et du rétablissement. Si aujourd'hui toutes ces technologies à l'œuvre ou en devenir permettent de renforcer l'efficacité des opérationnels dans l'anticipation, la gestion des risques et des crises, une lecture simplifiée des outils est appelée des vœux des acteurs de terrain. Les décideurs ont besoin de plus de lisibilité. Entre la recherche et l'innovation et l'opérationnalisation des outils, un fossé doit être comblé. Cela permettra de mettre en résonance ces éléments avec les stratégies développées par les différents pays.



Il est crucial que les chercheurs, les autorités et les professionnels de la santé mentale collaborent au développement et à la mise en œuvre d'interventions basées sur l'IA qui soient à la fois efficaces et éthiques.



❖ BÂTIR NOTRE RÉSILIENCE FACE AUX CHOCS MONDIAUX

Face à des crises de plus en plus complexes et à des menaces hybrides, il est devenu nécessaire de repenser notre modèle et de se réinventer.

Anticipation, prévention, coordination, financement et outils technologiques seront les atouts de cette préparation à la gestion de crise.

Les acteurs engagés sur le sujet de la gestion des crises et des risques, dans les sphères politiques, institutionnelles et opérationnelles, à travers le monde, qui ont témoigné et contribué à la création de ce document ont partagé 5 dimensions structurantes à adresser pour préparer l'avenir au travers de suggestions, postes de réflexion que nous partageons ici et qui appellent à être débattues et étudiées par toutes les parties prenantes.

Qu'il s'agisse d'Etats, de l'Union européenne ou du système de coopération pour le développement : tous doivent développer leur stratégie et leurs mécanismes de secours d'urgence pour réagir collectivement aux défis, chocs ou crises mondiaux.



5 DIMENSIONS STRUCTURANTES POUR SE PRÉPARER À L'AVENIR

Une stratégie globale, agile et de coordination

Les stratégies nationales de réduction des risques claires et agiles doivent intégrer une approche systémique et décloisonnée de ces risques. Cela implique donc une adaptation dans la planification, l'anticipation et la conduite. Qu'il s'agisse d'Etats, de l'Union européenne ou du système de coopération pour le développement : tous doivent développer leur stratégie et leurs mécanismes de secours d'urgence pour réagir collectivement aux défis, chocs ou crises mondiaux.

- ◆ Investir dans des outils de collecte et d'analyse des données sur les risques permettant de formuler des stratégies nationales de réduction des risques adaptées au contexte
- ◆ Prévoir des mécanismes et des dispositifs de partage et d'échange de ces données
- ◆ Appréhender et promouvoir les dimensions sociales, écologiques et économiques de l'exposition et de la vulnérabilité afin qu'ils soient mieux pris en compte dans les plans de gestion de crise
- ◆ Axer les plans et les stratégies sur l'inclusion et l'égalité afin de promouvoir efficacement la résilience de l'ensemble de la société
- ◆ Prendre en compte la dimension psychologique et l'impact de la crise sur les individus dans les plans de gestion de crise
- ◆ Anticiper et prévenir les effets du changement climatique sur la santé
- ◆ Renforcer et adapter les politiques de sécurité civile pour suivre l'évolution de l'ampleur et de la typologie des risques
- ◆ Assurer un niveau de prévention des risques naturels haut et constant malgré un climat qui change



Renforcer la coopération et la gouvernance à tous les échelons

- ◆ Désigner un coordonnateur national dans chaque pays chargé de préparer la nation à mieux gérer les crises
- ◆ Clarifier le rôle de chacun des acteurs et leurs missions dévolues
- ◆ Clarifier et épurer le corpus réglementaire devenu illisible avec un empilement de cadres parfois contradictoires
- ◆ Intensifier le partage d'informations, de données, d'éléments factuels, de plans et les outils numériques le facilitant entre les acteurs et les pays
- ◆ Rapprocher les scientifiques et les opérationnels pour répondre aux besoins globaux de façon cohérente et transversale
- ◆ Améliorer la continuité territoriale
- ◆ Intégrer l'action climatique dans des stratégies pour le développement plurisectoriel
- ◆ Assurer un soutien financier, humain et technique à long terme pour les systèmes nationaux de gestion de crise
- ◆ Accroître les financements à l'appui du développement



