



Revue par les pairs Algérie 2019



Financé par
l'Union
européenne

Revue par les pairs

Algérie 2019

Programme 2018-2019 de revue par les pairs dans le cadre de la coopération de l'UE en matière de protection civile et de gestion des risques de catastrophe.



Financé par
l'Union
Européenne
Protection Civile



Avertissement

Les informations et opinions présentées dans cette publication sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement l'opinion officielle de la Commission européenne ou des organisations des auteurs. Ni la Commission européenne ni aucune personne agissant en son nom ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui peut être faite des informations contenues dans le présent document.

Reproduction autorisée moyennant mention de la source.

Table des matières

1. Introduction.....	12
1.1 Contexte de la revue.....	14
1.2 Portée de la revue.....	15
1.3 Processus de la revue.....	16
1.4 Profil du pays.....	17
2. Approche globale de la gestion des risques de catastrophe	19
2.1 Cadre général	19
2.1.1 Législation et stratégies de réduction des risques de catastrophe	20
2.1.2 Intégration des leçons apprises	26
2.2 La gouvernance multi-niveaux	27
2.3 Prise en compte de l'adaptation au changement climatique	32
3. La prévention des risques en Algérie.....	34
3.1 Cadre général	34
3.2 L'évaluation du risque sismique en Algérie	36
3.3 L'évaluation du risque inondation en Algérie.....	42
3.4 Planification de la gestion du risque sismique en Algérie	45
3.5 Planification de la gestion du risque d'inondation en Algérie	50
3.6 La culture du risque.....	53
3.6.1 Sensibilisation du public.....	53
3.6.2 Le rôle de la communauté scientifique.....	56
3.6.3 La formation.....	57

4. La gestion de l'urgence	60
4.1 Préparation aux catastrophes et plans d'urgence	60
4.1.1 L'élaboration des plans.....	60
4.1.2 La mise en œuvre de la réponse à l'urgence.....	62
4.2 Les parties prenantes.....	65
4.2.1 Le rôle central de la Direction générale de la protection civile	65
4.2.2 La coopération entre civils et militaires	67
4.3 Les systèmes d'alerte précoce.....	68
4.3.1 Les systèmes d'alerte précoce en vigueur	68
4.4 La capacité opérationnelle.....	70
4.5 La formation et les exercices.....	71
4.6 La coopération internationale.....	73
4.7 La préparation à l'offre et à la réception de l'assistance internationale	76
4.8 Le redressement	77
5. Conclusion et recommandations.....	79
5.1 Principaux enseignements.....	79
5.2 Bonnes pratiques.....	80
5.3 Recommandations.....	85

6. Annexes	91
6.1 Liste des entretiens.....	91
6.2 Présentations partagées durant la mission.....	92
6.3 Références bibliographiques.....	92
6.4 Présentation des parties prenantes	94
6.5 Mise en place éventuelle d'un système d'appel à projets pour le développement et l'amélioration en continu des politiques de gestion des risques de catastrophes naturelles	104
6.6 Exemples de bonnes pratiques en matière de campagne de communication sur la sensibilisation et la réduction des risques	105
6.7 Présentation des pairs lors du séminaire de travail du 8 octobre 2019 à Alger	108

Remerciements

L'expertise des pairs et le temps qu'ils ont consacré à l'élaboration de ce rapport furent essentiels pour sa réalisation. L'équipe d'examen par les pairs était composée de cinq experts :

- ▶ **Ivan Bagan**, sapeur-pompier professionnel au sein du corps des pompiers de la Generalitat de Catalogne ;
- ▶ **Patrick Bauthéac**, chef d'état-major interministériel de la zone de défense et de sécurité Ouest en France ;
- ▶ **Danilo Bilotta**, fonctionnaire au Département de protection civile italienne de la Présidence du conseil des ministres (Service des relations et activités internationales) ;
- ▶ **Agostino Goretti**, ingénieur sismique au Département de protection civile italienne de la Présidence du Conseil des ministres ;
- ▶ **Régis Thépot**, expert senior en gestion des risques naturels et des bassins fluviaux.

Figure 1: L'équipe d'examen par les pairs et les collègues algériens lors de la visite du Centre national d'information.



Mmes Nacira Boulehouat et Erika Conti ont soutenu la mission et y ont pris part au nom de la DG Protection civile et opérations d'aide humanitaire européennes de la Commission européenne (DG ECHO).

Un consortium dirigé par ECORYS Nederland B.V. a aidé la Commission dans l'exécution de la revue par les pairs. M. Philip Sendrowski de Fraunhofer INT et Mme Elodie Salle d'EECORYS Brussels N.V. ont tenu le rôle de chefs de projet et ont fourni un appui technique et administratif aux pairs tout au long du processus. L'équipe a également été aidée par Mme Victoria Huisa d'Ecorys Bruxelles N.V., qui a fourni une assistance logistique à la mission.

Grâce à l'aide précieuse de la Direction générale de la protection civile, et notamment du Colonel Lalaoui et du Commandant Yahiaoui, les pairs ont pu très facilement échanger avec les responsables algériens rencontrés lors de la mission. Nous tenons à adresser nos profonds remerciements à tous ceux et celles qui ont pris le temps de nous rencontrer et qui ont partagé leurs expériences et leur expertise.

Nous espérons que le présent rapport reflète de manière fidèle les points forts de l'approche algérienne, ainsi que les domaines pour lesquels nous avons émis des recommandations. Nous souhaitons enfin, à nos collègues algériens, de belles réussites à l'avenir.

L'examen par les pairs a été financé par l'Union européenne.

Liste des abréviations

Abbréviation	Définition
AFSED	Fonds arabe pour le développement économique et social
ANCC	Agence nationale des changements climatiques
ANP	Armée nationale populaire
ANRH	Agence nationale des ressources hydrauliques
APNC	Appui au plan national climat
ASAL	Agence spatiale algérienne
BMS	Bulletin météo spécial
CAR	Centre d'activité régional pour les programmes d'actions prioritaires
CDE	Centres de diagnostic et d'expertise
CDN	Contribution déterminée au niveau national
CENAC	Centre national de coordination
CGS	Centre national de recherche appliquée en génie parasismique
CNERIB	Centre national d'études et de recherches intégrées du bâtiment
CNI	Centre national d'information
CRAAG	Centre de recherche en astronomie astrophysique et géophysique
CTC	Contrôle technique de la construction
DG ECHO	Direction générale de la protection civile et opérations d'aide humanitaire européennes
DGPC	Direction générale de la protection civile
FAO	Food and agriculture organization of the United Nations
GES	Gaz à effet de serre

GIZC	Gestion intégrée des zones côtières
HNS	Soutien du pays hôte
INSARAG	International search and rescue advisory group
MEPC	Mécanisme européen de protection civile
MICLAT	Ministère de l'Intérieur, des Collectivités locales et de l'Aménagement du territoire
MRE	Ministère des ressources en eau
ONG	Organisation non gouvernementale
ORSEC	Organisation des secours
PAM	Plan d'action pour la Méditerranée
PAMERAR	Program for assessment and mitigation of earthquake risk in the Arab region
PAT	Programme d'action territoriale
PCF	Poste de commandement fixe
PDAU	Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme
PNC	Plan national climat
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PPRI	Plan de prévention des risques d'inondation
RETEX	Retour d'expérience
RPOA	Règlement parasismique des ouvrages d'art
SIMURGE	Secours d'urgence médicalisés
SNAT	Schéma national d'aménagement du territoire
UE	Union européenne
UNDRR	Bureau des Nations unies pour la réduction des risques de catastrophes

Liste des encadrés

1	Principaux actes législatifs réglant le système de gestion des risques et la gestion de l'urgence en Algérie
2	Parties prenantes dans la gestion du risque de catastrophe
3	Le projet CapDel
4	Études de l'aléa sismique et de micro-zonage
5	Études de vulnérabilité sismique et de risque sismique urbain
6	Règles parasismiques et contrôle technique de construction
7	Un exemple d'appel à projets favorisant l'initiative locale : les PAPI
8	Exemple de bonnes pratiques en matière de sensibilisation du public
9	Le Plan directeur de résilience urbaine de la wilaya d'Alger (PDRU)
10	La cartographie satellitaire UE au service des actions de suivi des inondations soudaines en Espagne
11	La classification INSARAG de l'équipe USAR et la participation à l'exercice UE en Sicile
12	Une coopération éventuelle entre la wilaya d'Alger et la ville de Marseille sur la gestion des inondations ?

1. Introduction

L'examen par les pairs est un outil de gouvernance où la performance en matière de gestion des risques de catastrophe/protection civile d'un pays ("pays examiné") est examinée sur une base égale par des experts ("pairs examinateurs") d'autres pays. Le processus repose sur l'échange d'expériences et aboutit à des recommandations non contraignantes visant à améliorer les politiques de gestion des risques de catastrophe et de protection civile. Le processus d'examen par les pairs constitue un moyen efficace i) de faciliter l'échange de bonnes pratiques, ii) de renforcer l'apprentissage mutuel et la compréhension commune et iii) de formuler des recommandations crédibles et fiables.

En vertu de la législation de l'UE en matière de protection civile¹, les évaluations par les pairs contribuent à la fois à la politique de prévention et de préparation à la gestion des risques de catastrophe et à la gestion de l'urgence. Les examens par les pairs renforcent la coopération entre les États participants et contribuent à une approche intégrée de la gestion des risques de catastrophe en reliant les actions de prévention des risques, de préparation et de réaction. Le processus d'examen par les pairs peut donc favoriser un dialogue politique plus large en Europe, améliorer la cohérence et orienter les progrès dans des domaines critiques pour la coopération de l'UE en matière de protection civile et de gestion des risques de catastrophe. Après deux projets pilotes (Royaume-Uni et Finlande), une première série d'examens par les pairs a eu lieu entre 2015 et 2016, et ont couvert la Bulgarie, la Géorgie, la Turquie, l'Estonie, Malte et la Pologne². Les examens actuels font partie de la deuxième série.

L'objectif général du programme communautaire d'évaluation par les pairs en matière de protection civile et de gestion des risques de catastrophe est de faciliter l'échange de bonnes pratiques et de recommander des améliorations dans la politique et les opérations de gestion des catastrophes des pays concernés.

Les objectifs des examens sont notamment de :

- ▶ Contribuer à l'amélioration de l'élaboration des politiques nationales de gestion des risques de catastrophe et de protection civile par l'apprentissage mutuel et l'évaluation externe avec les experts d'autres pays agissant comme pairs ;
- ▶ Contribuer à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques pertinentes de l'UE et orienter les actions prioritaires pour la coopération de l'UE en matière de gestion des risques de catastrophe et de protection civile, y compris, le cas échéant, une contribution à la mise en œuvre au niveau national du cadre international pour la réduction des risques de catastrophe (cadre d'action de Sendai) ;
- ▶ Renforcer la cohérence entre les différentes politiques nationales de gestion des risques de catastrophe et de protection civile et stimuler la transférabilité des bonnes pratiques et des pratiques innovantes ;
- ▶ Favoriser le dialogue politique en Europe et renforcer la coopération régionale entre les pays exposés à des dangers et risques communs ou similaires ;
- ▶ Encourager la sensibilisation par la participation de toutes les parties prenantes au processus d'examen et une large diffusion des résultats ;
- ▶ Assurer la visibilité et l'engagement politique au plus haut niveau pour promouvoir le programme de gestion des risques de catastrophe.

1.1 Contexte de la revue

La revue des pairs en Algérie s'inscrit dans un cadre de coopération étroite entre la Direction générale Protection civile et opérations d'aide humanitaires européennes (DG ECHO) et la Direction générale de la protection civile (DGPC). Cette coopération s'est formalisée grâce à la signature de l'arrangement administratif signé en 2016, qui a pour but de mettre en place des procédures opérationnelles de coordination pour les interventions dans le cadre du mécanisme de protection civile de l'UE.

Le programme de revue par les pairs est un outil essentiel pour renforcer cette coopération et essayer de contribuer à l'amélioration du système de protection civile. En effet, la revue par les pairs a pour objectif de favoriser l'apprentissage mutuel tout en contribuant au dialogue politique, de renforcer la cohérence des mesures et d'inciter au progrès dans certains domaines clés de la protection civile et de la gestion des risques de catastrophe.

La revue par les pairs en Algérie s'est donc déroulée dans un dialogue ouvert et sur un pied d'égalité avec les autorités algériennes, et dans un souci constant de contribution à l'amélioration du système. Lors de la revue, les pairs ont pu très vite constater qu'il existait en Algérie une prise de conscience politique de la culture du risque, que la jeunesse est une constante dans toutes les actions, qu'il existe une ouverture vers la coopération internationale et enfin, que le cadre de Sendai est pris en compte tant du point de vue légal que de celui de la gouvernance, y compris au niveau sectoriel.

De ce premier constat, de nombreuses bonnes pratiques ont été observées, ce qui confirme la qualité et l'efficacité du système algérien de protection civile. Tant par son cadre législatif que par son système de gouvernance, le système algérien présente de nombreux atouts qui s'appuient sur une expérience et un professionnalisme évidents des acteurs engagés, notamment de la DGPC.

Sur la base des bonnes pratiques et de l'expérience apportée par la revue des pairs, les recommandations présentées ci-dessous ont pour objectif d'apporter des pistes d'amélioration en proposant des actions concrètes afin que cette revue des pairs soit la plus utile possible pour les autorités algériennes et qu'elle contribue à l'amélioration du système dans son ensemble.

1.2 Portée de la revue

L'Algérie a souhaité que soit effectuée une revue " globale " dans le cadre de sa participation au programme de revue par les pairs 2018-2019. Le cadre d'examen global 2018-2019 intègre les principes élaborés à l'échelle mondiale (à savoir le Cadre d'action de Hyōgo et le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophes) et à l'échelle européenne (MEPC). D'autres références importantes ont aussi servi de base de bonnes pratiques, telles que la Directive inondation de l'UE³ et, à l'échelle internationale, la checklist élaborée par la Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge et le Programme des Nations Unies pour le développement⁴.

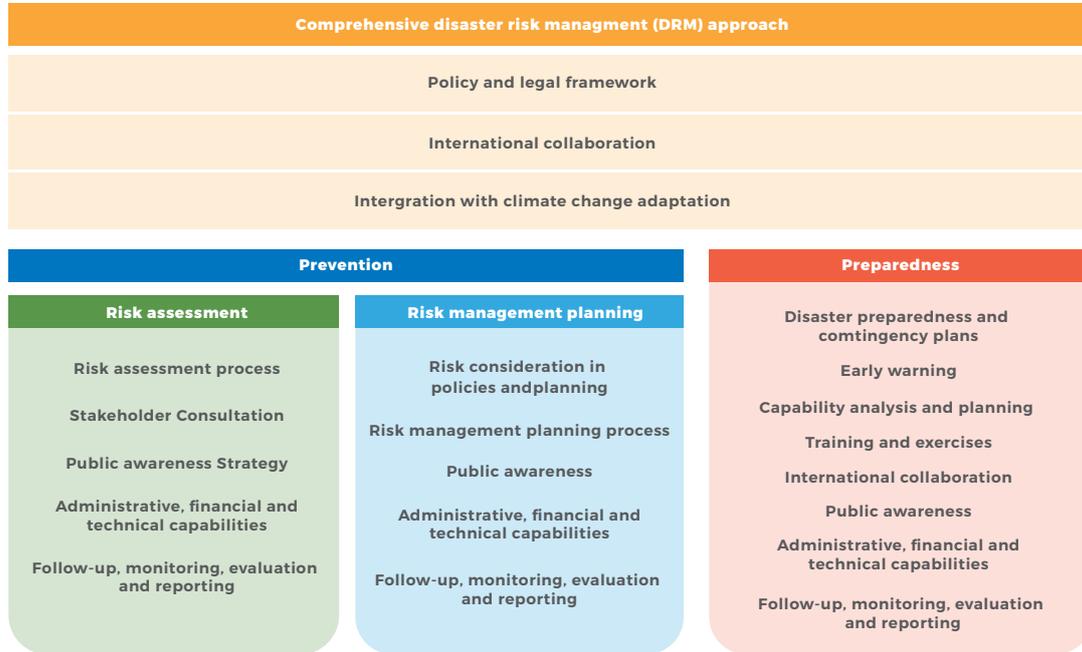
Le cadre d'examen global couvre plusieurs thèmes et chacun d'entre eux comprend une série de sous-thèmes. Une grille d'entretien et d'analyse a été élaborée pour chacun de ces sous-thèmes afin de rationaliser le processus d'examen par les pairs dans les différents pays participants à ce programme communautaire.

Les thèmes abordés par la revue des pairs concernant l'Algérie sont les suivants :

1. L'approche stratégique de la gestion des risques de catastrophe ;
2. La prévention ;
3. La préparation préalable à la réponse ;
4. La gestion de la catastrophe.

La figure 2 ci-dessous donne un aperçu des thèmes explorés au cours de l'examen par les pairs.

Figure 2 : Thèmes de la revue



Ce rapport identifie les bonnes pratiques et les domaines à améliorer et propose une série de recommandations. Il appartient aux acteurs algériens d'examiner et de déterminer si et comment ces recommandations doivent être mises en œuvre pour contribuer aux objectifs des politiques publiques algériennes.

1.3 Processus de la revue

Une fois que la participation de l'Algérie à la revue de gestion des risques de catastrophe a été confirmée, un appel à candidatures a été envoyé aux pays participants au MEPC et aux pays voisins éligibles afin de trouver des experts. Cinq pairs issus d'États membres de l'UE – France, Italie et Espagne - ont été sélectionnés pour participer à l'examen. Les pairs ont été aidés dans leurs tâches par la Commission européenne et par une équipe de projet engagée par la Commission.

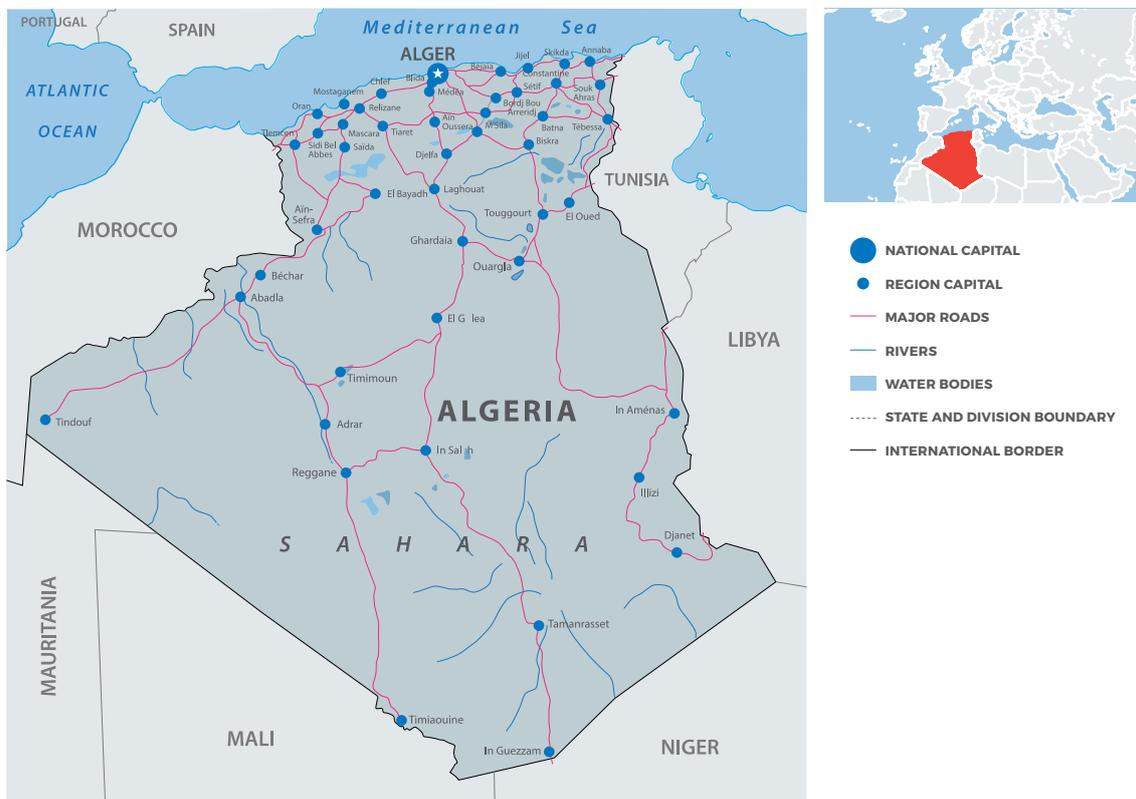
L'équipe de revue par les pairs a passé huit jours en Algérie, du 8 au 15 juin 2019. La revue a débuté par une réunion avec des représentants de plusieurs ministères et organismes algériens dans les locaux de la DGPC. Les représentants de la Commission européenne ont exprimé leur reconnaissance à l'Algérie pour sa volonté de participer au processus et ont présenté l'équipe de revue par les pairs. Ils ont également souligné le rôle important de l'Algérie dans le cadre de la politique étrangère de l'Union européenne.

Pendant les huit jours de visite, l'équipe des pairs a rencontré et consulté des intervenants de différentes organisations, d'organismes et/ou autorités du gouvernement et d'organisations non gouvernementales (ONG). Elle a également pu accéder à un certain nombre de documents concernant l'évaluation des risques et la gestion des catastrophes en Algérie. La liste complète de ces documents figure en annexe.

L'équipe d'examen par les pairs a présenté les conclusions énoncées dans le projet de rapport lors du séminaire de travail des parties prenantes à Alger le 8 octobre 2019. Les suggestions et commentaires formulés au cours de la réunion ont été intégrés dans le présent rapport. Celui-ci constitue une analyse de la situation en Algérie en juin 2019 et ne tient pas compte des évolutions ultérieures.

1.4 Profil du pays

Figure 3 : Carte de l'Algérie



La République algérienne démocratique et populaire (Algérie) est située dans le nord de l'Afrique (Maghreb) et a une population de plus de 43 millions d'habitants (2019). L'Algérie est bordée au nord-est par la Tunisie, à l'est par la Libye, à l'ouest par le Maroc, au sud-ouest par le Sahara occidental, la Mauritanie et le Mali, au sud-est par le Niger et au nord par la mer Méditerranée (voir carte). L'Algérie se trouve dans le fuseau horaire de l'Europe centrale (UTC+1).

La capitale de l'Algérie est Alger. Outre le gouvernement national, l'Algérie dispose de trois autres niveaux de gouvernance : 48 régions (wilayas) placées sous l'autorité d'un wali (préfet), 548 districts (daïras) et 1 541 communes (baladiyahs)⁵. L'Algérie est le plus grand pays d'Afrique et du bassin méditerranéen. Le relief et les paysages du pays se composent principalement de plaines littorales et de chaînes côtières (Tell), de l'Atlas tellien central et hauts Plateaux, de l'Atlas saharien et du désert du Sahara. Les villes principales sont Alger, Oran, Constantine, Béjaïa, Tlemcen, Tamanrasset et El Kala.