- ◆ Anticiper un possible désengagement des assurances
- ◆ Renforcer la formation des acteurs opérationnels pour développer leurs compétences dans les usages des nouvelles technologies
- ◆ Multiplier les exercices de crise multisectoriels intégrant des scénarios complexes dimensionnants
- ◆ Améliorer la communication de crise
- ◆ Intensifier la lutte contre la désinformation
- ◆ Renforcer la coordination et la co-production entre acteurs publics et privés
- ◆ Renforcer l'approche des risques dans le domaine maritime, aujourd'hui sous-estimé
- ◆ Travailler sur la crise rampante que représente le sujet de la sécheresse
- ◆ Considérer les bassins de risques dans leur globalité



Développer des mécanismes de financement adéquats et d'incitation à la résilience

Les gouvernements, les organisations internationales et les donateurs privés doivent contribuer à des fonds d'urgence et de reconstruction. La survenance des crises, désormais systémiques, avec un enchaînement sans précédent, exigent de changer de prisme sur les modes d'action et les financements. Sur ce point, il semble vital d'accentuer les efforts sur la préparation et la planification. La résilience implique des investissements relativement élevés et dont la rentabilité s'observera sur le long terme.

- ◆ Renforcer des financements adéquats, en phase avec l'augmentation du nombre, de la superposition et de la durée des crises
- ◆ Revaloriser l'enveloppe allouée au Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs
- ◆ Investir dans des technologies innovantes permettant de mieux détecter et anticiper, de mieux se préparer, mais aussi de gérer la crise et préparer la résilience de la nation, en favorisant les axes de co-production public-privé et des plans de mutualisation

La survenance des crises, désormais systémiques, avec un enchaînement sans précédent exigent de changer de prisme sur les modes d'action et les financements.





Renforcer la culture du risque

Renforcer la culture du risque de tous les échelons paraît vital : Etats, institutions, entreprises comme citoyens, tous sont concernés.



Renforcer la culture du risque dans les mentalités et l'acculturation aux risques de tous les échelons paraît vital : Etats, institutions, entreprises comme citoyens, tous sont concernés.

- ◆ Développer la communication auprès des citoyens en utilisant les moyens numériques et la téléphonie mobile
- ◆ Renforcer l'appropriation des outils existant par les citoyens
- ◆ Intégrer un plan de communication hybride permettant de toucher les personnes isolées et non connectées
- ◆ Rendre obligatoire la formation aux gestes et aux comportements qui sauvent et mettre en place une mise à jour annuelle, et ce dès la primaire
- ◆ Développer et adapter des plateformes multirisques pour en faire un site de référence national en matière de promotion de la culture de la résilience
- ◆ Uniformiser les messages de prévention et s'inscrire dans une continuité des actions en nivelant les effets d'acculturation
- ◆ Généraliser le partage de scénarios de projections entre les administrations et les entreprises
- ◆ Systématiser les retours d'expérience sur les exercices et la gestion de crises, dans le cadre d'une structure dite interministérielle en charge de la résilience
- ◆ Renforcer le rôle des femmes dans la gestion globale des crises
- ◆ Intensifier les exercices de préparation aux risques dans les écoles et la résilience globale des élèves





Consolider les accords de coopération internationale et les mécanismes de coordination

Les accords de coopération internationale et les mécanismes de coordination doivent enfin être étayés et consolidés.