Selon les régions, l'Algérie est confrontée à une série de risques naturels qui varient (climat méditerranéen au nord et climat désertique au sud). Par exemple, le nord-est du pays est particulièrement touché par les feux de forêts alors que les zones côtières sont plus sujettes aux activités sismiques. De plus, des vents importants peuvent se déplacer autant dans le nord que dans le sud du pays (ex. le sirocco).

Sont considérés comme risques majeurs en Algérie (article de la loi 04-20) : les séismes et les risques géologiques, les inondations, les risques climatiques, les feux de forêts, les risques industriels et énergétiques, les risques radiologiques et nucléaires, les risques portant sur la santé humaine, les risques portant sur la santé animale et végétale, les pollutions atmosphériques, telluriques, marines ou hydriques, et les catastrophes dues à des regroupements humains importants.

2. Approche globale de la gestion des risques de catastrophe

2.1 Cadre général

L'Algérie a connu une évolution de son système de gouvernance de gestion des risques. Elle est passée d'une approche basée sur la réponse aux catastrophes à une vision plus élargie qui comprend la gestion, l'anticipation et la réduction des risques. Cette évolution prend en compte les leçons tirées des catastrophes de grande envergure qui ont frappé le pays et incorpore déjà quelques éléments de l'approche recommandée par le cadre d'action de Sendai qui vise à « mieux reconstruire ». Les principaux changements ont ainsi porté sur :

- ▶ Le plan juridique : l'adoption d'un cadre législatif moderne en matière de gestion des risques comprenant des lois et décrets sectoriels, tels que dans les domaines de l'eau, de la santé, du changement climatique, du développement local, etc. ;
- ▶ Le plan institutionnel : une coordination interministérielle accrue, avec le rôle central de la DPGC dans la gestion de l'urgence et de la Délégation nationale aux risques majeurs au sein du ministère de l'Intérieur, des Collectivités locales et de l'Aménagement du territoire, chargée de l'élaboration et de la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion des risques ;
- ▶ Le plan opérationnel : un développement continu des procédures, outils, capacités matérielles et humaines de la protection civile.

Ces efforts sont soutenus par un engagement croissant du pays dans le cadre de la coopération internationale.

Avoir un cadre législatif solide et des stratégies spécifiques relatives à la gestion et à la réduction des risques de catastrophe est essentiel pour créer un environnement favorable à la réduction des risques de catastrophe mais aussi pour éviter de nouveaux risques et renforcer la résilience à tous les niveaux, y compris parmi la population. La gestion des risques de catastrophe est de plus en plus perçue comme une politique transversale qui demande l'implication des parties prenantes à tous les niveaux et entre les différents secteurs concernés. L'importance de cette collaboration et de ce partenariat entre les différentes politiques et les acteurs, y inclus la société civile, la communauté scientifique et le secteur privé, est par ailleurs soulignée dans le Cadre d'action de Sendai.

2.1.1 Législation et stratégies de réduction des risques de catastrophe

La loi n. 04-20 du 25 décembre 2004 définit l'architecture du système algérien de prévention des risques majeurs et de gestion des catastrophes. C'est une loi moderne qui repose sur des principes très actuels⁶, inclusive et qui définit le système de gestion des risques comme « un système global initié et conduit par l'État, mis en œuvre par les institutions publiques et les collectivités territoriales dans le cadre de leurs compétences respectives, en concertation avec les opérateurs économiques, sociaux et scientifiques, et en associant les citoyens (art. 9) ».

Il s'agit d'une loi-cadre fondamentale pour le système algérien de gestion des risques de catastrophe. La loi n. 04-20 couvre les différents aspects du cycle de gestion des catastrophes, à savoir la prévention, la préparation (surtout sous forme de planification) et la réponse, mais elle ne porte pas sur le relèvement et la reconstruction, un domaine qui par ailleurs ne rentre pas dans la sphère d'analyse du présent rapport.

En raison de sa nature de loi-cadre, elle nécessite d'être accompagnée d'un grand nombre d'autres dispositions législatives ou d'autres instruments de mise en œuvre des politiques publiques (comme des guides méthodologiques, des programmes de mise en œuvre ou des plans d'actions) dans d'autres domaines très connectés à celui de la gestion des risques de catastrophe. Pour la réussite de cet ensemble, il est donc crucial d'avoir une grande capacité de gouvernance à l'échelle aussi bien nationale que locale pour permettre une étroite coordination entre les différentes lois sectorielles sous le chapeau de la loi-cadre de 2004.

Dès lors, le fait d'avoir une structure de protection civile dédiée à la gestion de l'urgence et une structure telle que la Délégation nationale aux risques majeurs consacrée à la gestion des risques de catastrophe, est une bonne pratique.

La politique nationale de prévention et de gestion des risques de catastrophes s'appuie sur les institutions nationales et locales et concerne les domaines de la prévention des risques et de l'organisation des interventions et des secours en cohérence avec la loi 04-20 de 2004.

Le programme national englobe la prise en charge des dix risques (ou groupes de risques) naturels et technologiques qui sont énumérés à l'article 10 de la loi 04-20 (cf. ci-dessus).

Les objectifs déclarés de la politique nationale de gestion des risques de catastrophe, sont⁷ :

- ▶ Le renforcement de la connaissance, l'identification et l'évaluation des aléas et des risques.
- ▶ L'information et l'éducation du public.
- ▶ Le renforcement des capacités des institutions.
- ▶ L'encouragement d'une politique de collaboration et de concertation entre les institutions et les organismes concernés autour des objectifs assignés.
- ▶ La promotion et le développement d'une coopération multiforme aux échelles régionale et internationale.

Ces objectifs ont été soulignés par plusieurs parties prenantes lors des entretiens avec les pairs, ce qui démontre qu'ils sont partagés et bien connus par les divers cadres administratifs.

L'amélioration du cadre législatif algérien en matière de gestion des risques remonte aux années quatre-vingt. Suite au séisme d'El Asnam du 10 octobre 1980, un premier « plan national de prévention des catastrophes et d'organisation des interventions et secours » est adopté par le gouvernement algérien le 29 mai 1985 . Ce plan se concrétise à travers le décret n°85-231 du 25 août 1985 relatif à l'organisation des interventions et secours en cas de catastrophe et le décret n°85-232 du 25 août 1985 relatif à la prévention des risques de catastrophe.

Mais c'est après le tremblement de terre de Boumerdès du 21 mai 2003, que le système algérien de gestion des risques a connu un développement essentiel de son cadre juridique avec la publication de la loi 04-20 de 2004. Celle-ci vient d'être complétée par le décret exécutif n° 19-59 du 2 février 2019 qui fixe les modalités d'élaboration et de gestion des plans d'organisation des secours. À ce stade, il faut toutefois souligner que, dans l'attente de la publication du guide des plans d'organisation des secours (ORSEC) prévu par le décret exécutif n° 19-59 du 2 février 2019, l'actuelle organisation de la phase de gestion des risques repose encore sur le décret n. 85-231 du 25 août 1985. Une commission intersectorielle a été mise en place pour l'élaboration du guide des plans ORSEC prévu par le décret exécutif 19-59.

Des politiques publiques, des stratégies, des programmes et des plans d'actions ont été élaborés dans différents secteurs pertinents afin de contribuer à la mise en place d'une politique nationale intégrée de prévention et de lutte contre les catastrophes. Ces initiatives n'ont toutefois pas toujours été développées d'une manière cohérente.

Dans ce contexte, la présence au sein du ministère de l'Intérieur d'un service de l'administration centrale comme la Délégation nationale aux risques majeurs « chargée de la coordination et de l'évaluation des activités entreprises dans le cadre du système national de prévention des risques majeurs » (art. 3 du décret exécutif n° 11-194 du 2011), et de la Direction générale de la protection civile, pour la phase de la gestion de l'urgence, est potentiellement très utile. Leur positionnement au sein du ministère de l'Intérieur crée une architecture institutionnelle qui permet de promouvoir les liens entre les différentes phases du cycle de gestion des risques.

7 Présentation « La politique nationale de gestion des risques de catastrophe », délivrée par Dr. Mohamed Belazougui lors de la « Conférence nationale sur la gestion des risques de catastrophes » (Alger, 22-23 octobre 2018).

La Délégation nationale aux risques majeurs est organisée et fonctionne en tant que service extérieur de l'administration centrale. Il s'agit en pratique d'une plateforme multisectorielle et multi-intervenants qui doit jouer un rôle clef pour conseiller les décideurs, informer le public, coordonner la réduction de risques de catastrophe en Algérie et assurer que les investissements tiennent compte des risques et intègrent la réduction des risques de catastrophe à tout niveau.

Sur le plan sectoriel, plusieurs actions de prévention ont été mises en place, telles que les plans de prévention et de lutte contre les incendies de forêts, le plan national de lutte contre la désertification (en accord avec la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification), le plan national de lutte antiacridienne, le plan national d'urgence contre les pollutions marines (dénommé "Plan Tel Bahr National"), le plan de prévention et d'intervention au niveau des zones et installations économiques et industrielles et le plan national climat. En matière de prévention du risque sismique il faut mentionner le règlement de construction parasismique actualisé qui a été décrété en 2004 par le ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme.

Une stratégie nationale à l'horizon 2030 de lutte et de prévention du risque d'inondation et un plan d'action pour sa mise en œuvre sont par ailleurs en cours de développement⁸ ; un plan national d'adaptation au changement climatique a été adopté lors d'un Conseil interministériel tenu le 21 septembre 2019.

Enfin, il faut noter que le Schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) qui intègre la réduction des risques de catastrophe depuis 2004, a été révisé en 2010. Il prévoit que presque toutes les communes soient prises en charge par un plan d'aménagement et d'urbanisme. Les départements ministériels ainsi que les collectivités territoriales et les entreprises nationales et locales sont obligés de s'y conformer pour l'élaboration de leurs projets et plans.

Le système algérien de gestion des catastrophes peut donc compter sur plusieurs stratégies, activités de planification et programmes qui visent à la réduction des risques de catastrophe, mais qui nécessiteraient une approche plus multisectorielle et transversale, ainsi qu'une mise en œuvre au niveau local mieux coordonnée.

Par ailleurs, la loi 04-20 de 2004 prescrit d'intégrer la gestion des risques de catastrophe, et notamment les actions de prévention, dans la planification territoriale et le développement durable, ainsi que dans les fonctions exercées par les autorités locales. Elle prévoit également une évaluation et une cartographie des risques à relier aux mesures de planification territoriale et aux codes de construction.

Les deux lois concernant les collectivités territoriales⁹, les wilayas et les communes, donnent un rôle clair aux institutions locales en matière de réduction des risques de catastrophe, comme l'assemblée populaire de wilaya qui est censée développer « les actions de prévention contre les catastrophes et les fléaux naturels. À ce titre, elle initie les actions pour lutter contre les risques d'inondations et de sécheresse ». De plus, le SNAT, même s'il n'est pas un document de politique de gestion des risques au sens strict, prévoit des objectifs stratégiques à l'horizon 2030 et parmi ceux-ci un Programme d'action territoriale (PAT) qui concerne les risques majeurs. Il s'agit du PAT n. 4 qui fait référence au principe contenu dans l'art. 9 de la loi 04-20, mentionnée auparavant, et qui confirme qu'il s'agit d'un système de gestion des risques appuyé sur l'État et les collectivités territoriales pour leurs compétences respectives.

Ce qui n'apparaît pas dans ce cadre, c'est la capacité du système d'assurer qu'il y ait des ressources financières dédiées à la réduction des risques de catastrophe. En effet, aucun instrument législatif qui réserverait un budget dédié de manière spécifique à la réduction des risques de catastrophe, n'a été prévu à ce stade, ni à l'échelle nationale ni à l'échelle des wilayas. Les collectivités territoriales peuvent également inscrire dans leur budget des crédits pour couvrir des dépenses imprévues afin de faire face aux catastrophes mais, apparemment, il n'existe pas de fonds spécifique dédié à la prévention. On relèvera toutefois qu'un projet est à l'étude pour créer une mission permanente locale de gestion des risques qui aurait un budget dédié et qui serait en fait une mission permanente de la commune et de la wilaya en exécution des dispositions de la loi 04-20 et des recommandations des cadres d'action de Hyogo et Sendai. Selon ce projet chaque collectivité territoriale aurait donc un budget dédié pour la gestion des risques.

La loi 04-20 traite également de la prévention au sens strict (plans généraux de prévention des risques majeurs) pour tout type de risque ainsi que pour les dix risques particuliers mentionnés auparavant, de la planification d'urgence (plans ORSEC nationaux, inter-wilaya, wilaya, communaux et des sites sensibles et plans particuliers d'intervention), de la constitution de réserves stratégiques destinées à assurer la gestion de la phase d'urgence¹⁰ et de la mise en place du système de prise en charge des dommages. Enfin, elle prévoit des sanctions pénales à l'égard de : i) toute personne qui n'aurait pas respecté les prescriptions qu'elle édicte en matière d'urbanisme (servitude de non-aedificandi), ii) toute reconstruction d'ouvrage après séisme sans contrôle visant à s'assurer que la cause de la destruction ait été prise en compte, iii) l'exploitant d'installation industrielle qui n'aurait pas élaboré de plan interne de prévention des risques.

9 La loi n. 11-10 du 22 juin 2011 et la loi n. 12-07 du 21 février 2012.

Encadré 1. Principaux actes législatifs réglant le système de gestion des risques et gestion de l'urgence en Algérie

- ▶ Décret n°85-231 du 25 août 1985 fixant les conditions et modalités d'organisation et mise en œuvre des interventions et secours en cas de catastrophes.
- ▶ Décret n°85-232 du 25 août 1985 relatif à la prévention des risques de catastrophe.
- ▶ Décret exécutif n°90-402 du 15 décembre 1990 portant organisation et fonctionnement du fonds de calamités naturelles et de risques technologiques majeurs ; décret exécutif n° 01-100 du 18 avril 2001 ; décret exécutif n°05-131 du 24 avril 2005 ; arrêté interministériel du 26 décembre 2017 modifiant l'arrêté du 6 février 2011 fixant la nomenclature des recettes et des dépenses du compte d'affectation spéciale du Trésor 302-042 intitulé « fonds de calamités naturelles et de risques technologiques majeurs ».
- ▶ Décret exécutif n. 91-503 du 21 décembre 1991 portant sur l'organisation de l'administration centrale de la direction générale de la protection civile et décret exécutif n. 93-147 du 22 juin 1993 modifiant et complétant le décret exécutif n. 91-503 du 21 décembre 1991 portant sur l'organisation de l'administration centrale de la direction générale de la protection civile.
- ▶ Loi n°01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement du territoire.
- ▶ Décret exécutif n°02-247 du 23 juillet 2002 fixant les modalités de fonctionnement du compte d'affectation spéciale n° 302-096 intitulé « fonds pour les urgences et les activités de soins médicaux ».
- ▶ Loi n°03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.
- ▶ Loi n°04-20 du 25 décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable.
- ▶ Décret exécutif n°11-194 du 22 mai 2011 portant sur les missions, organisation et fonctionnement de la délégation nationale aux risques majeurs.
- ▶ Loi n° 19-02 du 17 juillet 2019 relative aux règles générales de prévention des risques d'incendie et de panique.
- ▶ Décret exécutif n° 19-59 du 2 février 2019 fixant les modalités d'élaboration et de gestion des plans.
- ▶ Loi n°90-29 relative à l'aménagement et à l'urbanisme.

Bonnes pratiques

- ▶ Existence d'une architecture législative bien structurée fondée sur une loi-cadre dédiée à la prévention des risques et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable et sur la référence aux stratégies internationales (Cadre de Sendai en particulier).
- ▶ Mise sous l'autorité du même ministère, à savoir le ministère de l'Intérieur, des Collectivités locales et de l'Aménagement du territoire, de la Direction générale de la protection civile (DGPC) et de la Délégation nationale aux risques majeurs qui fait également fonction de point focal national pour la mise en œuvre du Cadre de Sendai.
- ▶ Le cadre légal des dernières évolutions normatives sectorielles de gestion des risques, commence à faire le lien avec les politiques de développement du territoire et à identifier un rôle spécifique pour les collectivités locales. Le projet de créer une mission permanente locale de gestion des risques qui aurait un budget dédié est également à l'étude.

Recommandations

- ▶ Améliorer la déclinaison du cadre légal par une parution plus rapide des textes réglementaires d'application.
- ▶ Renforcer une approche multisectorielle et interministérielle de la gestion du risque de catastrophe, coordonnée au niveau central, avec une mise en œuvre au niveau local cohérente et soutenue par des ressources suffisantes. Bâtir une architecture transversale, y compris pour les outils informatiques permettant un meilleur partage des informations entre toutes les parties prenantes.
- ▶ Renforcer la gouvernance locale et ses capacités, y compris allouer des ressources financières dédiées aux politiques de réduction des risques de catastrophe sur le plan national ou à l'échelle des wilayas.
- ▶ Mieux préciser la distribution des rôles entre les différents acteurs dans les différentes phases de gestion du risque (études préliminaires, préparation de la réponse, définition des règles administratives, réponse opérationnelle, reconstruction,).

2.1.2 Intégration des leçons apprises

Il n'y a pas une véritable doctrine nationale pour l'élaboration des retours d'expérience, ou une méthodologie pour la collecte et l'intégration des leçons apprises des catastrophes passées mais il est clair qu'il y a, sur le plan politique et administratif, une prise de conscience de l'importance de la culture du risque, incluant le retour d'expérience sur les catastrophes passées et de son intégration dans le système global de gestion des risques.

La référence aux catastrophes majeures du passé de la part des parties prenantes est continue et tout le cadre législatif dont on a parlé auparavant a été en effet développé comme réponse politique aux désastres connus. La mémoire de ces catastrophes est aussi vive dans la société civile grâce à des commémorations officielles d'évènements et aussi à l'existence d'un musée de la protection civile au siège de la DGPC.

En ce qui concerne plus spécifiquement la réponse aux catastrophes, le nouveau décret exécutif n. 19-59 de 2019 qui fixe les modalités d'élaboration et de gestion des plans ORSEC, prévoit qu'après chaque déclenchement d'un plan ORSEC, ou après chaque simulation, un rapport détaillé est produit par le Ministre de l'Intérieur, ou le wali territorialement compétent, ou le Président de l'Assemblée populaire communale, selon le type de plan ORSEC qui a été déclenché ou testé. L'art. 46 dudit décret prévoit aussi que les plans ORSEC soient révisés et actualisés périodiquement pour prendre en compte les leçons apprises entre temps.

Bonnes pratiques

- ▶ Prise de conscience politique de l'importance de la culture du risque, avec retour d'expérience des catastrophes passées, et intégration dans le système de gestion.

Recommandations

- ▶ Développer et diffuser davantage une culture et une méthodologie de l'évaluation qui est nécessaire pour améliorer le fonctionnement d'organisations complexes telles que les systèmes de gestion des risques de catastrophe. Voir notamment l'annexe 6.5 relative à la mise en place éventuelle d'un système d'appel à projets pour le développement et l'amélioration en continu de la politique de gestion des risques de catastrophe naturelle en Algérie.
- ▶ Création d'une méthodologie structurée d'élaboration et d'intégration des leçons apprises des catastrophes passées dans une dimension multisectorielle, ouverte à tous les acteurs du système.

2.2 La gouvernance multi-niveaux

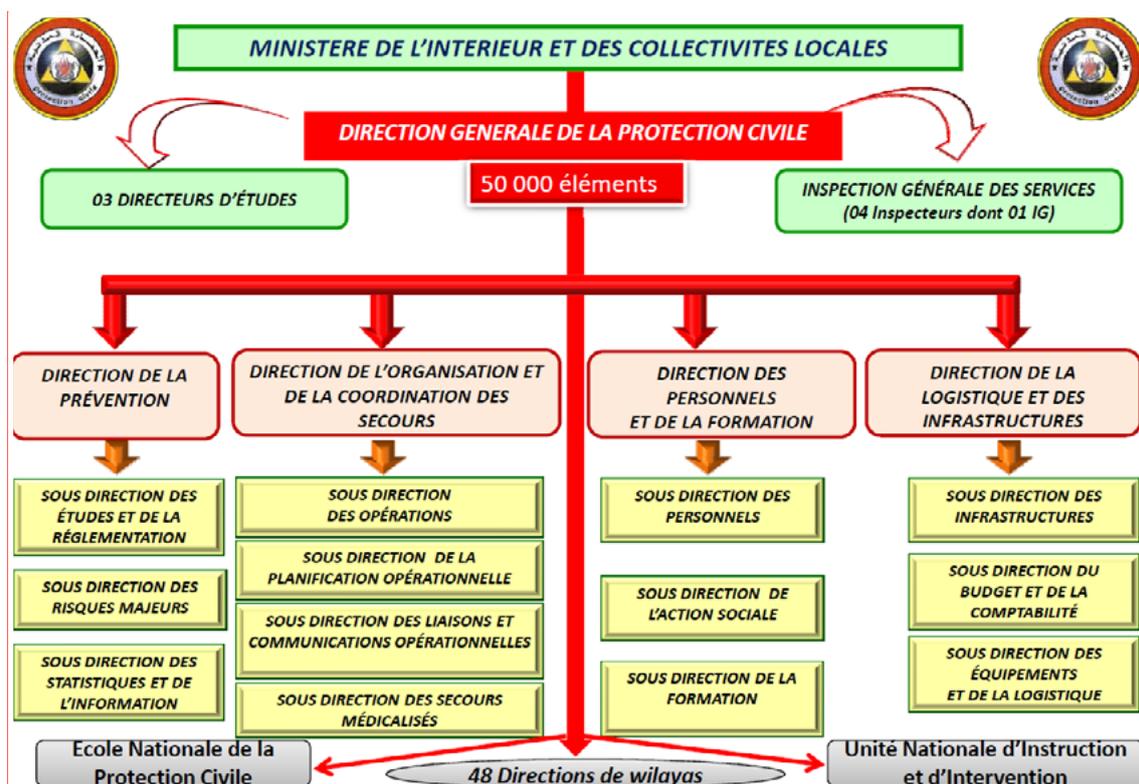
Le ministère de l'Intérieur, des Collectivités locales et de l'Aménagement du territoire (MICLAT) est responsable de la gestion des catastrophes en matière de coordination, de prévention et de secours.

La DGPC est chargée de coordonner la mise en œuvre des mesures globales de préparation, d'intervention et de relèvement, tant au niveau national que local. Le Service national de la protection civile, créé en 1964, avait à cœur de mettre en place un organe réglementaire pour l'aide et l'assistance aux personnes en danger, non seulement par obligation légale mais aussi par devoir de solidarité. Dès lors, la Protection civile a connu différentes phases dans l'évolution de son organisation et des missions qui lui ont été assignées, en relation avec le développement socio-économique du pays et des besoins.

La DGPC, telle qu'aujourd'hui constituée, a été définie par le décret exécutif n° 91-503 du 21 décembre 1991 modifié et complété par le décret exécutif n° 93-147 du 22 juin 1993. Elle est placée sous l'autorité du MICLAT et comprend quatre directions au niveau central : direction de la prévention, direction de l'organisation et de la coordination des secours, direction des personnels et de la formation, direction de la logistique et des infrastructures. Son directeur général est également assisté par trois directeurs d'études. Chaque direction est constituée de trois ou quatre sous-directions comme décrit dans l'organigramme qui suit. Au niveau local, dans chaque wilaya, se trouve une direction régionale qui dépend de la DGPC.

La DGPC, et notamment au sein de celle-ci la direction de la prévention, donne les différentes autorisations concernant les ouvertures d'établissements, tunnels, axes routiers etc. pour les aspects liés aux incendies et panique. Par ailleurs comme il n'existe pas d'organismes de contrôle pour les établissements à risques, c'est également la DGPC qui concernant l'environnement, les ressources en eau, etc..

Figure 4 - Organigramme de la DGPC



Depuis les lois de décentralisation de 2004, les communes ont des responsabilités spécifiques en matière de gestion des catastrophes. Néanmoins, leurs ressources et capacités limitées les rendent dépendantes du travail sectoriel au niveau de la wilaya.

Des plans détaillés de gestion des catastrophes ont été élaborés pour différents risques, y compris des plans régionaux et locaux pour l'organisation des secours d'urgence (plans ORSEC) et la prévention et l'intervention rapide dans les zones industrielles. Cependant, aucun plan global multi-aléas n'a encore été élaboré pour le pays et les communes doivent encore être habilitées à prendre des mesures liées à la gestion des risques, y compris en fournissant des budgets et des capacités.

Le Croissant-Rouge algérien est par ailleurs un partenaire essentiel de la protection civile. En effet, il organise sur le terrain des campagnes de sensibilisation, des formations et des exercices, et coordonne les interventions d'assistance à la population. Dans les situations post-désastre il s'occupe en particulier des regroupements familiaux ainsi que de l'assistance aux sinistrés à travers le soutien de psychologues.

Pour ce qui concerne le domaine, plus général, de la gestion du risque de catastrophe,

le décret exécutif n° 11-194, qui règlemente le fonctionnement de la Délégation nationale aux risques majeurs, prévoit que cette dernière soit assistée par un Comité intersectoriel. Ce Comité est présidé par le ministre chargé de l'Intérieur ou son représentant et est composé des représentants de tous les ministères intéressés et des autres institutions prévues dans le décret¹¹. Le rôle de ce Comité est d'examiner et d'évaluer les plans généraux et particuliers de prévention des risques majeurs, d'évaluer les dispositifs de prévention, d'alerte, d'intervention, de réhabilitation et reconstruction et de les améliorer. Selon le décret, le Comité se réunit trois fois par an, en session ordinaire et autant de fois que besoin, en session extraordinaire, sur convocation de son président. Dans le cadre de ses travaux d'évaluation, le Comité peut créer en son sein des commissions scientifiques et techniques spécialisées et peut aussi faire appel à toute personne utile en raison de ses compétences.

11 A savoir : ministère de la défense nationale ; ministre chargé des affaires étrangères ; ministre chargé de l'énergie et des mines ; ministre chargé de la prospective et des statistiques ; ministre chargé de l'environnement ; ministre chargé des transports ; ministre chargé des travaux publics ; ministre chargé de l'habitat et de l'urbanisme ; ministre chargé de la santé ; ministre chargé de l'industrie ; ministre chargé de la poste et des technologies de l'information et de la communication ; ministre chargé de la communication ; représentant de la direction générale du budget ; représentant du commandement de la gendarmerie nationale ; représentant de la direction générale de la sûreté nationale ; représentant de la direction générale de la protection civile ; représentant de l'office national de la météorologie ; représentant de l'agence nationale des ressources hydrauliques ; représentant de l'agence spatiale algérienne ; représentant du centre national de recherche appliquée en génie parasismique ; représentant du centre de recherche en astronomie, astrophysique et géophysique ; représentant du commissariat à l'énergie atomique ; représentant de l'autorité de régulation des hydrocarbures ; délégué national.

Il est important de mentionner que « le Délégué national établit un rapport annuel à l'attention du gouvernement. Ce rapport comporte pour chacun des risques majeurs une évaluation des connaissances, une appréciation des mesures de prévention existantes et des propositions de mesures permettant la réduction des risques ».

Pendant la visite des pairs, le rôle du Comité intersectoriel n'a pas été suffisamment abordé pour apprécier pleinement sa fonction dans le système actuel. Néanmoins, l'application de ce dispositif serait très utile pour gérer de manière coordonnée la politique de prévention des risques majeurs, mais aussi pour mesurer et évaluer les plans de réduction des risques et, le cas échéant, pour les améliorer.

Il est projeté, en juin 2019, de créer des structures équivalentes à la Délégation nationale aux risques majeurs au niveau des collectivités locales. Un projet de décret prévoit ainsi :

- ▶ Un délégué aux risques au niveau de chaque wilaya (désigné par certains comme « Monsieur risque ») qui sera chargé de la coordination entre les représentants des différents secteurs concernés et de l'évaluation des actions entreprises au niveau de la wilaya. Ces « risk-managers » sont en cours de formation et leur mise en place est également souhaitée pour chaque commune.
- ▶ Un Comité intersectoriel de wilaya, formé par les représentants des secteurs concernés qui doit assoir le caractère intersectoriel de toute action entreprise dans ce cadre et intégrer la dimension prévention dans toute action de développement.

Dans ce cadre de collaboration intersectorielle en matière de gestion du risque de catastrophe une Conférence nationale sur la gestion des risques de catastrophe, qui a réuni 700 personnes représentant la majorité des parties prenantes, a été organisée les 22 et 23 octobre 2018 et a abouti à de nombreuses recommandations en la matière ; un comité de suivi de cette Conférence a été également mis en place.

La mise en œuvre de la politique de gestion des risques de catastrophe au niveau central est assurée par les départements ministériels concernés. Alors qu'au niveau local, les missions de suivi et de contrôle de la mise en œuvre sont confiées aux autorités locales des wilayas et des communes, avec l'assistance technique des services déconcentrés des ministères.

Encadré 2. Parties prenantes dans la gestion du risque de catastrophes

Ministère de l'Intérieur, des Collectivités Locales et de l'Aménagement du Territoire

Ministère de la Défense Nationale

Ministère des Affaires Étrangères

Ministère de l'Environnement et des Énergies Renouvelables

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme

Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière

Ministère des Ressources en Eau

Ministère des Travaux Publics et des Transports

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique

Ministère de l'Éducation Nationale

Ministère de la Formation Professionnelle de l'Éducation Nationale

Ministère de l'Information et de la Communication

Ministère de la Poste et des T.I.C

Direction Générale de la Protection Civile

Centre de Recherche en Géophysique

Centre de Recherche en Génie Parasismique

Office National de la Météorologie

Agence Nationale des Ressources Hydrauliques

Institut National de Protection des Végétaux

Ministère de l'Énergie et des Mines

Ministère de l'Industrie et de la Promotion des Industries

Ministère des Finances

Ministère de la Solidarité Nationale et de la Famille

Croissant-Rouge Algérien (CRA)

L'Agence Nationale des Changements Climatiques (ANCC)

Comme on l'a décrit auparavant le système algérien de gestion des risques de catastrophe est présenté dans sa loi fondatrice comme « un système global initié et conduit par l'État, mis en œuvre par les institutions publiques et les collectivités territoriales dans le cadre de leurs compétence respectives ». Toutefois, un système si complexe et avec des compétences tellement parcellisées nécessiterait une coordination à la fois horizontale (interministérielle) et verticale (parmi les divers niveaux administratifs) très structurée et d'une haute compétence administrative à tous les niveaux. Au niveau local les structures administratives ne sont pas assez équipées pour cette tâche et la capacité administrative dépend du type de commune : dans les chefs-lieux des daïras (sous-préfectures), le problème des

moyens humains ne se pose pas. Par contre, dans les communes enclavées et isolées la capacité administrative est limitée.

La consultation locale reste quant à elle encore globalement insuffisante et la démarche expérimentale conduite actuellement dans le cadre du projet CapDel¹² par le gouvernement algérien et le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), constitue une bonne pratique ; il s'agit d'un projet de rénovation de la gouvernance locale incluant un volet de gestion des risques.

Ces démarches à conduire en priorité dans les zones à niveau de risque très élevé pourront être généralisées progressivement dans toutes les zones à risque, si leur intérêt est confirmé par les pouvoirs publics algériens, moyennant un certain nombre d'ajustements législatifs et réglementaires.

Encadré 3. Le projet CapDel

Le programme de renforcement des capacités des acteurs du développement local (CapDel) est une initiative du ministère de l'Intérieur, des Collectivités locales et de l'Aménagement du territoire, soutenu par le PNUD et l'Union européenne, pour améliorer la participation citoyenne, notamment des jeunes et des femmes dans la planification et la mise en œuvre des politiques locales. Il porte sur une approche pilote de gouvernance locale concertée pour un développement durable, intégré et inclusif. Cette approche est testée au niveau local pour faire remonter au niveau central les leçons apprises et les bonnes pratiques à généraliser sur l'ensemble des communes du territoire national. Les axes du projet sont : la participation citoyenne, la modernisation et simplification des services publics au niveau communal, l'économie locale et la gestion des risques.

Dans l'axe « gestion des risques », la société civile est impliquée, aux côtés des autorités, dans la gestion des risques et des catastrophes. L'axe prévoit le partage d'expérience entre l'Algérie et l'Union européenne au niveau communal pour l'adapter au contexte national et local. Les acteurs impliqués dans le projet sont les acteurs locaux concernés dans la prévention et gestion participative des risques, notamment les responsables locaux, les médias et journalistes, les responsables scolaires et la population. Parmi les actions, il est prévu d'une part l'élaboration d'un guide méthodologique pour la réalisation d'un plan communal de prévention multirisque et d'autre part, la formation de formateurs pour le partage d'une méthodologie qui vise à mieux connaître les différents événements catastrophiques, leurs interactions, la définition des mesures et actions transversales pour la réduction du risque sismique dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme ainsi que la gestion et gouvernance des territoires fluviaux.

Un plan communal pilote de prévention des risques sera préparé dans la commune pilote de Ouled Ben Abdalkader pour devenir une partie intégrante du Plan communal de développement et des autres outils d'aménagement du territoire. Le projet permet aussi d'élaborer un plan de communication pour la sensibilisation des citoyens aux risques majeurs, sur la base d'une enquête sur la perception des risques par les populations, et une campagne d'information et de sensibilisation ainsi que la formation des journalistes en la matière.

¹² Le Projet CapDel a débuté en janvier 2016 et se clôturera en décembre 2020, il a un budget total de 11,7 millions de dollars avec une contribution de l'Union européenne de 8,5 millions de dollars. Les autres contributeurs sont le gouvernement algérien et le PNUD.

Bonnes pratiques

- ▶ L'établissement d'une Délégation nationale aux risques majeurs qui réunit tous les partenaires et joue un rôle, au niveau de l'administration centrale, dans la prévention des catastrophes (notamment avec l'organisation d'une Conférence nationale sur la gestion des risques de catastrophe organisée en octobre 2018).
- ▶ L'initiative de renforcer les aspects de gestion des risques au niveau local à travers une démarche expérimentale engagée par le gouvernement algérien et soutenue par l'UE et le PNUD : le Programme CapDel.

Recommandations

- ▶ Développer progressivement dans les zones les plus exposées un processus participatif en relation avec les grands opérateurs de réseaux, les communes, les professionnels de la construction et de l'urbanisme et les universités, en prenant en compte les enseignements de la rencontre nationale d'octobre 2018 et la démarche expérimentale en cours dans le programme CapDel.
- ▶ Développement des dispositions précédentes pour tout le territoire national.

2.3 Prise en compte de l'adaptation au changement climatique

Les pouvoirs publics algériens ont adopté une démarche volontariste qui consiste à lutter contre le changement climatique, tout en s'adaptant aux nouvelles conditions climatiques du pays. Pour atteindre ce but le décret exécutif n°05-375 du 26 septembre 2005 a institué l'Agence nationale des changements climatiques (ANCC) dont la mission est de promouvoir l'intégration de la problématique des changements climatiques dans tous les plans de développement et de contribuer à la protection de l'environnement. L'Agence s'est installée en 2014 et a commencé à travailler en 2015. Il paraît maintenant souhaitable de prévoir une adaptation de ses statuts, ce qui lui permettrait d'assurer une meilleure coordination horizontale et transversale de tous les secteurs concernés (déchets, agriculture, forêt). Le lien avec la DGPC et d'autres ministères intéressés reste par ailleurs encore limité et devrait également être approfondi.

Au niveau stratégique le gouvernement algérien souhaite accélérer la mise en œuvre de l'Accord de Paris en confirmant sa contribution déterminée à l'échelle nationale (CDN). Cet accord prévoit que l'Algérie s'engage à réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) en fixant les objectifs nationaux à -7% à l'horizon 2030 par rapport au scénario de référence (« business as usual » (BAU)) à partir de ses propres ressources et à -22% si le pays bénéficie d'un financement international.

Le plan national climat 2020-2030 a été récemment approuvé par le gouvernement algérien et présenté lors du Sommet Action Climat 2019, tenu en septembre 2019 à New York ; il compte 155 projets, dont 76 relatifs à l'élimination des gaz à effet de serre et 63 autres dédiés aux actions d'adaptation au changement climatique. Il constitue la pièce maîtresse de l'approche stratégique de l'Algérie pour contrer les effets du changement climatique. Compte tenu de l'étendue du pays, les besoins, en termes d'adaptation, sont extrêmement différents selon les lieux, les populations et les secteurs concernés. Une planification efficace et stratégique de l'adaptation concerne en priorité les systèmes les plus vulnérables aux impacts négatifs du changement climatique.

L'identification des actions découle des constats enregistrés ces dernières décennies. A ce jour, tous les secteurs ne disposent toutefois pas d'une analyse spécifique des risques et vulnérabilités au changement climatique. Seuls les secteurs de l'eau, de l'agriculture, des forêts et de la santé ont analysé précisément les risques et vulnérabilités auxquels ils font face et ont identifié les mesures d'adaptation qui ont été intégrées dans le PNC.

Les actions d'atténuation visent à limiter les émissions anthropiques des GES, protéger et/ou améliorer les puits et les réservoirs de GES comme les océans, les forêts et les tourbières. Plusieurs actions d'atténuation sont identifiées par les secteurs de l'industrie, de l'environnement, de l'énergie, des forêts, des transports, des collectivités locales, de l'habitat et du tourisme et intégrées dans le PNC.

À la date de rédaction du présent rapport, un processus d'actualisation du PNC était en cours en vue de traduire en actions concrètes les objectifs de la CDN, ceci en cohérence avec ceux des instruments stratégiques de haute importance. Ce processus représente clairement une opportunité pour fédérer l'ensemble des acteurs algériens autour des réponses à apporter aux défis soulevés par le changement climatique et à la gestion des risques naturels.

Bonnes pratiques

- ▶ La création puis la mise en place de l'Agence nationale des changements climatiques.

Recommandations

- ▶ Créer des passerelles entre acteurs pour une coordination interinstitutionnelle entre tous les services et ministères concernés et actualiser les politiques publiques sous le double angle de l'adaptation au changement climatique et de la gestion des risques naturels.

3. La prévention des risques en Algérie

La connaissance des risques sert de support aux différentes politiques publiques et permet de soutenir la prise de décision en matière de prévention des risques, de préparation à la réponse et de redressement. Cette approche, qui est aussi la base du Cadre de Sendai, est nécessaire afin de s'assurer que les politiques de gestion des risques sont bien ciblées. Elle sert aussi à développer la culture du risque et à renforcer la résilience des personnes, des écosystèmes, des infrastructures, des politiques et des processus de planification, en tenant compte des risques liés au climat et du besoin d'adaptation. La connaissance des risques devrait couvrir l'évaluation des risques et des vulnérabilités, la diffusion des bonnes pratiques à tous niveaux et les leçons apprises du passé, l'acquisition de connaissances et la contribution de la communauté scientifique et de l'éducation. Tout en gardant la dimension multi-aléa comme pilier principal, la présente analyse cible principalement les inondations et les tremblements de terre.

3.1 Cadre général

Consciente de sa forte exposition et de sa vulnérabilité croissante, l'Algérie a développé des politiques de prévention des risques en planifiant des actions pour une plus grande résilience aux catastrophes, qui pourraient être accompagnées par un cadre d'action multi-niveaux et multi-secteurs encore plus renforcé. Les effets dévastateurs du tremblement de terre d'El Asnam du 10 octobre 1980 ont accru la sensibilisation du public et suscité une forte volonté politique d'améliorer le système. Dans la période qui a immédiatement suivi ce séisme, l'Algérie s'est systématiquement concentrée sur la consolidation de ses capacités de réponse et de redressement. Les autorités nationales ont ainsi finalisé en 1981 un code de construction parasismique national, adopté en 1985 un plan de réduction et de gestion des catastrophes, et consacré, à partir de 1987, des capacités techniques pour le développement et la diffusion des connaissances sismiques, ainsi que pour la surveillance sismique et les recherches approfondies dans le domaine.

L'Algérie a également tiré des leçons des plus récentes catastrophes, telles que les inondations d'Alger - Bab El Oued en 2001, le tremblement de terre de Boumerdès du 21 mai 2003, les inondations de Ghardaia en 2008 et des incendies de forêts récurrents. Le Plan national de l'Algérie pour la réduction et la gestion des catastrophes ainsi que son cadre juridique et réglementaire ont été renforcés en 2003 sur la base de l'expérience de Boumerdès en matière de réponse et de recouvrement. En 2004, le pays a adopté la loi sur la Prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes, et le Schéma national d'aménagement du territoire (SNAT), qui a été mis à jour en 2010 afin d'y inclure des prescriptions importantes pour l'aménagement du territoire et la planification urbaine. Le ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme a régulièrement actualisé les règles parasismiques algériennes avec les différentes versions successives, à savoir : RPA81/83, RPA88, RPA99 et RPA99/2003.

Encadrée par la loi de 2004, la prévention des risques majeurs en Algérie a pour objectifs :

- ▶ L'amélioration de la connaissance des risques, le renforcement de leur surveillance et de leur prévision ainsi que le développement de l'information préventive sur ces risques,
- ▶ La prise en compte des risques dans l'utilisation des sols et dans la construction ainsi que la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens aux aléas.

Les éléments clés identifiés sont :

- ▶ Le principe de précaution et de prudence : sur la base duquel l'absence de certitude, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir, à un coût économiquement acceptable, tout risque aux biens, aux personnes et à l'environnement d'une manière générale ;
- ▶ Le principe de concomitance : qui, lors de l'identification et de l'évaluation des conséquences de chaque aléa ou de chaque vulnérabilité, prend en charge leurs interactions et l'aggravation des risques du fait de leur survenance de façon concomitante ;
- ▶ Le principe d'action préventive et de correction par priorité à la source : selon lequel les actions de prévention des risques majeurs doivent, autant que possible, en utilisant les meilleures techniques, et à un coût économiquement acceptable, veiller à prendre en charge d'abord les causes de la vulnérabilité, avant d'édicter des mesures permettant de maîtriser les effets de cette vulnérabilité ;
- ▶ Le principe de participation : en vertu duquel chaque citoyen doit avoir accès à la connaissance des aléas qu'il encourt, aux informations relatives aux facteurs de vulnérabilité s'y rapportant, ainsi qu'à l'ensemble du dispositif de prévention de ces risques majeurs et de gestion des catastrophes ;
- ▶ Le principe d'intégration des techniques nouvelles : en vertu duquel le système de prévention des risques majeurs doit veiller à suivre et, chaque fois que nécessaire, à intégrer les évolutions techniques en matière de prévention des risques majeurs.

Dans le contexte régional, l'Algérie a proposé dans les travaux du Conseil des ministres arabes de l'habitat et de l'urbanisme, la création du « Centre arabe de prévention du risque sismique et des autres catastrophes naturelles » dont les statuts ont été ratifiés. Il s'agit actuellement d'opérationnaliser ce centre en collaboration avec les instances concernées de la Ligue des États Arabes.

Pour ce qui concerne la gestion du risque, avec le décret n° 85-232 du 25 août 1985 relatif à la prévention des risques de catastrophe, toute autorité était déjà tenue de prendre et de mettre en œuvre les mesures et normes réglementaires et techniques de nature à éliminer les risques susceptibles de mettre en danger la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement ou à en réduire les effets.

L'impact du dispositif législatif et réglementaire induit par les dernières catastrophes qu'a connues le pays a permis de développer les capacités de résilience. Ce dispositif est essentiellement composé par la loi 04-20 sur la prévention des catastrophes naturelles, la loi 03-12 sur l'obligation d'assurance des catastrophes, la loi 04-05 du 14 août 2004 modifiant et complétant le code de l'urbanisme, et la nouvelle version du code parasismique.

Selon la loi 04-20 sur la prévention des catastrophes naturelles, la prévention des risques majeurs est fondée sur des règles et des prescriptions générales applicables à tous les risques majeurs, sur des prescriptions particulières à chaque risque majeur, sur des dispositifs de sécurisation stratégique et sur des dispositifs complémentaires de prévention.

3.2 L'évaluation du risque sismique en Algérie

Les premières activités sur l'évaluation du risque sismique et le micro-zonage ont commencé dans les années quatre-vingt après le séisme d'El Asnam (M7.2) avec le projet "Program for Assessment and Mitigation of Earthquake Risk in the Arab Region" (PAMERAR) financé par le Fonds arabe pour le développement économique et social (AFSED) qui a favorisé ces études dans la région d'El Asnam. Une commission nationale ad hoc a intégré ces activités avec des études régionales sur les risques sismiques et de micro-zonation (avec une approche progressive), ainsi que des études de vulnérabilité et de risques sur d'importants bâtiments et sur des centres urbains exposés.

On trouve aujourd'hui en Algérie beaucoup d'études sur les différents composants du risque sismique qui concernent l'aléa, le micro-zonage, la vulnérabilité, le risque urbain et la géotechnique. Les deux institutions impliquées dans ces études sont le Centre de recherche en astronomie astrophysique et géophysique (CRAAG, annexe 6.4), spécialisé en sismologie, et le Centre national de recherches appliquées en génie parasismique (CGS, annexe 6.4), spécialisé en génie parasismique. Une évaluation complète du risque sismique en Algérie en 1994 est disponible au CGS.

Plusieurs régions dans la partie nord de l'Algérie, où se concentre la sismicité du pays, ont été couvertes par le CRAAG et le CGS avec des cartes d'aléa sismique obtenues avec une méthode de calcul probabiliste (PSHA). Les études de micro-zonage sont disponibles sur une cinquantaine d'agglomérations urbaines et contiennent des informations sur l'amplification du mouvement du sol, les zones de failles, les zones de liquéfaction et de glissement de terrain. Des études géotechniques détaillées sont lancées

par le ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de la Ville (MHUV, annexe 6.4) dans le cas des glissements de terrains. En général, un rapport géotechnique accompagne la carte des contraintes géotechniques dans le plan d'occupation des sols (POS), qui fixe les droits à construire de façon détaillée. Jusqu'à aujourd'hui les 1.676 études géotechniques lancées ont touché 48 wilayas pour une superficie de 64.434 ha.