- ◆ Renforcer des stratégies et solutions d'urgence pour la coordination internationale en cas de crise
- ◆ Améliorer la gestion intersectorielle et transfrontière des crises
- ◆ Renforcer la diplomatie préventive
- ◆ Réduire les inégalités



« Il ne suffit pas de clamer les vertus du multilatéralisme : nous devons continuer à prouver qu'il est plus qu'utile. La coopération internationale doit évoluer avec son temps ».

Antonio Guterres,
Secrétaire général des Nations Unies





- https://www.i4ce.org/wp-content/uploads/2022/07/Juin-2022_I4CE_besoins_adaptation.pdf
- https://www.lepoint.fr/monde/la-prochaine-pandemie-pourrait-etre-imminente-alerte-la-croix-rouge-30-01-2023-2506725_24.php#11
- S&D Magazine éditions 2022, 2023
- <https://www.sgdsn.gouv.fr/nos-missions/anticiper-et-prevenir/conduire-la-reponse-aux-crisis>
- https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_117757.htm
- https://www.nato.int/cps/fr/natohq/topics_56626.htm
- <https://efus.eu/thematiques/espaces-publics/how-to-improve-the-integrated-management-of-risks-and-cooperation-for-the-protection-of-public-spaces/?lang=fr>
- <https://asean.org/book/asean-agreement-on-disaster-management-and-emergency-response-aadmer-work-programme-2021-2025/>
- <https://www.riskpacc.eu/case-studies/>
- https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/news-stories/news/eu-approves-eu35-million-humanitarian-aid-package-response-earthquake-afghanistan-2023-10-10_en#:~:text=Following%20the%20deadly%20earthquake%20that,needs%20of%20the%20affected%20population
- https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/DRAS_web_04172018.pdf
- <https://www.worldbank.org/en/topic/disasterriskmanagement/overview>
- <https://www.fema.gov/emergency-managers/national-preparedness/continuity/terms>
- <https://www.fema.gov/about/strategic-plan>
- <https://www.fema.gov/press-release/20230202/fema-lays-foundation-strategic-plan-engages-stakeholders-and-initiates>
- <https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/eu-crisis-response-resilience/>
- <https://www.coe.int/fr/web/europarisks/specialised-centres>
- <https://www.un.org/fr/chronicle/article/ameliorer-les-actions-engagees-par-lonu-pour-faire-face-aux-crisis-humanitaires>
- <https://www.lunion.fr/id451272/article/2023-01-30/le-monde-est-dangereusement-im-prepare-la-prochaine-pandemie-avertit-la-croix>
- <https://knowledge.aidr.org.au/resources/ajem-jul-2012-public-private-partnership-in-disaster-management-a-case-study-of-the-gold-coast/>
- <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20230929IPR06130/le-parlement-demande-un-complement-au-cfp-pour-faire-face-aux-crisis>
- <https://press.un.org/fr/2023/agab4429.doc.htm>
- Haraguchi, M. Disaster preparedness and complex adaptive systems: a government continuity plan for a self-organizing community. Contributing Paper to GAR 2019,
- <https://www.undrr.org/publication/disaster-preparedness-and-complex-adaptive-systems-government-continuity-plan-self>
- <https://www.coe.int/fr/web/europarisks/specialised-centres>
- <https://www.solidarites.org/fr/en-direct-du-terrain/a-mayotte-des-solutions-alternatives-pour-parer-a-la-crise-de-leau/>
- https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=22310
- <https://www.un.org/en/climatechange/climate-solutions/early-warning-systems>
- <https://www.oecd.org/fr/cad/examens-pairs/Part%201%20FRE.pdf>
- <https://techwireasia.com/07/2023/heres-how-satellites-can-improve-the-emergency-communications-network/>
- <https://www.eib.org/fr/products/advisory-services/passa/disaster-risk-management-helps-save-lives.htm>
- <https://satcom.actia.com/applications/gestion-de-crise/>
- <https://ami.mr/fr/archives/221530>
- <https://sunpower.maxeon.com/fr/etudes-de-cas/solutions-solaires-appvisionnement-eau-pour-catastrophes-naturelles-water-mission-partie-2>