Encadré 4. Études de l'aléa sismique et de micro-zonage

La partie nord de l'Algérie est soumise à une tectonique de compression résultant d'une convergence de 3 à 6 mm par an entre la plaque eurasienne, qui se déplace vers l'Afrique dans la direction nord-ouest, et la plaque africaine. En conséquence, plusieurs failles inverses actives, aveugles ou non, ont été identifiées dans la région et l'activité tectonique au cours des siècles précédents a entraîné une sismicité relativement élevée et destructive. La sismicité est bien concentrée dans certaines zones telles que Chellif-Ain Defla, Alger-Tipaza, Babor, Constantine-Guelma et la région d'Oran-Beni Chougrane (Meghraoui, 2018).

Le premier zonage sismique mis en application en Algérie reposait essentiellement sur l'étude probabiliste d'aléa sismique dont le catalogue utilisé couvrait la période 1790-1975. En 1996 dans la mise à jour de ces cartes (Bezzeghoud et al., 1996) à partir d'un catalogue de la sismicité algérienne compilé pour la période de 1365-1992, sept zones ont été définies aux intensités de XXI, X, IX, VIII, VII, VI et \leq V MM. Un nouveau catalogue des données macrosismique en termes d'intensité EMS92 (Harbi, 2017) couvre la période 267 AC to 1989.

Depuis, d'autres études plus détaillées, ont été réalisées pour différentes régions d'Algérie. Ces études ont couvert d'abord les régions et les wilayas les plus vulnérables, dans la partie nord-ouest de l'Algérie, la priorité étant accordée aux zones sensibles et celles de concentration industrielle. A partir de premières études (Alger, 1994 ; Ain Defla, 1995) les régions actuellement couvertes avec des cartes d'aléa sismique sont : Annaba/Skikda/Guelma, Alger, Chlef/Ain Defla, Oran Arzew et les wilayas de Constantine, Mascara, Ain Temouchent, Mostaganem, Relizane, Setif, Bejaia, B.B.A, Jijel et Mila.

On utilise la méthode de calcul probabiliste (PSHA) pour un site rocheux. Les sources sismiques sont définies sur la base des récentes études sismo-tectoniques. Les paramètres de source sont évalués pour chaque source sismique sur la base de données de sismicité ou de données géologiques. L'atténuation du mouvement du sol utilise des relations d'atténuation développées dans le monde entier. Un poids approprié est attribué à différents choix de valeurs de paramètres source ainsi que de relations d'atténuation dans le cadre d'un modèle d'arbre logique. Les résultats obtenus sont présentés sous forme de courbes d'aléa sismique, spectres de réponse et scénario sismique (magnitude et distance) (Gherboudj et Laouami, 2019).

Le premier micro-zonage en Algérie fut élaboré dans la région d'El Asnam (1984-85), après le séisme de 1980. Par la suite dix autres sites urbains ont été évalués (Chlef – Oued Fodda – El Abadia – El Attaf – Oued Sly – Boukadir – El Karimia – Sendjas – Ouled Ben Abdelkader-Ténès, 1991) et successivement Alger et Ain Defla (1996). Ces études de micro-zonage sismique ont été lancées en associant le CGS ainsi que le CTC. En 2006 une étude sur le micro-zonage de la Wilaya d'Alger, finalisée à une évaluation du risque sismique urbain (Scénario sismique) de la Wilaya, a été livrée avec le support technique de Oyo International Corporation et Nippon Koei Co., Ltd e financière de l'Agence Internationale de la Coopération Japonaise (JICA). Actuellement une cinquantaine d'agglomérations urbaines sont couvertes par des études de micro-zonage :

- ▶ Couverture partielle : Chefs lieux de Dairas, Boumerdès, Blida, Tipaza et Constantine ;
- ▶ Sites urbains : Alger, Chlef, Ain Defla, Mascara, Ain Temouchent ;
- ▶ Couverture de Wilayas : Alger, Oran, Skikda, Annaba ;
- ▶ Plusieurs sites d'ouvrages importants (barrages, centrales électriques, hôpitaux).

Les études de micro-zonage contiennent des informations sur l'amplification du mouvement de sol, les zones de failles, les zones de liquéfaction et les zones de glissement de terrain.

De nombreuses études de vulnérabilité sismique et de renforcement de bâtiments stratégiques ont été réalisées par le CGS à Alger (dont la première phase a déjà été complétée en 1995) et Constantine. Une étude d'inventaire des bâtiments existants a été réalisée dans le projet JICA (OYO et Nippon Koei, 2006) dans 34 communes de la wilaya d'Alger, la vulnérabilité sismique étant évaluée avec une méthode hybride basée aussi sur les données du séisme de Boumerdès. Dans les études plus récentes, la vulnérabilité sismique des bâtiments est évaluée avec la méthode RADIUS, ou avec une méthode directe basé sur l'échelle macrosismique européenne EMS92, ou, encore, avec la méthode HAZUS.

En zone urbaine, la première étude en Algérie fut encore celle de JICA sur la wilaya d'Alger. Cette étude prend en compte les amplifications des mouvements du sol, les glissements de terrain, les zones de liquéfaction et la vulnérabilité urbaine. Des études plus récentes de scénarii de risque sismique ont été réalisées par le CGS et sont disponibles pour les agglomérations d'Alger, Constantine et Blida.

Pour l'étude d'Alger (Belazougui et al, 2004) on a utilisé les données relatives à la population et aux bâtiments basées sur les résultats du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH-98) réalisé par l'Office national de la statistique en 1998.

Dans l'étude de la ville de Constantine (Boukri et al, 2012) 31.000 bâtiments ont été inventoriés et classés par le CGS. L'analyse montre que la destruction partielle ou totale des bâtiments est d'environ 28 %.

Encadré 5. Etudes de vulnérabilité sismique et de risque sismique urbain

Entre les études de vulnérabilité sismique et de renforcement de bâtiments stratégiques réalisées par le CGS à Alger (dont la première phase a déjà été complétée en 1995) et à Constantine, on peut citer des études concernant le centre des chèques postaux, le ministère des Postes et Télécommunications, le central téléphonique Aissat Idir, le bâtiment de la Protection Civile (Dar El Beida) l'hôpital Mustapha Bacha, l'hôpital Béni-Messous, l'hôpital de Thénia, des bâtiments de la wilaya d'Alger et de la wilaya de Constantine.

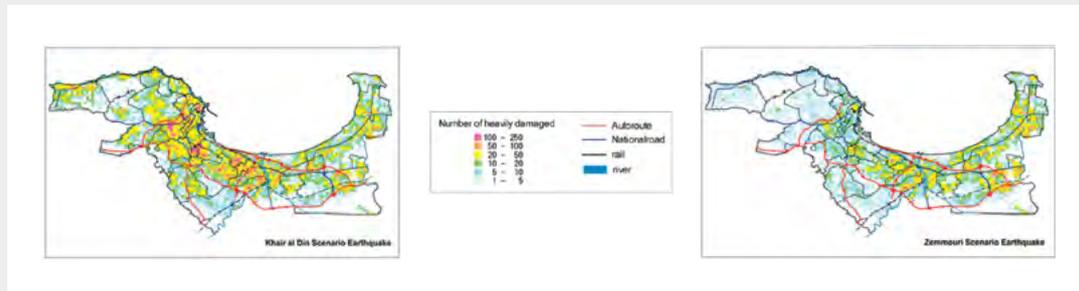
Pour les études en zone urbaine il faut encore citer le projet JICA (OYO et Nippon Koei, 2006) qui couvrait un total de 34 communes, y compris la Casbah, de la Wilaya d'Alger au cours duquel une étude sur la répartition des types de bâtiments dans chaque commune a été réalisée. Les principaux éléments de l'enquête comprenaient : zone de construction, utilisation, propriétaire (public ou privé), type de structure, nombre d'étages, année de construction, travaux d'extension, travaux de modernisation, irrégularités, état du sol, code de conception sismique appliqué ou non, et autres éléments structurels. Le nombre total d'échantillons a été fixé à 1.000. Pour ce qui concerne la vulnérabilité sismique des bâtiments une méthode hybride a été utilisée adaptant une courbe de pourcentage des bâtiments fortement endommagés, en fonction de l'intensité sismique calibrée sur la base de données collectées après le séisme de Boumerdès dans les trois communes de Beb Ezzour, Bordj El Kiffan et Bordj El Bahri. Le rapport final contient aussi une évaluation de la vulnérabilité sismique des infrastructures et des services essentiels. Les estimations ont utilisé la méthode de Katayama pour les ponts et les statistiques mondiales d'endommagement pour les ponts et les aéroports.

Dans des études plus récentes la vulnérabilité sismique des bâtiments a été évaluée avec la méthode RADIUS (Boukri et al. 2017), avec une méthode directe basé sur l'échelle macrosismique européenne (EMS 92) (Belazougui 2004), ou encore, avec la méthode HAZUS (Boukri et al, 2014). Une revue des études de vulnérabilité sismique des bâtiments en Algérie a été effectuée dans le cadre du projet ITERATE (Improved tools for disaster risk mitigation in Algeria) financé par la DG ECHO.

La première étude de scénario sismique en Algérie fut réalisée par le CGS à Alger (Belazougui et al., 2004). Une étude plus exhaustive à l'échelle urbaine fut encore celle d'OYO et Nippon Koei (2006) sur 34 communes de la wilaya d'Alger. L'étude prend en compte les amplifications du sol, les glissements du sol et les zones de liquéfaction. Douze experts du CGS ont collaboré en continu avec les spécialistes d'OYO tout au long de l'étude, ce qui a entraîné un transfert effectif de connaissances qui a servi dans les études ultérieures de Constantine et de Blida. La "vulnérabilité urbaine" a été évaluée à l'aide de six indices : densité de population, date de construction, valeur économique, "manque de solidité" des sols, degré de pentes à s'effondrer et degré de difficulté d'évacuation et de sauvetage. En plus, des diagnostics sismiques ont été effectués sur trois bâtiments considérés comme importants dans la politique de prévention des catastrophes, le Guest House (le Palais), le bâtiment du Sénat et l'hôpital Mustafa et sur deux bâtiments standard. Les conclusions principales de cette étude sont résumées ici :

	Séisme Khair al Din	Séisme Zemmouri
Bâtiments fortement endommagés	55.817	29.176
Victimes	12.000	5.000
Blessés	54.000	250.000
Sans abri	642.000	311.000

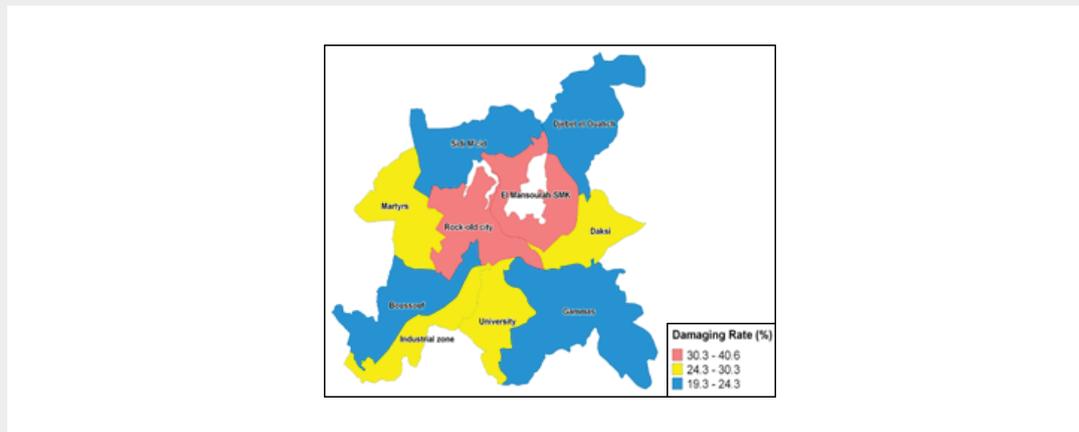
Encadré 6. Etudes de vulnérabilité sismique et de risque sismique urbain



Des études plus récentes de scénarii de risque sismique ont été réalisées par le CGS et sont disponibles pour les agglomérations d'Alger, Constantine et Blida. L'étude du risque sismique de la ville d'Alger (Belazougui et al, 2004) utilise les données relatives à la population et aux bâtiments basées sur les résultats du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH-98) réalisé par l'Office national de la statistique en 1998. Pour la vulnérabilité, l'étude est basée sur les deux méthodes RADIUS et EMS92. L'étude fournit des pertes économiques de 0.8 milliard 'USD pour un séisme d'intensité VIII EMS92 et de 1.6 milliard en cas d'intensité IX EMS92.

Dans l'étude du risque sismique de la ville de Constantine (Boukri et al, 2012), 31.000 bâtiments ont été inventoriés et classés par le CGS selon le système de résistance latérale, l'occupation, la période de construction, nombre d'étages, etc. Un code informatique basé sur la méthodologie HAZUS a été développé pour estimer les dommages et générer des cartes de dommages. Les résultats montrent que dans la ville de Constantine la destruction partielle ou totale des bâtiments (D4 + D5) est d'environ 28%. Les dommages les plus importants se concentrent principalement dans le secteur de l'ancienne ville. Selon les auteurs de cette étude ces résultats peuvent être surestimés.

Figure 5 - Scénario sismique de la ville de Constantine¹³



13 Boukri M, Farsi MN, Mébarki A, Belazougui M, Amellal O, Mezazigh B, Guessoum N, Bourenane H, Benhamouche A (2014) Seismic risk and damage prediction: case of the buildings in Constantine city (Algeria). Bulletin of Earthquake Engineering, Springer, 12(6): 2683-2704. DOI 10.1007/s10518-014-9594-0

L'Algérie a aussi bénéficié de sa participation en 1990-1991 au Projet régional méditerranéen de réduction du risque sismique « SEISMED » (1990-1991), au projet « Risk-UE » (2003-2004) et «ITERATE» (2017-2018). Par ailleurs, des échanges sont organisés régulièrement entre les experts du Maghreb, grâce à l'Association maghrébine de génie parasismique.

Plus récemment, un projet innovant sur le Plan directeur de résilience urbaine a été lancé par la wilaya d'Alger avec le bureau d'étude « Earthquakes and Megacities Initiative – EMI ». Ce projet vise à élaborer un plan multisectoriel qui engagera et guidera les institutions publiques et privées ainsi que la wilaya d'Alger dans un processus à long terme visant à réduire les risques de catastrophe naturelle et à renforcer la résilience de la capitale (Bendimerad, 2018).

Mis à part les projets se déroulant sur l'ensemble d'une wilaya, certains projets manquent de coordination entre les parties prenantes. Il serait donc opportun de renforcer la capacité institutionnelle et de consolider les expériences acquises dans les projets récents. Une approche inclusive et multisectorielle pourrait donc être adoptée afin d'impliquer les différentes institutions (DNRM, DGPC, CGS, CRAAG, MHUV, ASAL) afin de développer un projet commun d'évaluation et d'analyse du risque sismique, y compris sur la surveillance des résultats livrés.

En outre, on note que beaucoup d'études ont une dimension locale, rarement au niveau de la wilaya, et ne sont pas encore étendues à l'ensemble du territoire national. De plus, les études relatives au risque sismique sont en réalité des études de scénarii sismiques car la fréquence des événements sismiques n'est pas prise en compte dans l'évaluation des conséquences, sauf pour l'évaluation du temps de retour de l'évènement considéré. À partir de la base de connaissances et des compétences actuelles, il faudrait dans le futur soit mettre en place une évaluation du risque sismique, en considérant les conséquences des différents événements chacun avec sa propre fréquence temporelle, soit étendre l'analyse du risque sismique à l'échelle des wilayas et nationale. A cet effet, il est nécessaire de renforcer les compétences des centres de recherche et d'améliorer les bases de données nationales sur un système d'information géographique, comme l'inventaire des failles actives et sismogènes, l'inventaire des bâtiments résidentiels et l'inventaire des bâtiments de grande importance.

Bonnes pratiques

- ▶ Avec le séisme d'El Asnam de 1980 et de Boumerdès de 2004 l'Algérie a démontré une forte volonté d'améliorer le système et une importante capacité à mobiliser les connaissances requises en matière de risque sismique.
- ▶ Bonne intégration des structures de recherche nationales et internationales pour l'analyse du risque sismique.
- ▶ Existence de plusieurs projets dans l'évaluation de l'aléa, du micro-zonage, de la vulnérabilité, du risque sismique, et de la résilience du tissu urbain (répertoriés sur SIG) qui faciliteront l'élaboration de méthodologies d'analyse pour de futures actions.

Recommandations

- ▶ Impliquer un plus grand nombre d'institutions (DNRM, DGPC, CGS, CRAAG, MHUV, ASAL, etc.) dans l'analyse du risque sismique et dans la surveillance des résultats livrés afin de faciliter la coopération interservices.
- ▶ Introduire, en parallèle à celle de scénarios sismiques, une évaluation du risque sismique en considérant les conséquences des différents évènements, chacun avec sa propre fréquence temporelle.
- ▶ Étendre l'analyse du scénario et du risque sismique à l'échelle nationale ou des wilayas, avec un degré de précision approprié à l'échelle considérée.
- ▶ Améliorer les bases de données nationales sur SIG nécessaires à l'évaluation du scénario et du risque sismique à grande échelle, en complétant l'inventaire des failles actives et sismogènes, ainsi que des bâtiments résidentiels et des bâtiments de grande importance.
- ▶ Mieux intégrer l'Agence spatiale dans la gestion du risque sismique avec l'élaboration d'images satellitaires permettant d'obtenir des informations de base sur le bâti ou d'évaluer de manière qualitative et quantitative les dommages subis dans certaines zones, en identifiant rapidement celles qui ont été touchées et celles qui ont été épargnées à l'échelle communale ou de la wilaya.

3.3 L'évaluation du risque inondation en Algérie

Dans le cadre des études d'élaboration de la future stratégie nationale de lutte contre les inondations conduites par le ministère de la Ressource en eau, une évaluation des risques d'inondations en Algérie a été effectuée en 2014-2017 avec l'appui d'un consortium européen.

Cette phase d'investigation et d'analyse des données existantes a permis d'atteindre un bon niveau de connaissance de l'origine et de la nature des inondations et d'identifier, pour l'ensemble du pays, 689 sites à risque qui ont été classés suivant leur niveau d'exposition.

La méthodologie utilisée s'est basée sur la vulnérabilité de chacune des zones à risque, à travers l'analyse des dommages constatés lors d'évènements passés et de l'ensemble des études et documents disponibles sur ces territoires à risque. A été également pris en considération, la fréquence des évènements de ces dernières années. Ces sites ont été classifiés selon différents critères et suivant leur niveau de risque (cf. carte ci-dessous).

Une visite de terrain a par ailleurs été effectuée sur 50 sites sélectionnés.

Cette évaluation préliminaire montre que les principaux risques d'inondation sont situés dans le nord du pays où est concentrée une grande partie de la population et de l'activité économique : ils trouvent pour l'essentiel leur origine dans les crues d'oued et le ruissellement urbain, ces caractéristiques spécifiques étant très importantes à considérer pour la mise en œuvre opérationnelle de la gestion des risques d'inondation en Algérie.

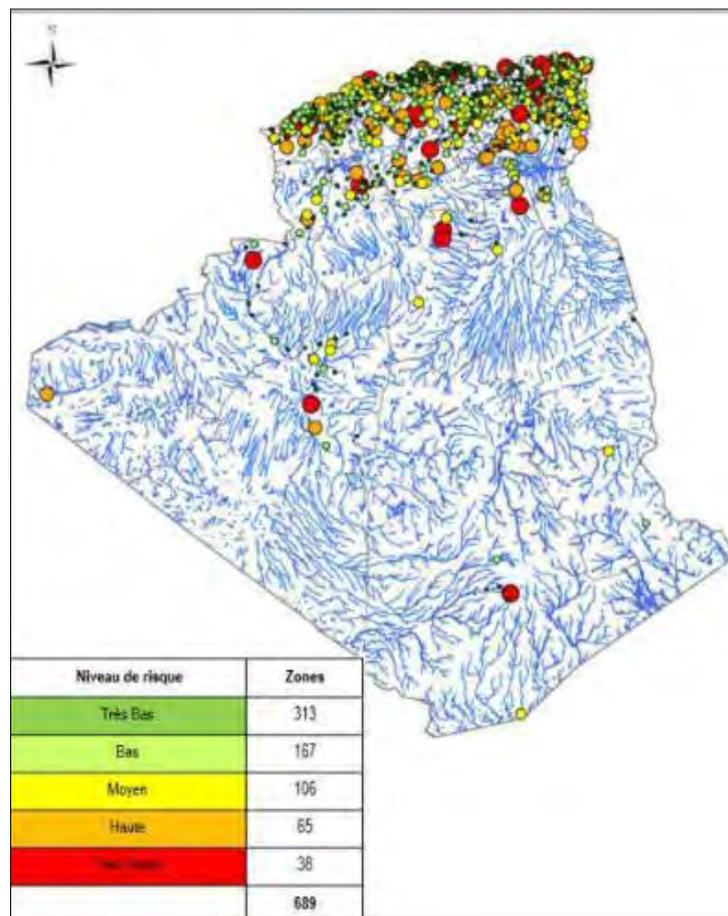
Les facteurs aggravants sont la sous-estimation de ces risques dans les Plans directeurs d'aménagement et d'urbanisme (PDAU), une gestion souvent improvisée de la crise, des ouvrages hydrauliques existants à adapter, l'urbanisation des bassins versants, un entretien insuffisant des cours d'eau et le non-respect de règles d'urbanisme et de construction.

Ce travail préliminaire à l'échelle du pays constitue une bonne pratique, et un préalable indispensable à la mise en œuvre d'une politique publique nationale de gestion du risque d'inondation en Algérie.

Il convient maintenant d'affiner progressivement cette évaluation sur les 689 sites identifiés, en commençant par les 85 territoires à risque élevé ou très élevé (notamment ceux pour lesquels une inondation pourrait entraîner en plus un risque technologique). On relèvera également que 58 % des zones à risque sont impactées par des crues d'oued.

Cette évaluation plus précise s'appuiera sur une cartographie détaillée et devra être effectuée sous forme d'un diagnostic territorial partagé à l'échelle locale entre les différentes parties prenantes (la démarche pilote engagée dans le cadre du programme CapDel constitue une bonne pratique en la matière qui pourrait utilement être renouvelée).

Figure 6 - Carte préliminaire des zones à risque d'inondation identifiées dans le cadre de l'élaboration de la stratégie nationale.



Bonnes pratiques

- ▶ Évaluation préliminaire en 2014-2017 des risques d'inondation au niveau national avec identification de sites à niveau de risque très élevé.

Recommandations

- ▶ Étendre à l'échelle nationale l'élaboration de diagnostics multirisques au niveau local, partagés entre les parties prenantes, sur le modèle de la démarche engagée par gouvernement algérien, avec le soutien de l'UE et du PNUD, dans le programme CapDel.

Les données collectées pendant l'évaluation préliminaire nationale 2014-2017 peuvent être classées dans les différentes rubriques suivantes :

- ▶ Données hydrométéorologiques qui ont permis de caractériser le régime pluviométrique et de fournir une première évaluation de la fréquence des inondations, de leur intensité et des dommages qu'elles peuvent entraîner.
- ▶ Données géomorphologiques relatives à l'hydrographie du pays.
- ▶ Données cartographiques diverses par rapport aux sources, dates, échelles, formats, objets représentés, etc.
- ▶ Images satellitaires : une analyse fine menée par des techniciens expérimentés a permis d'extraire des informations sur les zones exposées aux inondations et d'évaluer les problématiques associées.
- ▶ Évènements : un historique des inondations constatées dans le passé a été constitué à partir des données de la Protection civile ; celle-ci dispose de la base d'information la plus complète après avoir recueilli, pendant près d'un siècle, des données d'interventions au niveau centralisé et des différentes wilayas.
- ▶ Sites exposés aux inondations : ces informations ont été extraites principalement des études réalisées par l'ANRH.

Il serait maintenant souhaitable d'organiser de manière systématique, la collecte des données et leur mise en commun, auprès de tous les organismes et institutions ayant des informations exploitables pour la réalisation de cartes détaillées des zones à risque, avec l'appui éventuel de prestataires (ces échanges étant à formaliser aux 3 niveaux : national, wilayas et communes).

Cette démarche permettra, dans un premier temps dans les territoires les plus exposés, puis progressivement sur l'ensemble des territoires à risque :

- ▶ D'élaborer des atlas du risque d'inondation suivant une méthode normalisée au niveau national.
- ▶ De cartographier le domaine public hydraulique.
- ▶ D'élaborer des futurs Plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suivant une méthode également normalisée et sans doute à codifier au niveau national (30 sont en cours d'étude dans des zones prioritaires).
- ▶ Des guides méthodologiques pourront utilement être développés à cet effet.

Recommandations

- ▶ Sur les sites prioritaires identifiés comme à niveau de risque très élevé : cartographie du risque d'inondation et du domaine public hydraulique – élaboration d'atlas et de PPRI avec mise en place et contrôle de la réglementation correspondante – élaboration de guides méthodologiques.
- ▶ Déploiement progressif des recommandations précédentes sur l'ensemble des sites à risque d'inondation.

3.4 Planification de la gestion du risque sismique en Algérie

L'attention portée à la gestion du risque sismique commença après le séisme d'El Asnam de 1980 (M7.2) quand des actions d'organisations, de réglementation, de formation et d'information ont été réalisées pour réduire le risque sismique. Des résumés sur les actions mises en œuvre en Algérie dans les années passées pour réduire le risque sismique sont disponibles chez Belazougui (1997), Belazougui (2018) et plus généralement au Bureau des Nations unies pour la réduction des risques de catastrophe (UNDRR) (2013).

La planification de la gestion du risque sismique se base en Algérie sur les actions suivantes : la surveillance sismique du territoire ; les lois sur l'aménagement et l'urbanisme ; l'ensemble des règles parasismiques, contrôle technique de construction et obligation d'assurance ; les mesures structurelles sur les ouvrages existants ; et la formation. Les acteurs principaux sont CRAAG, le CGS, le CTC et le MHUV, qui a aussi la tutelle du CGS et CTC.

A partir des années quatre-vingt, la gestion du risque sismique a profité des progrès de la recherche dans le domaine de la sismologie, du génie parasismique, de la construction, de l'observation satellitaire et des améliorations des capacités techniques pour la surveillance sismique. En particulier, il y a eu un renforcement des moyens d'études et de recherche et d'équipements mobiles et fixes d'essais dynamiques des structures, notamment avec un laboratoire de dynamique de structures comportant une table vibrante de dernière génération (6x6m ; 6 degrés de liberté) et un mur de réaction (13x15m) au CGS. Les institutions scientifiques et de recherche les plus importantes du pays dans le domaine sismique ont fait preuve de compétence et de maîtrise des connaissances en la matière. Le CRAAG, le CGS et l'ASAL ont établi des liens de travail avec plusieurs associations régionales et internationales, des pays et des partenaires (incluant la Chine, les États-Unis, et l'Europe). En reconnaissance de cette expertise, l'Algérie a participé à de nombreux projets de recherche au niveau national et international.

La surveillance sismique du territoire algérien est assurée par le CRAAG avec un réseau sismologique composé de 35 stations télémétrées et de 45 stations digitales, dont 10 à large bande, qui couvre la plus grande partie de la région nord du pays, là où se produit la plus grande activité. Dès qu'un séisme de M3+ est détecté par le réseau, la localisation et la magnitude sont transmis par fax et SMS à la Protection civile. Le CGS gère un réseau d'accélérographes (près de 400 unités constituées des types analogiques SMA et numériques ETNA) pour l'enregistrement des mouvements forts du sol. Sur la base des enregistrements sismologiques et accélérométriques, des banques de données spécifiques avec des rapports post-séismes existent au CRAAG et CGS.

L'Algérie dispose depuis 1990, de deux instruments d'aménagement et d'urbanisme différenciés et complémentaires : le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) et le plan d'occupation des sols (POS), dans lesquels la réduction du risque de catastrophes est incluse. Le séisme du 21 mai 2003 a rendu nécessaire l'adoption de nouvelles dispositions pour prendre en charge de manière préventive et rigoureuse les risques naturels et/ou technologiques.

Les amendements introduits après le séisme de Boumerdès de 2003 (loi n°04-05 du 14 août 2004) concernent principalement : l'obligation de délimiter des zones soumises aux aléas naturels et/ou technologiques par les instruments d'urbanisme ; l'élaboration conjointe des dossiers des permis de construire par l'architecte et l'ingénieur agréés pour tout projet de construction quel que soit son lieu d'implantation ; la mise en place d'un dispositif coercitif de contrôle de la construction en restaurant l'autorité administrative en matière de démolition des constructions érigées sans permis de construire ; et le recours à la décision de justice prévu en cas de non-conformité des travaux réalisés en référence aux prescriptions du permis délivré. Les conditions de constructibilité des sols sont par conséquent prises en compte dans la délivrance des actes d'urbanisme.

L'Algérie dispose aussi d'un règlement parasismique d'application obligatoire et globalement appliqué sur le territoire avec des contrôles sur les projets et les constructions. Le règlement en vigueur (RPA99 - Version 2003) a été rédigé après le séisme de Boumerdès en 2003 avec, principalement, une révision de la carte de zonage sismique et la restriction en hauteur du système structurel en portiques avec murs de remplissage en maçonnerie, typologie fortement endommagée par le séisme. Par conséquent, l'utilisation des voiles de contreventement dans les structures de bâtiments en béton armé a été fortement encouragée et recommandée. Une révision des règles parasismique algériennes est en cours et devrait être approuvée en 2019. Le zonage sismique actuel contient une zone 0 et 4 zones à sismicité différente. Le paramètre de zonage A, qui correspond à l'accélération du sol, varie en fonction

du type d'ouvrage (faible importance, courante, grande importance, importance vitale) entre 0.07 et 0.40. À chaque révision du règlement, ce paramètre a été augmenté, ainsi que le numéro des communes inclus dans le zonage. On comprend pourtant qu'en Algérie, comme dans beaucoup d'autres pays exposés au risque sismique, on a une sous-protection sismique générale des bâtiments. Soit, ils ont été bâtis avec référence à de vieux règlements, soit, le paramètre de zonage est aujourd'hui plus grand que celui en vigueur à l'époque de la construction. Un règlement parasismique des ouvrages d'art (RPOA) a été édicté en 2008. La même année le ministère de la Culture s'est engagé à mettre en chantier la normalisation des équipements culturels majeurs.

Le contrôle technique de construction est opéré par l'Organisme national de contrôle technique de la construction (CTC), sous la tutelle du ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de la Ville.

Encadré 7. Règles parasismiques et contrôle technique de construction

L'Algérie a une longue histoire de règlement parasismique. Les premières mesures parasismiques prises après le séisme d'Alger de 1716 étaient des dispositions constructives. Après le tremblement de terre d'El Asnam (M6.7) en 1954, les autorités françaises ont renforcé le règlement parasismique (« règles A.S. 55 » et révisions « PS69 » et « PS69 Révision 73 ») qui a été appliqué pour une dizaine d'années en Algérie. Les défaillances de ces règlements ont été prouvées après le séisme d'El Asnam de 1980 quand 80% de la ville fut détruite.

Suite à ce tremblement, la première version des règles parasismiques algériennes, RPA 81, a été promulguée et mise à jour en 1983 avec les RPA 81 - Version 1983, qui se basent sur la méthode statique équivalente. En 1988, viennent les RPA 88 où la méthode d'analyse modale spectrale a été introduite comme annexe. En 2000, une nouvelle version de règlement (RPA 99) pose la méthode dynamique modale spectrale et la méthode statique équivalente au même niveau. La quatrième révision a eu lieu après le séisme de Boumerdès en 2003 donnant lieu aux RPA99 - Version 2003 où on trouve, principalement, la révision de la carte de zonage sismique et la restriction en hauteur du système structurel en portiques avec murs de remplissage en maçonnerie. Par conséquent, l'utilisation des voiles de contreventement dans les structures de bâtiments en béton armé a été fortement encouragée et recommandée. Une révision des règles parasismiques algériennes est en cours et devrait être approuvée en 2019.

Des textes non réglementaires ont été édités par le CGS, tels que le catalogue des méthodes de réparation et de renforcement des ouvrages (1992) et le guide de construction parasismique des maisons individuelles et bâtiments assimilés (Exemples d'applications du RPA88, 1989). La première étude en Algérie à l'échelle urbaine fut encore celle de OYO et Nippon Koei (2006) sur 34 communes de la wilaya d'Alger. L'étude prend en compte les amplifications du sol, les glissements du sol et les zones de liquéfaction.

Un règlement parasismique des ouvrages d'art (RPOA) a été édicté en 2008. La même année le ministère de la Culture s'est engagé à mettre en chantier la normalisation des équipements culturels majeurs.

Le contrôle technique de construction est opéré par l'Organisme national de contrôle technique de la construction (CTC), sous la tutelle du ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de la Ville. Le contrôle technique est obligatoire et intervient à la demande du maître d'ouvrage. Le CTC est organisé en directions régionales et agences qui sont les structures opérationnelles sur le terrain, point focal du CTC dans la wilaya. L'agence travaille par projet avec des points critiques et points d'arrêt prédéfinis et livrables obligatoires (rapport initial de contrôle technique, avis sur document d'exécution, rapport de fin de travaux de contrôle). Le CTC dispose aussi des Centres de diagnostic et d'expertise (CDE) qui interviennent à la demande des maîtres d'ouvrage, pour effectuer les opérations de diagnostic et d'expertise et donner un avis d'ordre technique, sur du bâti existant ou des ouvrages anciens, soumis à leur examen.

L'ordonnance du 26 août 2003 relative à l'obligation d'assurance des catastrophes naturelles et à l'indemnisation des victimes, prévoit que tout propriétaire d'un bien immobilier construit ou exerçant une activité industrielle et/ou commerciale est tenu de souscrire un contrat d'assurance de dommages garantissant ce bien contre les effets des catastrophes naturelles. Néanmoins en 2011, selon La Caisse centrale de réassurance, seulement 8% des biens commerciaux et industriels et 4% des logements sont couverts contre les catastrophes naturelles. Les difficultés viennent généralement du peu d'informations disponibles et du manque de compréhension des produits et couvertures d'assurance offerts. Une étude a été réalisée en 2016 par l'Institut des études stratégiques globales, qui dépend de la Présidence de la République, à propos de la faible pénétration de l'assurance CAT-NAT dans le pays. Un comité de réflexion a travaillé sur le sujet et à la fin des travaux des recommandations ont été transmises à Monsieur le Premier ministre.

Pour ce qui concerne les ouvrages existants et notamment ceux construits avant l'apparition des règles en vigueur, la plus importante mesure structurelle pour la réduction du risque sismique est la réalisation d'un vaste programme d'équipements publics et de logements sociaux destinés à renouveler le parc vieillissant des villes, les nombreux bidonvilles qui entouraient la capitale et les grandes villes, réduisant ainsi la vulnérabilité de l'environnement bâti. Dans ce programme de résorption de l'habitat précaire, un total de 553.441 logements a été recensé sur l'ensemble du territoire national et durant la période 2008-2017 un total de 388.045 logements a été livré.

Il faut aussi citer le renforcement séismique réalisé après le séisme de Boumerdès de tous les bâtiments de la DGPC et des programmes de renforcement en cours des hôpitaux et des écoles, gérés respectivement par le ministère de la Santé et le ministère de l'Habitat. Actuellement, toutes les écoles disposent d'un document comprenant l'évaluation de tous les risques. Une loi en voie de publication prévoit que les établissements relevant du public, doivent avoir un plan de prévention et un plan d'intervention en cas d'incendie et de panique ainsi qu'une autorisation à l'exploitation délivrée par le wali après avis d'une commission compétente.

Cette même loi prévoit d'organiser périodiquement des exercices de simulation pour tester l'efficacité des plans d'intervention.

On peut conclure que le cadre réglementaire relatif à la prévention sismique dans le cas de nouvelles constructions - qui comprend le règlement parasismique d'application obligatoire, les contrôles sur les projets et les constructions et la loi pour l'utilisation du sol - est assez complet. Pour les bâtiments existants, il est toutefois suggéré d'assurer le suivi des études d'évaluation et de consolider dans tout le pays la préparation et l'implémentation des plans de prévention structurelle des bâtiments stratégiques et sensibles. Il serait aussi opportun de consolider l'implication des différentes parties prenantes, chacune avec ses propres compétences, dans un système de prévention.

Bonnes pratiques

- ▶ Existence d'un potentiel humain appréciable et d'une expérience de haut niveau qui représente un pôle d'excellence dans la région, bien intégré dans la scène arabe, européenne et mondiale. Amélioration, à partir des années quatre-vingt, des capacités techniques pour la surveillance sismique et la recherche, incluant un réseau de surveillance accélérométrique, sismométrique, GPS, satellites et des équipements mobiles et fixes d'essais dynamiques.
- ▶ Bonne intégration des centres de surveillance et de recherche avec la Protection civile (PC et CGS ; PC et CRAAG; PC et ASAL).
- ▶ Existence d'un règlement parasismique d'application obligatoire et globalement appliqué sur le territoire avec des contrôles sur les projets et les constructions (CTC), d'une loi adaptée pour l'utilisation du sol avec des outils soit généraux, soit spécifiques (PDRU, POS) et d'un système d'assurance contre les catastrophes naturelles, en cours de déploiement.
- ▶ Réalisation d'actions de prévention structurelles qui ont porté sur le renforcement sismique de tous les bâtiments de la DGPC et d'une partie des hôpitaux et des écoles.
- ▶ Réalisation d'actions de prévention non structurelles avec un accent mis sur les plans de gestion des situations d'urgence et exercices de simulation périodiques.

Recommandations

- ▶ Œuvrer au développement des activités de la Délégation nationale aux risques majeurs dans toutes les phases du cycle du risque sismique avec une meilleure valorisation des différentes parties prenantes, incluant les centres de recherche.
- ▶ Donner suite aux études de connaissance du risque sismique en consolidant les plans de prévention structurelle existants qui doivent comprendre un renforcement et une mise à niveau du bâti ancien vulnérable, avec un accent mis sur les écoles et les bâtiments stratégiques. Les études devraient s'élargir à l'ensemble des zones à risque sismique.
- ▶ Renforcer les actions de coopération internationale, telles que les actions existantes à l'échelle régionale méditerranéenne et aussi africaine et arabe pour aboutir à des transferts effectifs de technologie en initiant des recherches communes, en organisant la formation sur le terrain et en renforçant le laboratoire d'essais et les réseaux de surveillance.
- ▶ Consolider les actions de prévention non structurelles, avec systématisation dans le pays, des plans de gestion des situations d'urgence et des exercices d'évacuation, avec accent mis sur les bâtiments sensibles comme les écoles.

3.5 Planification de la gestion du risque d'inondation en Algérie

Suivant les éléments présentés par les services du MRE, une stratégie à l'horizon 2030 ainsi qu'un plan d'action à exécuter sur trois quinquennats successifs sont actuellement en cours de finalisation. Ces derniers sont basés sur une étude préalable incluant une évaluation préliminaire du risque sur le territoire national.

Cette stratégie a pour priorités la mise en sécurité des populations à risque, la réduction des dommages, la maîtrise des coûts d'investissement et d'entretien et la réduction des délais de retour à la normale.

Elle est déclinée suivant quatre grands axes stratégiques et 19 objectifs :

- 1.** L'amélioration de la connaissance des risques pour :
 - ▷ Améliorer l'acquisition des données
 - ▷ Accéder aux données
 - ▷ Développer des méthodes et des outils d'analyse du territoire
 - ▷ Cartographier les aléas, les vulnérabilités et les risques
 - ▷ Former les cadres techniques
- 2.** Une réorientation des actions en faveur de mesures non structurelles :
 - ▷ Limiter l'exposition humaine par la prévision des crues, l'alerte en temps réel, la planification et une coordination efficace de la gestion de crise
 - ▷ Augmenter la résilience par l'adaptation des pratiques et des comportements, le retour rapide à une activité normale et la sensibilisation des populations
- 3.** La réduction de la vulnérabilité :
 - ▷ Favoriser les bonnes pratiques de gestion et de construction
 - ▷ Analyser l'efficacité et favoriser la reconstruction
 - ▷ Surveiller et entretenir
 - ▷ Atténuer l'impact des inondations par une gestion intégrée du bassin versant
- 4.** L'aménagement durable des territoires :
 - ▷ Échanger l'information et la connaissance
 - ▷ Faciliter une planification participative
 - ▷ Faciliter la coordination efficace des actions

Cette stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, appuyée sur une évaluation préliminaire des risques au niveau national, paraît pertinente ; il serait toutefois souhaitable, pour appuyer sa mise en œuvre, de l'officialiser et de lui donner un caractère interministériel et intersectoriel :

- ▶ En précisant son calendrier, ses objectifs, ses axes stratégiques, ses territoires prioritaires d'application, ses financements dédiés, ses modalités de révision, ainsi que ses indicateurs de mise en œuvre
- ▶ En vérifiant sa cohérence et sa complémentarité avec les autres stratégies nationales : schéma national d'aménagement du territoire, plan national climat, etc.
- ▶ En ciblant les actions à réaliser à court terme dans les zones à très haut risque, notamment les secteurs urbanisés dans les oueds, incluant le développement de systèmes d'alerte rapide aux inondations
- ▶ En suscitant l'initiative locale, notamment par le recours à un dispositif d'appel à projets (cf. encadré 7 et annexe 6.5)

Encadré 8. Un exemple d'appel à projets favorisant l'initiative locale : les PAPI

Les Programmes d'actions de prévention contre les inondations (PAPI), lancés en France en 2002, ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Outil de contractualisation entre l'État et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque.

L'appel à projets PAPI porte sur l'ensemble des aléas inondation, à l'exclusion des débordements de réseau. Il constitue également un dispositif permettant d'accompagner la mise en œuvre de la directive européenne inondation de 2007.

Un processus de labellisation partenarial

Les projets candidats à la labellisation PAPI sont examinés par un comité partenarial au niveau national ou local, regroupant entre autres des représentants de l'État et des collectivités locales. Ce processus s'inscrit dans un cadre d'appel à projets.

L'intégration de la démarche PAPI avec les autres politiques, en particulier de préservation de l'environnement et d'aménagement du territoire, constitue un axe privilégié d'intervention trop souvent négligé dans le passé.

Bonnes pratiques

- ▶ Existence d'une étude préalable d'une stratégie nationale de gestion du risque inondation.

Recommandations

- ▶ Officialiser la stratégie 2030 en lui donnant un caractère interministériel et intersectoriel en vue d'accroître la résilience des territoires au risque inondation :
 - ▷ En précisant son calendrier, ses objectifs, ses axes stratégiques, ses territoires prioritaires d'application, ses financements dédiés, ses modalités de révision, ainsi que ses indicateurs de mise en œuvre
 - ▷ En vérifiant sa cohérence et sa complémentarité avec les autres stratégies nationales : schéma national d'aménagement du territoire, plan national climat, etc.
 - ▷ En ciblant les actions à réaliser à court terme dans les zones à très haut risque, notamment les secteurs urbanisés dans les oueds, incluant le développement de systèmes d'alerte rapide aux inondations
- ▶ Évaluer la mise en œuvre effective des dispositions existantes prévues en application des lois et règlements et examiner la nécessité de les adapter et de les compléter progressivement en vue de faciliter la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion du risque d'inondation (peut s'appliquer également à tous les risques naturels).

Dans le prolongement des réflexions précédentes, il apparaît souhaitable de finaliser au niveau national, un premier programme quinquennal d'actions décliné en plans de gestion des risques incluant mesures structurelles et non structurelles à l'échelle des bassins et sous-bassins des wilayas (ou de leurs groupements) et des communes ; ceci en impliquant progressivement les principales parties prenantes intéressées localement dans l'élaboration de diagnostics et de stratégies locales.

Ce plan devra s'adresser en priorité aux sites au niveau de risque le plus élevé, comme identifiés dans l'étude préliminaire.

Un point important souligné dans de nombreux retours d'expérience, est le défaut de maintenance des ouvrages existants et d'entretien des oueds ; en conséquence, en accompagnement de la réalisation de nouvelles mesures structurelles, une vigilance particulière devra être apportée au traitement de cette question dans le programme prioritaire d'actions portant sur les zones les plus à risques.

Bonnes pratiques

- ▶ Existence de liens entre risques naturels/risques technologiques dans les travaux menés actuellement.
- ▶ Capitalisation d'expériences dans quasiment toutes les catégories de risques avec la mise à profit des leçons tirées des différentes catastrophes vécues, telles que le séisme d'El Asnam en 1980, les inondations de Bab El Oued en 2001, le séisme de Boumerdès en 2003, les inondations de Ghardaia en 2008.
- ▶ Existence d'un système d'assurance contre les catastrophes naturelles dont le taux de pénétration par rapport au potentiel assurable progresse régulièrement.

Recommandations

- ▶ Veiller à ce que les ouvrages (barrages, digues, canaux, vannes, stations de relèvement, etc.) participant à la réduction de l'aléa sur les territoires à risque fort, soient opérationnels et que les oueds soient bien entretenus.
- ▶ Mise en œuvre effective de la stratégie nationale de lutte contre les inondations et de sa déclinaison locale, celle-ci pouvant être encouragée au travers d'un dispositif d'appel à projets nationaux (cf. encadré 7 et annexe 6.5).
- ▶ Développer des systèmes d'alerte rapide aux inondations, et ce en priorité dans les zones les plus exposées et notamment dans les lits d'oueds urbanisés.
- ▶ Amélioration de la stratégie de prévention structurelle sismique (bâtiments existants).
- ▶ Installer aux niveaux régional et local des comités de prévention et de gestion des risques.
- ▶ Mieux intégrer l'Agence spatiale dans la gestion du risque sismique, par exemple avec l'élaboration d'images satellitaires permettant d'obtenir des informations de base sur le bâti ou d'évaluer de manière qualitative et quantitative les dommages subis dans certaines zones, en identifiant rapidement les zones qui ont été touchées et celles qui ont été épargnées à l'échelle municipale ou régionale.

3.6 La culture du risque

3.6.1 Sensibilisation du public

Après le séisme d'El Asnam en 1980 et le Décret n° 85-232 du 25 août 1985 relatif à la prévention des risques de catastrophe, l'Algérie a prévu que chaque Ministre arrête et/ou mette en œuvre, conjointement avec le Ministre de l'Intérieur et des Collectivités locales et les Ministres concernés, les programmes d'information et de sensibilisation sur les risques inhérents à son secteur d'activité.