- https://www.fiiapp.org/en/proyectos_fiiapp/cbrn-33-threats-project-african-countries/
- <https://www.drdo.gov.in/cbrn-defence>
- <https://ts2.space/fr/lia-dans-la-sante-mentale-en-cas-de-catastrophe-robotique/>
- <https://fr.al-ain.com/article/l-intelligence-artificielle-peut-elle-replacer-la-communication-humaine>
- Ida Mc Donnell et Eleanor Carey, de la Direction de la coopération pour le développement de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), dans leur ouvrage « Renforcer la résilience face aux chocs planétaires ».
- <https://www.institutmontaigne.org/publications/du-risque-la-resilience-sadapter-collectivement#section-contenu-telechargements>
- <https://www.argusdelassurance.com/assurance-dommages/risques-d-entreprise/zurich-insurance-le-cyber-deviendra-non-assurable-mario-greco.209466>
- Fabrice Lollia. Sécurité, intelligence artificielle et confiance : impacts et solutions pour une meilleure implémentation au sein des organisations. Intelligence Artificielle et équité sociale, COMTECDEV - Chaire UNESCO, May 2023, Pessac (Bordeaux), France. .hal-04099590.
- https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/system/files/2023-04/Peer%20Review%20RO_Report.pdf
- https://www.lemonde.fr/afrique/article/2023/12/03/en-tanzanie-des-dizaines-de-morts-dans-des-glissements-de-terrain_6203712_3212.html
- <https://www.wsp.com/fr-ca/projets/cartographie-des-risques-lies-aux-inondations-dans-quatre-comtes-de-chongqing>
- <https://puma-x.fr>
- www.futura-sciences.com/planete/dossiers/volcanologie-risques-volcaniques-441/page/4/
- <https://www.geo.fr/sciences/quels-sont-les-volcans-les-plus-dangereux-du-monde-212013#:~:text=C'est%20le%20cas%20du,la%20Fournaise%20%C3%A0%20La%20R%C3%A9union.>
- <https://www.georisques.gouv.fr/consulter-les-dossiers-thematiques/volcanisme>
- <https://www.france24.com/en/live-news/20240103-japan-quake-toll-rises-to-55-as-weather-hampers-rescuers>
- <https://reporterre.net/Le-Bresil-vit-la-pire-secheresse-de-son-histoire#:~:text=L'hiver%20austral%20n'est,%C3%A0%20%C3%AAtre%20mesur%C3%A9%20en%201910.>
- <https://www.latribune.fr/economie/international/crise-alimentaire-l-ue-accuse-la-russie-de-mettre-le-monde-en-danger-922394.html>
- La crise alimentaire mondiale pourrait plonger 10 millions de personnes dans la pauvreté (lefigaro.fr)
- https://web-japan.org/kidsweb/cool/20/202011_disaster-prevention-education_en.html
- Colloque du 10 novembre 2022 "Enjeux et défis en matière de gestion de crises, de sécurité civile et humanitaire", GICAT
- Catalogue HELPED by Coges Events



Rapport 2024
 EUROSATORY - société
 Coges Events
 39 rue Mstislav Rostropovitch
 CS 35880 - 75177 Paris Cedex 17
 Rédaction : Mélanie Bénard-crozat
 Création graphique : Esprit com'
 © 2024 ESPRIT COM' - Shutterstock - CROSSCALL -
 LOSBERGER
 Tous droits de reproduction, d'adaptation
 et de traduction, intégrale ou partielle de l'ensemble
 du contenu réservés pour tous pays et interdits
 sans autorisation de l'auteur, d'Esprit Com' et
 EUROSATORY (Coges Events).
 Imprimé en France.





EUROSATORY
PROTECT YOUR FUTURE



RAPPORT **2024**

**VERS UNE APPROCHE
GLOBALE DES CRISES**

COGES EVENTS
EUROSATORY
WWW.EUROSATORY.COM