La Loi 04-20 considère le développement de l'information préventive sur les risques comme l'un des objectifs du système de prévention des risques majeurs et de gestion des catastrophes. Dans l'esprit du principe de participation, le citoyen a le droit d'accéder aux informations concernant les aléas auxquels il est confronté, aussi bien qu'aux facteurs de vulnérabilité. En application de ces principes en matière d'information des citoyens et de formation, la loi institue un enseignement sur les risques dans tous les cycles d'enseignement.

En outre, elle fixe par voie réglementaire, soit les modalités d'accès égal et permanent à toute information relative aux risques majeurs, soit les modalités d'organisation, de promotion et de soutien de toute campagne ou action d'information sur les risques majeurs, leur prévention, et la gestion des catastrophes. Avec la même loi, il a été institué un enseignement des risques majeurs dans tous les cycles d'enseignement, avec pour objectif de fournir une information générale sur les risques majeurs, de prévoir une formation sur la connaissance des aléas, des vulnérabilités, et des moyens de prévention modernes, ainsi que d'informer et préparer l'ensemble des dispositifs devant être mis en œuvre lors de la survenance de catastrophes.

Le gouvernement a réalisé donc très tôt que la mise en œuvre réussie et l'application effective des mesures de préparation, d'atténuation et de prévention, nécessitent de rendre les collectivités et les autorités locales conscientes des risques et de la nécessité de stratégies pour les gérer. Après le séisme de Boumerdès en 2003, des manifestations et des campagnes de sensibilisation du public ont été entreprises. Le ministère de l'Éducation a entrepris les démarches nécessaires pour sensibiliser les élèves, les enseignants et les gestionnaires des écoles aux risques majeurs et aux mesures de préparation. Le ministère a tenu également à ce que les manuels scolaires contiennent une explication des aléas naturels et industriels, ainsi que des mesures adéquates pour se préparer et répondre. Il a été procédé en 2004 à l'élaboration de programmes d'enseignement portant sur « l'environnement et les risques naturels » au niveau des cycles primaire, moyen et secondaire. Ces programmes sont en cours de généralisation dans les établissements primaires et secondaires sur tout le territoire national. Soutenu par la Protection civile, le ministère de l'Éducation a entrepris des séries de campagnes nationales pour la sensibilisation du public à la RRC dans les écoles et les collectivités. Des campagnes pour les villes résilientes ont été également menées avec les Nations unies en 2012.

La plupart des secteurs concernés par la prévention des catastrophes disposent donc aujourd'hui de programmes d'éducation et de sensibilisation du public. Néanmoins, leur efficacité est variable selon les secteurs et les domaines ciblés. Les secteurs des forêts et de l'environnement semblent être ceux où des actions concrètes et continues portent leurs fruits, notamment auprès de la population scolaire. Les méthodes utilisées pour la diffusion de l'information sont en général : i) Prospectus, dépliants et affiches, ii) Conférences et expositions au niveau des écoles, iii) Quelques spots publicitaires à la télévision et à la radio.

La DGPC célèbre par ailleurs chaque 1er mars, la journée mondiale de la protection civile en organisant pendant plusieurs jours diverses manifestations au niveau national. Le but est d'informer et de sensibiliser les populations, notamment les enfants, à travers la projection de films documentaires et l'animation d'expositions, des conférences, des portes ouvertes et des simulations de manœuvres pratiques, ainsi que des activités culturelles et sportives sur les risques courants et les risques majeurs, à travers l'ensemble des structures dépendantes de la DGPC. La DGPC organise aussi des semaines de sensibilisation sur les dangers des risques sismiques afin de réduire la vulnérabilité au risque sismique, de favoriser une prise de conscience de la population, d'apporter une meilleure connaissance du risque et de prodiguer les consignes de prévention (conduite à tenir). La difficulté de réalisation de ces campagnes est liée au nombre et à la diversité des risques et à l'immensité du territoire couvert, en étendue et distance, et à la nécessité de s'adapter à la diversité des médias (télé, radio, réseaux sociaux) qui sont de plus en plus nombreux.

Cette campagne nationale de sensibilisation aux risques de la DGPC de la première quinzaine de mars pourrait être utilement complétée et adaptée au niveau local, notamment en y adjoignant des aspects ludiques à destination des plus jeunes (cf. à titre d'exemple l'opération PLOUF en région parisienne sur le risque d'inondation de la Seine) ou en développant localement la mémoire du risque avec un volet patrimonial.

La DGPC dispose aussi d'un Centre national d'information (CNI) dans lequel un espace sensibilisation et un espace forum et information servent dans les campagnes de sensibilisation, en particulier avec les écoles. Dans le CNI on peut visionner les spots réalisés par le Centre.

Le développement sur internet de plateformes numériques collaboratives (au niveau national ou à l'échelle des wilayas ou de plusieurs wilayas concernées par un même risque) animées par les futurs référents risques naturels, à identifier dans les wilayas et les communes, pourrait également participer à la sensibilisation du public.

Dans le prolongement des actions remarquables déjà conduites par la DGPC, les jeunes constitueront une cible prioritaire de ces actions qui pourront à terme être relayées et portées au niveau local par les communes.

Un travail de fond doit être entrepris par les acteurs du marché et par les pouvoirs publics en matière de communication, d'information et de sensibilisation des citoyens et en matière d'assurance catastrophe naturelle (CAT NAT), car la pénétration du marché, malgré une loi qui rend l'assurance CAT NAT obligatoire, est encore trop faible.

Sensibilisation au séisme

Pour ce qui concerne la sensibilisation au risque sismique, outre la DGPC, les principales institutions impliquées sont le CRAAG et le CGS.

Des journées portes ouvertes avec des caravanes sont régulièrement organisées par la DGPC pour promouvoir la sensibilisation. Des présentations sont faites avec une table vibrante mobile à l'intention des élèves et enseignants pour les sensibiliser aux conduites à suivre en matière de risque sismique.

Des visites du CRAAG sont organisées pour les établissements scolaires, des journées portes ouvertes sont organisées également dans les wilayas du pays (Guelma, Tiaret). Des brochures et une lettre ont été éditées pour une meilleure sensibilisation. Une convention avec le ministère de l'Éducation et le CRAAG consiste à développer la culture du risque, et plus particulièrement le risque sismique, auprès des élèves des établissements scolaires avec l'introduction dans les programmes scolaires de la matière « risque naturel et environnemental ».

Le CGS est aussi impliqué dans les campagnes de sensibilisation et a produit des règles de comportement en cas de séisme (CGS, 1994).

Des campagnes de sensibilisation dans les écoles ont été organisées par le Croissant-Rouge en coopération avec la DGPC. Du matériel sur les comportements à tenir avant, durant et après un séisme a été distribué et des éducateurs ont été formés. De plus, la sous-direction des risques majeurs de la DGPC a réalisé une campagne d'éducation à la culture du risque. Pour le moment, ces campagnes ne sont pas encore systématisées au niveau de toutes les écoles et ne sont pas encore effectuées chaque année. Il serait aussi opportun d'impliquer le ministère de l'Éducation afin qu'il puisse jouer un rôle plus actif en matière de formation de culture du risque.

Encadré 9. Exemple de bonnes pratiques en matière de sensibilisation du public

En Italie, deux bonnes pratiques en matière de campagne de communication sur la sensibilisation et la réduction des risques sont intéressantes à observer : la campagne « Io non rischio » et la campagne « ScienzaAperta ».

La campagne « Je ne prends pas de risques » est une campagne de communication nationale sur les meilleures pratiques de la protection civile alors que la campagne « Science ouvertes » se focalise sur les géorisques. Des informations plus détaillées sont fournies en annexe (cf. annexe 6.5).

Sensibilisation aux inondations

La sensibilisation du public aux inondations, notamment dans les territoires à niveau de risque très élevé et qui n'ont pas été inondés récemment, est par ailleurs insuffisante en Algérie, et doit être développée à l'avenir, notamment en lien avec la protection civile, les communes et les universités, bien réparties sur le territoire national.

La stratégie nationale de gestion du risque inondation devrait en particulier prévoir une composante importante en matière de sensibilisation du public, notamment à court terme à destination des populations les plus exposées (en particulier pour celles se trouvant dans le lit d'oued), avec le développement de démarches d'autodiagnostic.

Compte tenu du niveau extrême du risque dans certains territoires urbains exposés au ruissellement pluvial ou aux inondations dans les lits naturels des oueds (qui ont été construits ou sont insuffisamment entretenus), il paraît urgent de mettre en place des campagnes ciblées d'information et de sensibilisation des riverains (en priorité à destination des jeunes) sur les risques encourus et sur les bons comportements à adopter (notamment face aux dépôts anarchiques, sur la voirie publique, des déchets et des matériaux de construction et pour réduire la vulnérabilité des enjeux exposés)

3.6.2 Le rôle de la communauté scientifique

A partir des années quatre-vingt, l'Algérie a de plus en plus amélioré les capacités techniques pour la surveillance sismique et les recherches dans le domaine de la sismologie, du génie parasismique, de la construction et de l'observation satellitaire. En particulier, il y a eu un renforcement des moyens d'études et de recherche et d'équipements mobiles et fixes d'essais dynamiques des structures, notamment par l'acquisition, au CGS, d'un laboratoire de dynamique de structures comportant une table vibrante de dernière génération (6x6m ; 6 degrés de liberté), un mur de réaction (13x15m) et une dalle d'essais (13x32m). Les institutions scientifiques et de recherche dans le domaine sismique les plus importantes du pays ont fait preuve de compétence et de maîtrise des connaissances en la matière. Le CRAAG, le CGS et l'ASAL ont établi des liens de travail avec plusieurs associations régionales et internationales, avec des pays et des partenaires (y inclus la Chine, les États-Unis, et à travers l'Europe). Comme conséquence, l'Algérie a participé à de nombreux projets de recherche au niveau national et international.

Recommandations

- ▶ Développement sur internet de plateformes collaboratives sur la prévention des risques naturels (au niveau national, des wilayas ou de plusieurs wilayas concernées par un même risque) animées par les futurs référents risques des wilayas et communes.
- ▶ Développement de la connaissance et de la culture du risque inondation - À terme, ces actions pourront être relayées et portées au niveau local par les communes à travers le développement d'un observatoire national des risques naturels.
- ▶ La nécessité de renforcer les capacités de la société civile car son engagement demeure très timide en raison de contraintes liées aux ressources. Il serait intéressant de sensibiliser, à travers les médias, à la stratégie de la prévention et de la gestion des catastrophes.

3.6.3 La formation

Au titre de la formation, il y a lieu notamment de signaler :

- ▶ L'institution d'un enseignement des risques majeurs dans tous les cycles d'enseignement avec pour objectifs de fournir une information générale sur les risques majeurs, inculquer une formation sur la connaissance des aléas, des vulnérabilités, et des moyens de prévention modernes, informer et préparer l'ensemble des dispositifs devant être mis en œuvre lors de la survenance de catastrophes ;
- ▶ La formation en secourisme lancée en 2010 par la DGPC pour le grand public sous le slogan "Un secouriste par famille" qui vise principalement à l'acquisition de notions essentielles de secours à personne en situation de détresse vitale, à travers un enseignement bref, pratique, limité à l'urgence vitale et assimilable par tous ;
- ▶ Le Croissant-Rouge algérien participe également à la formation au secourisme de la population. Il participe aussi à la formation des instructeurs de premiers secours avec la mise en place d'une organisation territoriale sur le territoire national selon un découpage en quatre secteurs (Nord, Sud, Est, Ouest). Cependant il n'a pas été possible d'obtenir des chiffres permettant de mesurer la diffusion et le rayonnement de cette formation (pour la wilaya d'Alger, formation de 2000 secouristes depuis 2016). Il a lancé également un module d'initiation aux premiers secours à destination du grand public (module de 2-3h). Un partenariat avec la Croix rouge espagnole a été mis en place avec le projet « séisme - pas de panique » ;
- ▶ La formation dans le cadre de la post-graduation spécialisée de cadres de la protection civile ;
- ▶ Les modules des sciences de la Terre qui sont enseignés dans une quinzaine d'universités du pays ;
- ▶ L'introduction de modules d'enseignement de « Dynamique des structures » et de « Calcul parasismique des structures » depuis 1984 dans les Instituts de génie civil national des différentes universités algériennes ;

- ▶ Les cycles de formation professionnelle organisés au CGS et Centre national d'études et de recherches intégrées du bâtiment (CNERIB) ;
- ▶ L'élaboration de guides de bonne pratique en génie parasismique (renforcement de l'existant, construction sur terrains en pente, sécurité au feu) ;
- ▶ L'assistance technique aux maîtres d'ouvrages ;
- ▶ L'intégration de cours de réduction de risques de catastrophes dans certains modules de master en génie civil.

En particulier dans le domaine du risque sismique on signale :

- ▶ Les modules des sciences de la Terre qui sont enseignés dans une quinzaine d'Universités du pays ;
- ▶ L'introduction de modules d'enseignement de « Dynamique des structures » et de « Calcul parasismique des structures » depuis 1984 dans les Instituts de génie civil national des différentes universités algériennes ;
- ▶ Les cycles de formation professionnelle organisés au CGS et Centre national d'études et de recherches intégrées du bâtiment (CNERIB) ;
- ▶ L'élaboration de guides de bonne pratique en génie parasismique (renforcement de l'existant, construction sur terrains en pente, sécurité au feu) ;
- ▶ L'assistance technique aux maîtres d'ouvrages.

Bonnes pratiques

- ▶ La sensibilisation au public occupe une part importante :
 - ▷ Existence d'un cadre législatif faisant explicitement référence à la sensibilisation comme objectif pour la réduction des risques ;
 - ▷ Organisation de journées annuelles de la protection civile du 1er au 18 mars organisées par la DGPC ;
 - ▷ Diversité et multiplicité des campagnes de sensibilisation et une bonne expérience dans ce domaine avec de nombreux opérateurs impliqués : DGPC, CRAAG, CGS, Croissant-Rouge, etc. ;
 - ▷ L'éducation de la jeunesse apparaît comme une constante dans toutes les actions de sensibilisation. Il existe par exemple des « cadets de la protection civile » au sein de la DGPC (objectif à terme : une section par établissement scolaire soit 23.000 enfants) ;
 - ▷ Existence d'un Centre national d'information et de sensibilisation à destination des scolaires et de la presse, au sein de la DGPC.
- ▶ Amorce d'une formation de secourisme de masse par la DGPC avec l'opération « Un secouriste par famille » (près de 127 000 citoyens formés sur la période 2010 – 2019). Délivrance d'un diplôme de secouriste volontaire, formation de 2h/jour sur 21 jours.

Recommandations

- ▶ Entreprendre un travail de fond avec les acteurs du marché et les pouvoirs publics sur la communication, l'information et la sensibilisation des citoyens en matière d'assurance CAT NAT.
- ▶ Renforcer le volet sensibilisation du public du Plan national d'actions inondation 2030 et réaliser en priorité des campagnes de sensibilisation au risque d'inondation rapide dans les zones urbaines les plus exposées et notamment dans les lits d'oueds urbanisés, avec le développement de démarches d'autodiagnostic.
- ▶ Mettre en place, en priorité dans le prochain programme quinquennal d'actions, des campagnes ciblées d'information et de sensibilisation des riverains (en priorité à destination des jeunes) sur les risques encourus et sur les bons comportements à adopter (notamment face aux dépôts anarchiques, sur la voirie publique, des déchets et des matériaux de construction et pour réduire la vulnérabilité des enjeux exposés).
- ▶ Développer et étendre le dispositif de « cadets de la protection civile ».
- ▶ Compléter les actions de formation de masse de la population avec un dispositif plus ramassé permettant de multiplier le nombre de citoyens initiés, en faisant de chaque citoyen le premier acteur de sa propre sécurité face aux risques naturels.
- ▶ Dans les zones à fort risque, inciter les familles à établir un « plan familial de mise en sûreté » permettant de sensibiliser tous les membres aux risques majeurs potentiels et aux conduites à tenir pour se protéger et se mettre en sécurité.
- ▶ Consolider les activités de sensibilisation du public impliquant dans la même campagne les différents acteurs (DGPC, CGS, CRAAG, Croissant-Rouge).
- ▶ Consolider les activités d'éducation et de diffusion de la culture de la gestion des risques impliquant les différentes parties prenantes et le ministère de l'Éducation, éventuellement avec échanges d'expertise internationale de type multisectorielle.
- ▶ Intégration dans l'enseignement supérieur, des formations diplômantes (L.M.D) dans le domaine des risques naturels et technologiques.
- ▶ Introduire dans les campagnes de sensibilisation une méthodologie pour évaluer leur efficacité.

4. La gestion de l'urgence

La gestion de l'urgence, proportionnée et organisée selon les besoins du territoire, reste un élément clé de la réponse au profit de la population, de l'environnement et des infrastructures. À ce propos, une solide préparation au préalable est nécessaire pour anticiper les situations d'urgence et assurer une réponse efficace. Le développement des plans d'urgence et leur procédure de mise en œuvre, la définition des moyens disponibles à tous niveaux, ainsi que les capacités opérationnelles nécessaires pour faire face aux risques majeurs représentent une composante importante de l'analyse des risques. Des exercices réguliers au niveau stratégique et opérationnel avec les parties prenantes permettent de tester les plans et de les mettre à jour. Les standards internationaux développés pour les capacités facilitent les échanges et la coopération dans le contexte international.

La gestion de l'urgence en Algérie dispose d'un cadre décisionnel clair, avec un rôle central de la DGPC dotée de capacités de coordination et de collaboration avec les parties prenantes ainsi que de la montée en puissance, au niveau local des Wali de régions, et au niveau central, de la DGPC.

Les autorités algériennes ont beaucoup investi dans le renforcement et la modernisation des capacités humaines, procédures et matériels. L'innovation et la technologie en soutien de l'architecture de partage de l'information et la mobilisation des ressources représentent un élément clé dans ce processus. Néanmoins, les risques majeurs demandent des efforts continus pour faire face à une vulnérabilité croissante liée à l'urbanisation. De possibles champs d'application d'efforts additionnels sont à considérer pour le futur pour les systèmes d'alerte précoce et la communication de crise, la mise en œuvre des plans d'urgence, la sensibilisation de la population, à partir des jeunes, et la société civile, ainsi que la coopération internationale.

4.1 Préparation aux catastrophes et plans d'urgence

4.1.1 L'élaboration des plans

La loi 04-20 constitue la nouvelle base de la politique menée par l'Algérie dans ce domaine. Elle précise les dix risques majeurs pris en charge¹⁴.

Elle précise également les principes de la prévention des risques majeurs, les dispositifs de sécurisation stratégiques et les modalités de la gestion des catastrophes (planification des secours et des interventions avec la déclinaison des 5 différents niveaux des plans ORSEC, définition des mesures structurelles pour la prise en charge des catastrophes). Le plan ORSEC, tel que prévu, comporte 3 phases : urgence, évaluation/contrôle, réhabilitation/reconstruction.

¹⁴ Voir page 15 pour la liste complètes des risques.

La loi prévoit la publication de textes réglementaires (décrets, arrêtés) devant la rendre applicable. Si le cadre général dessiné par cette loi semble cohérent et répondre aux besoins, on peut souligner les délais particulièrement longs de publication des textes d'application ce qui rend la base juridique et institutionnelle insuffisante et incomplète.

Ainsi le décret exécutif, fixant les modalités d'élaboration et de gestion des plans d'organisation des secours, a été publié près de 15 ans après la publication de la loi (décret exécutif n°19-59 du 2 février 2019). Le début de rédaction des plans ORSEC tels que prévus ne pourra par ailleurs être effectif qu'après la publication de guides méthodologiques standardisés au niveau national. Actuellement, dans l'attente de la publication du guide sur les modalités d'élaboration des plans ORSEC (art. 13 du décret n° 19-59), l'organisation de la phase de gestion de risque repose sur le décret n° 85-231 de 1985.

Le décret « ORSEC » prévoit également la mise en place de modules d'intervention dont la composition reste, à priori, à préciser ainsi que les autorités de direction et de commandement.

Le décret exécutif n° 11-194 du 22 mai 2011 précise les missions, l'organisation et le fonctionnement de la Délégation nationale aux risques majeurs. Cette entité doit permettre de faciliter et d'animer le travail de manière intersectorielle.

La loi prévoit une planification des secours pour la prise en charge des catastrophes (plans ORSEC) et une planification des interventions particulières pour chaque aléa ou chaque risque majeur identifié, particulièrement en matière de pollution atmosphérique, tellurique, marine ou hydrique.

Les plans ORSEC sont développés au niveau national, inter-wilayas, wilaya, communal et pour les sites sensibles. Le plan national est fait de l'ensemble des plans des wilayas du territoire national et le plan inter-wilaya est fait par les plans des wilayas voisines qui sont concernées par le même risque de catastrophe. Les plans ORSEC de la wilaya et de la commune sont réalisés sur la base des connaissances des risques qui existent sur le territoire de la wilaya ou de la commune ; ils recensent les personnels dotés de l'autorité nécessaire à sa mise en œuvre et déterminent les procédures d'alerte et de cheminement des informations.

Le décret exécutif n° 19-59 du 2 février 2019 établit que « le plan ORSEC national est mis en état d'alerte, par le Ministre en charge de l'Intérieur lorsqu'au moins, un plan ORSEC inter-wilaya ou plusieurs plans ORSEC de wilayas sont déclenchés. Il est déclenché par le ministre en charge de l'Intérieur, lorsque :

- ▶ La catastrophe touche simultanément plusieurs wilayas ;
- ▶ Les ressources engagées d'un plan ORSEC inter-wilayas ou plusieurs plans ORSEC de wilayas, s'avèrent insuffisantes pour prendre en charge les effets liés à la catastrophe
- ▶ La catastrophe est d'envergure nationale et nécessite la mobilisation de moyens spécifiques complémentaires. »

4.1.2 La mise en œuvre de la réponse à l'urgence

La direction des opérations de secours, lors du déclenchement du plan ORSEC national est assurée au niveau central par le Ministre de l'Intérieur ou son représentant.

Le décret exécutif n° 19-59 du 2 février 2019 a établi sous l'autorité du ministre chargé de l'Intérieur, un comité interministériel de gestion de catastrophe dénommé « CIGEC » dont la composition et le fonctionnement devraient être définis par arrêté du ministre. Le CIGEC a pour mission d'évaluer les situations de catastrophe, en coordination avec les Walis concernés et de proposer les mesures nécessaires pour y faire face pendant les différentes phases. La structure au niveau ministériel est complétée par une cellule de veille chargée de la prévision et de l'anticipation de toute menace de catastrophe qui est instituée au niveau des départements ministériels représentés au CIGEC.

Au niveau local une cellule de veille et de suivi, présidée par le Wali, est instituée dans chaque Wilaya et composée des représentants locaux des services de sécurité, de la protection civile, des transports, des travaux publics, de l'hydraulique, de la santé, de l'habitat et de l'environnement.

Sur la base du décret exécutif n° 19-59, la direction des opérations de secours au niveau inter-wilayas est faite par le ministre chargé de l'Intérieur ou par l'un des Walis concernés par la catastrophe.

La direction des opérations de secours au niveau de la wilaya est assurée par le Wali ou son représentant à partir d'un poste de commandement fixe (PCF). Enfin, la direction au niveau de la commune est assurée par le Président de l'assemblée populaire communale ou son représentant à partir d'un poste de commandement fixe.

La gestion de catastrophes au niveau local n'a pas non plus pu être appréciée, vu l'impossibilité de faire des visites au niveau des wilayas, ou des communes dans le court délai de la mission sur place. La revue sur cette partie reste donc essentiellement basée sur les textes législatifs ou réglementaires disponibles.

En ce qui concerne l'activation de la réponse aux catastrophes au niveau local, les entretiens conduits ont mis en évidence que, par exemple, lorsqu'un bulletin météo indique une situation à risque (BMS – bulletin météo spécial), la wilaya se prépare et met en place une cellule de veille présidée par le Wali. La wilaya informe la daïra et la commune qui mettent en place une cellule de veille et de suivi ; la commune informe la population (essentiellement via la radio) et, en cas d'évènement, le plan ORSEC est déclenché en fonction de différents facteurs tels que le caractère exceptionnel du risque, la durée de l'évènement, la préparation et les caractéristiques de la région. Dans le cas d'aggravation de l'évènement ou de sinistre particulièrement grave, le déclenchement se fait au niveau national y compris, parfois, l'appel à l'assistance internationale.

Encadré 10. Le Plan directeur de résilience urbaine de la wilaya d'Alger (PDRU)

En Italie, deux bonnes pratiques en matière de campagne de communication sur la sensibilisation et la réduction des risques sont intéressantes à observer : la campagne « Io non rischio » et la campagne « ScienzAperta ».

La campagne « Je ne prends pas de risques » est une campagne de communication nationale sur les meilleures pratiques de la protection civile alors que la campagne « Science ouvertes » se focalise sur les géorisques. Des informations plus détaillées sont fournies en annexe (cf. annexe 6.5).

La loi 04-20 prévoit également :

- ▶ La possibilité d'établir des réquisitions de tous moyens humains et matériels nécessaires par l'État ;
- ▶ Les fonctions de direction et de commandement des opérations de secours sont clairement définies selon le niveau du plan ORSEC activé.

Des différents échanges, il apparaît que, face à une situation d'urgence ou de catastrophe, les acteurs de terrains se mobilisent rapidement et mettent en œuvre des réponses de proximité, mais pas toujours dans un cadre structuré et formalisé. Plus de préparation, de formation et de prévision, devant permettre de faire face à une situation de crise ou une catastrophe, seraient nécessaire.

Ce constat et ces pratiques sont certainement liés, entre autres, à la lenteur de publication des textes réglementaires d'application et ensuite à leur mise en œuvre pratique.

Bonnes pratiques

- ▶ La présence au niveau de chaque wilaya d'une direction de la Protection civile en lien avec la DGPC, garantissant l'interopérabilité entre les différents services.
- ▶ La création d'un centre d'écoute et de veille qui a aussi le rôle de faciliter et coordonner l'intervention des différents intervenants et opérateurs et de permettre l'exercice de leurs responsabilités dans les meilleures conditions, avec une déclinaison au niveau local.
- ▶ Les acteurs de terrain font preuve d'un engagement spontané face à une situation de crise ou une catastrophe et sont dotés d'un bon sens pratique leur permettant d'attendre l'arrivée de moyens de renfort en situation dégradée et de répondre aux situations d'urgence.
- ▶ Structuration de la planification ORSEC entre les différents niveaux de l'organisation administrative du pays (national, inter-wilayas, wilaya, communal, site sensible).

Recommandations

- ▶ Améliorer la gouvernance locale en aménageant la déconcentration aux échelons locaux (daïra, communes) et en engageant des démarches de résilience des territoires dans les territoires à risque important.
- ▶ Développer et amplifier la coordination interministérielle, à travers une architecture transversale permettant le partage de données comme pour les outils informatiques.
- ▶ Définir le rôle et la place de chaque acteur lors d'une crise ou d'une catastrophe, selon les phases du dossier (études préliminaires, préparation de la réponse, définition des règles administratives, réponse opérationnelle, reconstruction...). Même si les initiatives individuelles sont bénéfiques, elles ne doivent pas suppléer une absence de cadre réglementaire ou de sa déclinaison à l'échelon local.
- ▶ Porter une attention sur la possibilité de partage des données et des connaissances entre les outils utilisés par les différents acteurs. Une amélioration de la synergie entre les différentes structures et programmes est un facteur de gains financiers et d'énergie.
- ▶ Diffuser rapidement les guides pratiques et de méthodologie permettant la rédaction des documents de planification.
- ▶ Veiller à la mise en place, à tous les niveaux où cela est prévu, des outils prévus par les textes réglementaires (plan ORSEC, plate-forme numérique, procédures de réquisition, réserves stratégiques...).
- ▶ Prévoir des dispositifs d'évaluation des politiques publiques permettant ensuite d'apporter les aménagements législatifs et réglementaires nécessaires.
- ▶ Le plan ORSEC est un document très volumineux, il est préférable de faire des plans plus petits et plus spécifiques pour chaque risque.
- ▶ Améliorer les plans locaux pour une meilleure réponse initiale et spécifique à chaque région.
- ▶ Améliorer la cartographie et utiliser la même pour tous les services d'urgence.
- ▶ Améliorer la communication avec les services de météo et vérifier que ces données peuvent activer les plans correspondants avant que l'urgence ne survienne.

4.2 Les parties prenantes

4.2.1 Le rôle central de la Direction générale de la protection civile

Avec la DGPC, l'Algérie dispose d'une structure nationale et homogène, en mesure de dispenser des secours de bonne qualité sur l'ensemble du territoire, et garante d'une unicité d'analyse et de réponse tant technique qu'opérationnelle.

Grâce au Centre national de coordination (CENAC), la DGPC dispose d'un outil permettant d'avoir une vision centrale sur les moyens opérationnels au sein de l'État-major. La mise en place prochaine (dont la date reste à préciser) d'un système informatisé et partagé entre l'ensemble des structures opérationnelles de la DGPC et piloté à partir du Centre national de coordination (CENAC) devrait de façon significative améliorer la qualité de la réponse opérationnelle.

Les cadres de la DGPC rencontrés au cours de la mission, ont démontré des compétences certaines (bien formés, motivés par leurs missions) avec un bagage universitaire. Ils disposent d'une véritable expertise dans leur domaine.

Bonnes pratiques

- ▶ Une structure nationale et homogène, en mesure de dispenser des secours de bonne qualité sur l'ensemble du territoire et garante d'une unicité d'analyse et de réponse tant technique qu'opérationnelle.
- ▶ Un Centre national de coordination (CENAC) permettant, au sein de l'État-major, d'avoir une vision centrale sur les moyens opérationnels.
- ▶ La mise en place prochaine (dont la date reste à préciser) d'un système informatisé et partagé entre l'ensemble des structures opérationnelles de la DGPC, et piloté à partir du CENAC, devrait de façon significative améliorer la qualité de la réponse opérationnelle.
- ▶ Des cadres bien formés, motivés par leurs missions, avec un bagage universitaire. Ils disposent d'une véritable expertise dans leur domaine.
- ▶ Une expérience dans l'envoi de renfort à l'étranger.

- ▶ Le développement d'une capacité aérienne spécifique à la DGPC.
- ▶ Une capacité de travail en partenariat sur le terrain entre les éléments de la DGPC et ceux du ministère de la Santé.
- ▶ Les équipes de recherche et sauvetage (USAR) ont des capacités connues et évaluables et font la même chose avec d'autres capacités (santé, logistique, incendie).
- ▶ La DGPC dispose d'une reconnaissance de ses compétences par l'ensemble des acteurs rencontrés.
- ▶ Le ministère de la Santé dispose d'un réseau de médecins « de ville » de proximité qui peut être mobilisé lors de catastrophes.
- ▶ Avec le Wali, il y a l'existence d'une autorité administrative investie de la direction des opérations de secours.

Recommandations

- ▶ Envisager la possibilité de développer l'offre permettant aux citoyens de s'engager dans le domaine de la sécurité, soit par le biais d'associations type Croissant-Rouge, soit par une fonction de collaborateur du service public (type sapeur-pompier volontaire, réserve communale de sécurité civile,...).
- ▶ L'existence d'un corps national et homogène de protection civile, avec une couverture opérationnelle de distribution des secours sur l'ensemble du territoire, doit permettre de faciliter et d'accompagner l'action d'associations ou de structures basées sur l'engagement citoyen (cf. point ci-dessus).
- ▶ Au sein de la DGPC, mener à son terme la mise en place du système informatique reliant toutes les unités opérationnelles et le CENAC, permettant de partager en temps réel l'état des moyens humains et matériels (disponibilité, engagement, nature des actions, spécialités...).
- ▶ Analyser en permanence l'évolution des risques sur le territoire national pour adapter au mieux la réponse opérationnelle souhaitable à travers la poursuite du déploiement par la DGPC d'unités et de moyens spécifiques permettant de tenir compte de l'immensité et de la diversité du pays.
- ▶ Poursuivre et amplifier le développement de capacités opérationnelles spécifiques de la DGPC permettant de répondre aux catastrophes susceptibles d'affecter le pays (tremblements de terre, inondations, feux de forêts...).
- ▶ Il convient de publier les textes réglementaires relatifs à la composition des modules pour chaque catégorie de plan ORSEC ainsi que les moyens pouvant être mobilisés et ceux relatifs à la réquisition des personnes et des biens.
- ▶ Accentuer la formation aux secours d'urgence des médecins du ministère de la Santé dans les territoires.
- ▶ En application du cadre législatif et réglementaire, veiller à ce que les échelons locaux (daira, communes) disposent de la formation et des capacités à mener des actions conséquentes.

4.2.2 La coopération entre civils et militaires

Enfin, il faut souligner que la participation de l'Armée nationale populaire (ANP) à la protection et aux secours des populations est prévue par la loi 04-20, en conformité avec la loi n° 91-23. L'ANP est appelé à intervenir en cas d'extrême urgence, lorsque la vie de la population est menacée d'un danger imminent ou si les moyens ou formations appropriées pour le type d'intervention de sauvetage et de secours d'extrême urgence font défaut sur la circonscription de la wilaya. Dans les autres cas, la décision sur l'emploi de l'Armée pour les opérations de secours relève du Chef de Gouvernement, après consultation des autorités civiles et militaires concernées (Ministre de l'Intérieur, Ministre de la Défense et Chef d'État-major). Si l'Armée est engagée, son action s'effectue sous la responsabilité et le contrôle de l'autorité civile compétente (Wali ou Ministre de l'Intérieur, selon l'échelle de l'opération). Les documents légaux pertinents qui règlent cette coopération sont les suivants :

- ▶ Loi n°91-23 du 06 décembre 1991 consacrant la participation de l'ANP à la protection et aux secours des populations ;
- ▶ Décret n°91-488 du 21 décembre 1991 pris en application de la loi suscitée ;
- ▶ Arrêté n°492 du 21 août 2005 portant sur les modalités d'intervention de l'ANP en cas de catastrophe ;
- ▶ Instruction n°154 du 13 juin 2007 relative aux plans d'urgence de l'ANP.

Les unités de l'ANP peuvent être mises en œuvre sur décision du Chef du Gouvernement après consultation préalable des autorités civiles et militaires compétentes pour répondre à des impératifs : de protection et de secours aux populations ; de sûreté nationale et de maintien de l'ordre.

Les unités et formations de l'ANP peuvent être engagées entre autres :

- ▶ En cas de calamité publique, de catastrophe naturelle ou de sinistre de gravité exceptionnelle
- ▶ En raison ou en prévision de risques graves encourus par la sécurité des personnes et des biens
- ▶ En cas de péril imminent pour la survie des populations, le Wali saisit l'autorité militaire territorialement compétente pour pourvoir aux mesures et secours de première urgence.

L'ANP dispose de ressources matérielles qui lui permettent de compléter les dispositifs civils (existence de modules dont la mission n'a pas le détail). Les moyens aériens et de santé sont régulièrement mis à contribution à la demande du ministère de la Santé pour réaliser des évacuations sanitaires.

Bonnes pratiques

- ▶ La loi n° 91-23 du 6 décembre 1991 et son décret présidentiel d'application n° 91-488 du 21 décembre 1991 prévoient et encadrent la participation de l'ANP à des missions de sauvegarde de l'ordre public hors situation d'urgence.
- ▶ Le décret d'application de la loi précitée a été publié immédiatement après la promulgation de la loi.

4.3 Les systèmes d'alerte précoce

4.3.1 Les systèmes d'alerte précoce en vigueur

La loi n°04-20 prévoit un système national de veille et un système national d'alerte structurés au niveau national, local et par site (art. 17), dont la composition, la gestion et les modalités de déclenchement sont détaillées par règlements. Le défi dans ce cas est de rendre ce système plus efficace en intégrant les informations disponibles pour de nombreux aléas existants et acteurs concernés mais qui ne sont pas systématiquement diffusées à travers des réseaux, et des systèmes d'échanges d'informations. Il s'agit donc ici de développer le maximum de banques de données concernant les différents aléas et d'organiser la diffusion de leur contenu à travers des réseaux et systèmes adaptés, conformément à la législation en vigueur, aussi pour mieux assurer la dimension multi-alea.

À ce propos, l'évaluation, par l'Agence nationale des barrages, des transferts de l'impact en temps réel des séismes sur les barrages, constitue une bonne pratique assurant le lien entre risque naturel et risque technologique et permettant d'estimer dans les meilleurs délais les risques éventuels pour les ouvrages et de prendre des mesures adaptées pour la sécurité des riverains à l'aval.

En dehors des BMS de la Météorologie nationale, qui peuvent donner une information qualitative à des prévisionnistes expérimentés et déclencher une vigilance, aucun système de prévision des crues et d'alerte précoce ne permet encore aujourd'hui d'anticiper la survenue d'inondations majeures en Algérie, ce même si, à la date de rédaction du présent rapport, des systèmes locaux sont en cours de développement et d'installation. Développer de tels systèmes en priorité dans les zones déjà urbanisées et à fort ruissellement situé dans les lits d'oued, constitue donc une urgence de sécurité publique. L'exemple de vigicrues en France a notamment été mentionné par Météo Algérie.¹⁵

Il faut garder à l'esprit qu'« un oued retrouve toujours son chemin » (parole recueillie par un pair auprès d'une personne auditionnée pendant la mission).

Ce système pourra ensuite être consolidé et étendu progressivement à l'ensemble du territoire national.

Une coopération entre villes algériennes et villes du sud de l'Europe pourrait être encouragée sur ces thématiques techniques particulières.

¹⁵ Réseau de prévision des crues en France. <https://www.vigicrues.gouv.fr/>

Bonnes pratiques

- ▶ L'évaluation de l'impact en temps réel des séismes sur les barrages assurant le lien entre risque naturel et risque technologique

Recommandations

- ▶ Développement et mise en œuvre à court terme d'un système de prévision, de vigilance et d'alerte sur les sites exposés présentant les plus forts risques (y compris technologiques) - Une coopération entre villes algériennes et villes du sud de l'Europe pourrait être encouragée sur ces thématiques techniques spécifiques (cf. encadré 10 ci-dessous).
- ▶ Développement et mise en œuvre à moyen terme d'un système national de prévision des crues, de vigilance et d'alerte aux risques d'inondation sur l'ensemble du territoire national
- ▶ Prévoir des dispositifs spécifiques de communication en temps réel à destination des populations situées dans les zones exposées au risque d'inondation rapide et notamment dans les lits d'oueds urbanisés

Encadré 11. La cartographie satellitaire UE au service des actions de suivi des inondations soudaines en Espagne

En septembre dernier, le sud-est de l'Espagne a été durement touché par des pluies torrentielles et des inondations, résultant d'une pluviométrie moyenne de 100 l/m² par jour en 4 jours - avec des pointes atteignant 300 l/m² par jour - selon le ministère espagnol de l'Environnement.

Le bulletin d'information quotidien du Centre de réponse à l'urgence de l'UE, l'ECHO Daily Flash, a signalé six décès et 3.500 évacuations. Au moins six provinces ont été fortement touchées : Valence, Alicante, Murcie, Albacete, l'Andalousie orientale et les îles Baléares. 1.100 membres des forces armées ont été envoyés dans la région pour participer aux opérations de secours et de nettoyage, aux côtés de policiers, de pompiers, de membres de la Protection civile et de la Croix-Rouge. Le siège de Valence de l'Agence nationale pour la météorologie a été chargé d'évaluer l'ampleur des dégâts et a estimé que les inondations étaient les pires depuis 1879.

Le Centre de coordination opérationnelle (CECOP) de la Direction générale de la protection civile et des urgences (Centre de coordination opérationnelle de la protection civile espagnole) a activé le système de cartographie satellitaire de l'UE, Copernicus, notamment son service de cartographie rapide. 5 heures et 15 minutes plus tard, les images radar ont été fournies par un satellite, ce qui a été rendu possible grâce à une pré-affectation des satellites : EFAS (le système européen de sensibilisation aux inondations) ayant lancé une alerte la veille, en anticipant une activation éventuelle. Les produits livrés ont porté tout d'abord sur une estimation préalable des dommages humains et environnementaux, puis, après l'inondation, une évaluation du niveau des dommages causés aux zones urbaines

(site internet <https://emergency.copernicus.eu/mapping/ems/copernicus-ems-monitors-impact-flood-southeast-spain>).

4.4 La capacité opérationnelle

La DGPC s'est engagée depuis plusieurs années dans un programme d'analyse et de couverture des risques. Ces études lui permettent de mesurer régulièrement sa capacité de réponse aux risques qu'ils soient de la vie courante ou majeurs.

De même, pour répondre au mieux à l'enjeu d'une couverture optimum du territoire national, elle poursuit ses efforts de recrutement et de formation de ses personnels. Aujourd'hui ses 50.000 agents sont des professionnels, avec un effectif cible à 70.000.

Elle poursuit ses actions de coopération, de partenariat et d'échanges avec d'autres pays afin d'améliorer son dispositif et ses capacités.

Il convient de noter que le monde associatif et la société civile sont quasiment absents du paysage de la distribution des secours.

Depuis plusieurs années la DGPC a développé ses capacités opérationnelles tant pour répondre aux risques courants, qu'à ceux des risques majeurs et des catastrophes. Ainsi elle dispose, entre autres, d'équipes en médecine de catastrophes (auxquelles peuvent se joindre les médecins locaux du ministère de la Santé), d'équipes spécialisées en sauvetage déblaiement (certification INSARAG) et de lutte contre les feux de forêts.

Elle est en mesure de déployer, loin de ses bases, des détachements de première intervention démontrant une capacité certaine de projection.

Plusieurs cadres de la DGPC ont également participé à des exercices de sécurité civile de l'UE. De même un exercice algéro-européen a été organisé en Algérie (AL SIMEX, avril 2018).

Encadré 12. La classification INSARAG de l'équipe USAR et la participation à l'exercice UE en Sicile

Une équipe USAR de la DGPC a obtenu en 2017 la certification aux normes internationales INSARAG sous l'égide des Nations Unies. Ceci a mis la DGPC à l'épreuve d'exercices exécutés aussi bien au niveau national qu'à l'étranger et supervisés par des experts internationaux. Cette certification a permis de démontrer la capacité de la DGPC de se déployer à l'étranger d'une façon efficace tout en respectant les standards internationaux.

La DGPC poursuit son travail pour pouvoir s'intégrer dans les dispositifs de réponse internationale. Elle dispose déjà d'une expérience dans l'envoi de moyens de renfort à l'étranger.

Bonnes pratiques

- ▶ Il existe des procédures établies pour les demandes et l'accueil de l'assistance internationale au sein de la DGPC.
- ▶ Plusieurs entités algériennes sont identifiées comme centres de référence dans la région (y compris pour la technologie et innovation).
- ▶ La DGPC se réfère aux standards internationaux et notamment applique les lignes directrices de l'INSARAG.
- ▶ Avoir créé une capacité nationale de projection de moyens humains et matériels.
- ▶ Avoir mis en place une procédure d'analyse de la capacité de réponse aux événements.

Recommandations

- ▶ Étudier la possibilité de permettre à des citoyens et des acteurs de la société civile de pouvoir agir avec ou en complément des services de l'État.
- ▶ Préparer des exercices de gestion d'inondations rapides dans les zones urbaines les plus exposées et notamment dans les lits d'oueds urbanisés.

4.5 La formation et les exercices

La réalisation d'exercices visant à tester les différents plans ORSEC est prévue par le décret exécutif 19-59 du 2 février 2019 sous l'autorité investie de la direction des opérations. Cependant, il ne semble pas exister de cadre définissant leurs modalités de préparation et d'exécution, à partager par l'ensemble des acteurs appelés à y participer.

Il ne semble pas que les personnes qui auront en charge la responsabilité de gérer des situations de crise ou des catastrophes suivent obligatoirement une formation adaptée à l'exercice de cette responsabilité.

L'École nationale de la protection civile s'est dotée d'outils de simulation informatisés qui pourraient permettre une mise en condition et un entraînement des différents partenaires. De premières expériences informelles ont été menées. C'est un début, elles mériteraient d'être analysées et généralisées en ciblant le personnel devant les suivre.

Bonnes pratiques

- ▶ Existence de structures dédiées pour la formation :
 - ▷ Une École nationale pour les formations des officiers et des cadres du service de santé
 - ▷ Six écoles en territoire pour les formations des sapeurs et les formations spécialisées
- ▶ Lien entre l'École nationale de la protection civile et le monde universitaire pour la délivrance de Master de gestion des risques et des crises et de PGS.
- ▶ Au sein de l'École nationale, existence de simulateurs informatisés dans les domaines :
 - ▷ des secours d'urgence médicalisés (SIMURGE), en lien avec le milieu universitaire
 - ▷ des feux de forêts (formation des chefs de colonnes, de groupes, de sites)
 - ▷ de la gestion opérationnelle multi-services
- ▶ Au sein de la DGPC, recrutement des cadres par concours externes :
 - ▷ Bac + 4 pour les sous-lieutenants
 - ▷ Bac + 5 pour les lieutenants
 - ▷ Docteur en médecine pour les lieutenants-médecins
- ▶ Cadres de la DGPC disposant d'une formation initiale conséquente en durée (12 mois) et en contenu pédagogique.
- ▶ Des cadres de la DGPC ont participé à des exercices européens de protection civile (RICHTER 2017).
- ▶ L'Algérie a déjà accueilli un exercice européen de protection civile et envoie son personnel aux exercices UE et internationaux.

Recommandations

- ▶ L'École nationale de la protection civile disposant d'encadrants compétents et expérimentés, de locaux et d'outils de simulation adaptés, et d'expérience pédagogique, il serait possible de développer en son sein des formations à la gestion de crise pour des hauts fonctionnaires appelés à tenir des fonctions de directeurs des opérations de secours ou de responsables de cellules de crise.
- ▶ Mener, de manière régulière, une programmation d'exercices de gestion de crise et manœuvres permettant aux cadres et responsables de la protection civile et d'autres parties prenantes d'apprendre à se connaître et à travailler ensemble face à une catastrophe.
- ▶ Augmenter la participation aux exercices et actions de formation à l'échelle internationale au programme de formation du Mécanisme de protection civile de l'UE (MEPC) afin de renforcer les échanges avec les capacités de réponse et experts de la région, en préparant le personnel à travailler avec les standards internationaux et de l'UE, tels que l'interopérabilité, l'autosuffisance dans les différents secteurs et phases d'intervention.
- ▶ Référence aussi pour les capacités nationales au système des Nations Unies (certification INSARAG) et plus en général à la connaissance des procédures, et de la méthodologie et terminologie internationale.

4.6 La coopération internationale

Les pairs ont constaté la vocation de l'Algérie à devenir un point de référence du Maghreb (y compris pour la technologie et l'innovation).

Le risque acridien est le domaine où l'évaluation des risques aux niveaux national et local prend déjà systématiquement en compte les risques transnationaux pour sa réduction. Dans ce cadre, la coopération a été institutionnalisée entre les pays du Maghreb et les pays sahéliens concernés par la création d'une commission régionale de lutte antiacridienne sous l'égide de la FAO.

Par ailleurs, il y a lieu de signaler des coopérations pour l'alerte et l'évaluation des risques transnationaux dans les domaines suivants : feux de forêts (coopération algéro-tunisienne) ; séismes et tsunامي (à l'échelle euro-méditerranéenne) ; météo (coopération régionale) ; pollution marine par les hydrocarbures (accord régional Algérie-Maroc-Tunisie et mémorandum d'entente avec l'Espagne).

La vivacité en matière de coopération régionale de l'Algérie est confirmée aussi par le fait qu'elle a adhéré à la charte internationale « Espace et catastrophes majeures », permettant la mise à disposition des images d'évaluation des dégâts. À la suite de cet accord, le CENAC est site d'implantation d'un Bureau d'appui régional d'utilisation de l'information d'origine spatiale contre les catastrophes naturelles du programme ONU-SPIDER. L'Algérie participe aussi à la coopération pour la mise en œuvre d'un système d'alerte précoce à la sécheresse, basé sur les techniques spatiales, avec la Tunisie et le Maroc.

On peut également citer la participation des forces armées algériennes aux activités suivantes :

- ▶ Deux exercices internationaux, en 2009 et 2010 (Tel El Bahr), de lutte contre la pollution marine dans les ports d'Arzew et de Bejaia ;
- ▶ Un exercice régional en 2009 (Maghreb) sur le traitement d'un incident chimique ;
- ▶ Des stages de formation à la gestion des risques, et des exercices sur l'assistance humanitaire en cas de catastrophe, dans le cadre du dialogue méditerranéen, de l'OTAN et de « l'Initiative 5+5 Défense ».

L'Algérie a un réseau très étendu de relations et d'accords internationaux qui vont au-delà de la région du Maghreb et dont on a parlé auparavant.

En premier lieu, il faut rappeler qu'en décembre 2016 l'Algérie (à travers la DGPC) a été le premier pays, parmi les voisins méridionaux de l'UE, à signer un accord administratif avec la Commission européenne en matière de coopération de protection civile, qui les engage à renforcer leur travail conjoint en matière de prévention, de préparation et de réponse aux catastrophes.

Le PNUD, comme on l'a déjà écrit, est aussi l'un des partenaires qui travaille en liaison étroite avec l'Algérie en matière de gestion des risques de catastrophe au niveau aussi bien national que local. Il faut rappeler également le partenariat du Gouvernement algérien avec l'UNDRR (ex UNISDR) qui a facilité l'établissement d'alliances régionales, a permis l'ouverture aux bonnes pratiques internationales et au bénéfice des retours d'expérience, et a assuré une participation aux plateformes mondiales pour la réduction du risque de catastrophe. Cet engagement a conduit également à l'établissement du système

d'inventaire national des catastrophes, et soutenu les comptes rendus effectués au titre du Cadre d'action de Hyōgo puis de Sendai aujourd'hui. Cela a ainsi contribué aux efforts déployés par l'Algérie en vue d'adopter un agenda systématique de réduction des risques de catastrophe.

Dans d'autres domaines connexes à celui de la réduction des risques de catastrophe, on peut aussi rappeler que l'Algérie a ratifié la Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée de 2004 (décret n° 04-141 du 28 avril 2004). La Convention adoptée originellement en 1976 et amendée en 1995 est un instrument qui permet de prévenir, réduire, combattre et éliminer la pollution dans la zone de la mer Méditerranée et de protéger et d'améliorer l'état du milieu marin ainsi que ses ressources naturelles dans un contexte de développement durable. De cette convention mère découlent sept protocoles, dont celui relatif à la Gestion intégrée des zones côtières de la Méditerranée, entré en vigueur le 23 mars 2011 et qui a été ratifié par l'Algérie à Madrid en 2008.

Dans ce cadre, l'Algérie est l'un des seuls pays méditerranéens à avoir, de sa propre initiative, lancé en 2012, l'élaboration de sa Stratégie nationale de gestion intégrée des zones côtières « SN GIZC » et du Plan côtier de Réghaïa « PCR ».

Ce processus, initié par le ministère chargé de l'Environnement avec l'Appui du plan d'action pour la Méditerranée (PAM), à travers le Centre d'activité régional pour les programmes d'actions prioritaires (CAR/PAP), a vu l'organisation de plusieurs ateliers de consultation et de concertation des décideurs et des acteurs locaux des 14 wilayas côtières, à savoir l'organisation d'ateliers régionaux relatifs à la SNGIZC, pour la région Est, la région Ouest et la région Centre et l'organisation de deux ateliers relatifs au Plan côtier de Réghaïa. La validation de la stratégie GIZC et du PCR ont eu lieu respectivement, le 23 mars 2015 et lors d'une conférence de restitution qui s'est tenue le 21 septembre 2015.

Recommandations

- ▶ Engager des partenariats entre collectivités territoriales algériennes et collectivités du sud de l'Europe confrontées aux mêmes problématiques et visant à accroître leur résilience face au risque hydrologique (par débordement de cours d'eau ou ruissellement urbain).

Encadré 13. Une coopération éventuelle entre la wilaya d'Alger et la ville de Marseille sur la gestion des inondations ?

La wilaya d'Alger et la ville de Marseille entretiennent des relations privilégiées depuis les années quatre-vingt dans le cadre d'un accord de coopération. Cet accord a été réactualisé en 1999 et 2006 et une délégation de la ville de Marseille s'est rendue à Alger en janvier 2017 pour travailler à plusieurs projets de coopération visant à renforcer le développement économique, commercial et portuaire des deux villes. Compte tenu du risque très important d'inondation à Alger, résultant du débordement d'oueds ou du ruissellement dans des secteurs déjà urbanisés, il pourrait être intéressant de développer des échanges techniques entre les deux cités qui permettraient notamment de tirer profit de la situation et de l'expérience de la ville de Marseille en la matière.

Marseille est en effet située dans un territoire densément urbanisé, situé entre des collines et la mer Méditerranée, et dans une région soumise elle aussi à de très fortes précipitations.

Elle est traversée par trois principaux cours d'eaux et présente de nombreux petits ruisseaux dont le fonctionnement s'apparente à celui d'oueds avec une augmentation très soudaine de débits lors d'épisodes pluvieux.

Face à cette situation, Marseille a développé depuis une trentaine d'années un schéma directeur d'assainissement pluvial comprenant la réalisation de retenues collinaires ou de bassins de rétention. La ville a pris des mesures réglementaires dans le cadre de son plan local d'urbanisme pour ne pas aggraver le risque d'inondation et dispose également d'un système de prévision et de suivi assurant une veille 24h/24h grâce à des moyens tels que des stations de mesure sur le terrain, l'utilisation de l'imagerie satellite et radar, et des prévisions locales de précipitation ; autant de thèmes pour lesquels des échanges techniques pourraient s'avérer très pertinents.

4.7 La préparation à l'offre et à la réception de l'assistance internationale

En ce qui concerne la préparation de l'Algérie à la réception ou à l'offre d'assistance internationale, les pairs ont eu la possibilité de constater que la connaissance correspondante était bien diffusée auprès des cadres de la DGPC, avec le principe du soutien du pays hôte (HNS), mais qu'il restait souhaitable de sensibiliser les autres acteurs nationaux par rapport à ce principe et plus généralement aux procédures pour la requête d'assistance internationale en cas de catastrophe.

Le ministère de l'Intérieur est partie intégrante de la prise de décision politique lors d'une requête d'assistance internationale qui serait prise dans une cellule de crise se réunissant au sein du ministère de l'Intérieur. Le ministère des Affaires Étrangères prendrait aussi part à cette cellule de crise et son rôle serait aussi de faciliter l'obtention des visas accordés aux personnes qui fournissent l'assistance. Les points focaux pour les intervenants seraient donc la DGPC et le Directeur de la planification opérationnelle qui est en charge des opérations sur le terrain.

Dans le passé, l'assistance internationale a été sollicitée par l'Algérie à trois reprises : en 1980 (séisme d'El Asnam), 2001 (inondations de Bab el Oued) et 2003 (séisme de Boumerdès) ; il existe donc une expertise qui remonte à ce passé récent. À ce stade, suite à une formation qui a été faite à travers des exercices cofinancés par l'UE en 2016 et en 2018 et qui ont donné des retours d'expérience très positifs notamment sur la réception du concept de HNS, il s'agit de fluidifier la procédure. Pour cela, un guide relatif à l'assistance internationale vient d'être élaboré par la DGPC. Ce document n'est pas encore validé. C'est un guide qui peut être un point de départ pour faciliter la procédure en interne ; il y a en même temps des projets de protocoles interministériels qui sont en train d'être rédigés afin de faciliter l'arrivée et l'intégration de l'assistance internationale dans le système de réponse domestique.

En ce qui concerne la gestion de crises à l'intérieur du pays qui impliqueraient la présence de victimes étrangères ou la présence de victimes algériennes dans des catastrophes à l'étranger, une cellule de crise est activée au sein du ministère des Affaires Étrangères pour la gestion de l'assistance consulaire. Il n'y a donc pas de salle de crise permanente au ministère des Affaires Étrangères pour la gestion des situations de crise.

Bonnes pratiques

- ▶ Intégration dans le système des Nations Unies (certification INSARAG). Connaissance des procédures, et de la méthodologie et terminologie internationale et européenne. Participation aux exercices européens et au programme de formation du Mécanisme européen de protection civile.
- ▶ Développement d'un projet de guide sur le HNS. Procédures opérationnelles bien rodées en interne grâce aux exercices mais il faut sensibiliser les acteurs nationaux.

Recommandations

- ▶ Finaliser le guide sur HNS, intégrer progressivement ce concept dans les plans d'organisation des secours et le tester périodiquement aussi avec les parties prenantes, y compris au niveau stratégique

4.8 Le redressement

La phase de réhabilitation/reconstruction est prévue par la loi 04-20 du 25 décembre 2004. C'est une des phases du plan ORSEC (art 55).

Aujourd'hui, il semble que l'essentiel de ce travail repose sur le Croissant-Rouge algérien qui ne dispose pas forcément des ressources en personnel et matériel pour y faire face.

Il apparaît qu'il existe aujourd'hui des réserves nationales mais en nombre et quantité insuffisants pour apporter dans de très brefs délais une assistance de première nécessité à des populations sinistrées. La création et la mise en place de ces réserves stratégiques sont prévues par la loi 04-20 (art 63 à 66), mais l'absence de textes réglementaires d'application ne permet pas leur développement effectif.

Le secteur de la santé est en mesure d'apporter un soutien de proximité avec ses moyens locaux.

Par ailleurs, il convient de remarquer que le Croissant-Rouge algérien (25.000 adhérents) serait en mesure de mettre en place une structure dédiée au rétablissement des liens familiaux après une catastrophe (aide à la recherche de personnes disparues au sein des cellules familiales). Ce dispositif a été mis en place après le séisme de Boumerdès.

Depuis ce séisme, le Croissant-Rouge algérien est en charge de la gestion des camps de réfugiés au niveau national tout en apportant une aide logistique. Cependant, il semble que son action soit fortement dépendante des financements publics dont le niveau n'est pas forcément constant. Ainsi la création d'une plate-forme logistique nationale se heurte à cette absence de fonds alors qu'un terrain est disponible depuis 2015.

Les moyens du ministère de la Santé ne semblent pas en mesure de pouvoir répondre de façon homogène sur l'ensemble du territoire aux enjeux de l'aide médicale urgente. Par contre, ils sont en mesure d'apporter à travers leur réseau une réponse complémentaire à celle fournie par la DGPC. En même temps, une approche multisectorielle pourrait aussi mutualiser l'exploitation des moyens disponibles.

Bonnes pratiques

- ▶ Le Wali est clairement en charge de la distribution des secours et ensuite du suivi du redressement.
- ▶ La réponse immédiate est du ressort des unités opérationnelles de la DGPC.
- ▶ Les médecins du ministère de la Santé qui apporte son concours, sont présents sur l'ensemble du territoire.

Recommandations

- ▶ Il ne semble pas qu'il existe aujourd'hui des réserves nationales en nombre et quantité suffisants pour apporter dans de très brefs délais une assistance de première nécessité aux populations sinistrées.
- ▶ Porter une attention particulière au principe de subsidiarité : « développer la bonne action au bon niveau » en catégorisant les actions de soutien et de rétablissement devant être menées par les différents niveaux : commune, daïra, wilaya et État.

5. Conclusion et recommandations

Le présent chapitre fournit un résumé général de la revue, de toutes les bonnes pratiques et des recommandations mentionnées dans le rapport. Certaines bonnes pratiques et recommandations de nature similaire ont émergé sur plusieurs sujets du rapport et ont donc été regroupées pour fournir les conclusions générales de la revue par les pairs. Les bonnes pratiques et les recommandations détaillées se trouvent dans les chapitres ci-dessus, triées par type (stratégique, tactique ou opérationnel). L'ordre des éléments ne reflète pas leur importance relative. Les principales bonnes pratiques et les recommandations ont été présentées lors du séminaire de travail à Alger le 8 octobre 2019 (voir annexe 6.7).

5.1 Principaux enseignements

Le pays est passé d'une approche basée sur la réponse aux catastrophes à une vision plus élargie. Les grandes catastrophes connues en Algérie ont marqué une accélération dans l'évolution normative à partir des années quatre-vingt, ceci au bénéfice d'une politique qui n'est plus uniquement centrée sur la réponse mais aussi sur la résilience et la prévention. À l'heure actuelle, les experts ont identifié **une architecture législative bien structurée**, fondée sur une loi-cadre dédiée à la prévention des risques et à la gestion des catastrophes et sur la référence aux stratégies internationales (Cadre de Sendai en particulier) et accompagnée par plusieurs actions et programmes de prévention sectoriels. En revanche, **la déclinaison effective** du cadre légal par des mesures et procédures au niveau central et local, devrait être mieux prise en compte à l'avenir.

Au niveau des politiques publiques, la stratégie nationale de réduction des risques fournit une instance pour mieux lier les différentes actions sectorielles. Une stratégie à long terme qui prendrait en compte le lien entre différentes politiques et mesures sectorielles, telles que **le changement climatique, la planification urbaine et plus généralement le développement durable** devrait être renforcée et mise en œuvre en faisant référence aux bonnes pratiques déjà existantes dans le pays, y compris au niveau local (par exemple le projet CapDel), pour investir davantage sur la résilience, surtout pour les territoires identifiés comme à risque. Par la suite, les stratégies devraient aussi être mises en œuvre au travers d'une planification multisectorielle et durable et d'actions efficaces, comme par exemple **le développement progressif d'un système national de prévision des crues, de vigilance et d'alerte** aux risques d'inondation sur tout le territoire national.

La Protection civile a par ailleurs développé **une capacité technique et opérationnelle remarquable**, avec des instruments de coordination, comme le CENAC permettant, au sein de l'État-major, d'avoir une vision centrale sur les moyens opérationnels. La participation des institutions et du personnel aux instances et dispositifs de coopération internationale (tels que ceux des Nations unies et de l'Union européenne) ainsi que la référence aux standards internationaux, jouent un rôle important dans le renforcement continue des capacités nationales à tous les niveaux.

Toutefois, **les rôles et responsabilités, la coordination interministérielle et le partage de l'information** pendant les phases du cycle de risque de catastrophe, tel que l'évaluation des risques en amont et en temps d'alerte, la gestion de crise et le redressement, pourraient être mieux définis et renforcés. La distribution de missions et les dispositifs de soutien à la prise de décision pourraient par la suite être assistés par une architecture informatique commune aux parties prenantes.

Dans les efforts remarquables de diffusion de la culture du risque, le **rôle central des autorités locales et des citoyens**, évoqué dans les lois à plusieurs reprises, est apparu important, ainsi que les campagnes de sensibilisation au public et les programmes éducatifs au profit des jeunes.

Développer une approche ascendante (« bottom-up ») de la gestion des risques avec le recours à des appels à projets nationaux pilotés par l'État et renforcer la participation des citoyens aux actions de prévention et de préparation à la gestion de crise, apporteraient ainsi une réelle valeur ajoutée.

5.2 Bonnes pratiques

Bonnes pratiques

- ▶ Existence d'une architecture législative bien structurée fondée sur une loi-cadre dédiée à la prévention des risques et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable et sur la référence aux stratégies internationales (Cadre de Sendai en particulier).
- ▶ Mise sous l'autorité du même ministère (le ministère de l'Intérieur, des collectivités locales et de l'aménagement du territoire) de la Direction générale de la protection civile (DGPC) et de la Délégation nationale aux risques majeurs qui fait également fonction de point focal national pour la mise en œuvre du Cadre de Sendai.
- ▶ Le cadre légal des dernières évolutions normatives sectorielles de gestion des risques, commence à faire le lien avec les politiques de développement du territoire et à identifier un rôle spécifique pour les collectivités locales. Le projet de créer une mission permanente locale de gestion des risques qui aurait un budget dédié est également à l'étude.
- ▶ Prise de conscience politique de l'importance de la culture du risque, avec retour d'expérience des catastrophes passées, et intégration dans le système de gestion.
- ▶ L'établissement d'une Délégation nationale aux risques majeurs qui réunit tous les partenaires et joue un rôle, au niveau de l'administration centrale, dans la prévention des catastrophes (notamment avec l'organisation d'une Conférence nationale sur la gestion des risques de catastrophe organisée en octobre 2018).

- ▶ L'initiative de renforcer les aspects de gestion des risques au niveau local à travers une démarche expérimentale engagée par le gouvernement algérien et soutenue par l'UE et le PNUD : « Programme CapDel » .
- ▶ Existence d'un potentiel humain appréciable et d'une expérience de haut niveau qui représente un pôle d'excellence dans la région, bien intégré dans la scène arabe, européenne et mondiale. Amélioration, à partir des années quatre-vingt, des capacités techniques pour la surveillance sismique et la recherche, incluant un réseau de surveillance accélérométrique, sismométrique, GPS, satellites et des équipements mobiles et fixes d'essais dynamiques.
- ▶ Bonne intégration des centres de surveillance et de recherche avec la Protection civile (PC et CGS ; PC et CRAAG; PC et ASAL).
- ▶ Existence d'un règlement parasismique d'application obligatoire et globalement appliqué sur le territoire avec des contrôles sur les projets et les constructions (CTC), d'une loi adaptée pour l'utilisation du sol avec des outils soit généraux, soit spécifiques (PDRU, POS) et d'un système d'assurance contre les catastrophes naturelles en cours de déploiement.
- ▶ Réalisation d'actions de prévention structurelles qui ont porté sur le renforcement sismique de tous les bâtiments de la DGPC et d'une partie des hôpitaux et des écoles.
- ▶ La présence au niveau de chaque wilaya d'une Direction de la protection civile en lien avec la DGPC, garantissant l'interopérabilité entre les différents services.
- ▶ La création puis la mise en place de l'Agence nationale des changements climatiques.
- ▶ Avec le séisme d'El Asnam de 1980 et de Boumerdès de 2003, l'Algérie a démontré une forte volonté d'améliorer le système et une importante capacité à mobiliser les connaissances requises en matière de risque sismique.
- ▶ La bonne intégration des structures de recherches nationales et internationales pour l'analyse du risque sismique.
- ▶ L'existence de plusieurs projets dans l'évaluation de l'aléa, du micro-zonage, de la vulnérabilité, du risque sismique, et de la résilience du tissu urbain, (répertoriés sur SIG) qui faciliteront l'élaboration de méthodologies d'analyse pour de futures actions.
- ▶ L'évaluation préliminaire en 2014-2017 des risques d'inondation au niveau national avec identification de sites à niveau de risque très élevé.
- ▶ L'existence d'un potentiel humain appréciable et d'une expérience de haut niveau qui représente un pôle d'excellence dans la région, bien intégré dans la scène arabe, européenne et mondiale.
- ▶ L'existence d'un règlement parasismique d'application obligatoire et globalement appliqué sur le territoire avec des contrôles sur les projets et les constructions (CTC), d'une loi adaptée pour l'utilisation du sol avec des outils soit généraux, soit spécifiques (PDAU, POS) et d'un système d'assurance contre les catastrophes naturelles.
- ▶ La bonne intégration de la Protection civile et des centres de surveillance et de recherche dans la gestion du risque sismique (PC et CGS ; PC et CRAAG ; PC et ASAL).
- ▶ L'étude préalable d'une stratégie nationale de gestion du risque inondation.

- ▶ L'existence de liens entre risques naturels/risques technologiques dans les travaux menés actuellement.
- ▶ La capitalisation d'expériences dans quasiment toutes les catégories de risques avec la mise à profit des leçons tirées des différentes catastrophes vécues, telles que le séisme d'El Asnam en 1980, les inondations de Bab El Oued en 2001, le séisme de Boumerdès en 2003, les inondations de Ghardaia en 2008.
- ▶ L'existence d'un système d'assurance contre les catastrophes naturelles dont le taux de pénétration par rapport au potentiel assurable augmente régulièrement.
- ▶ La sensibilisation au public occupe une part importante :
 - ▷ Existence d'un cadre législatif faisant explicitement référence à la sensibilisation comme objectif pour la réduction des risques.
 - ▷ Organisation de journées annuelles de la protection civile du 1er au 18 mars organisées par la DGPC.
 - ▷ Diversité et multiplicité des campagnes de sensibilisation et une bonne expérience dans ce domaine avec de nombreux opérateurs impliqués : DGPC, CRAAG, CGS, Croissant-Rouge, etc.
 - ▷ L'éducation de la jeunesse apparaît comme une constante dans toutes les actions de sensibilisation. Il existe par exemple des « cadets de la protection civile » au sein de la DGPC (objectif à terme : une section par établissement scolaire soit 23.000 enfants)
 - ▷ Existence d'un Centre national d'information et de sensibilisation à destination des scolaires et de la presse, au sein de la DGPC.
- ▶ L'amorce d'une formation de secourisme de masse par la DGPC avec l'opération « Un secouriste par famille » (près de 127 000 citoyens formés sur la période 2010 – 2019). Délivrance d'un diplôme de secouriste volontaire, formation de 2h/j sur 21 jours.
- ▶ La création d'un Centre d'écoute et de veille qui a aussi le rôle de faciliter et coordonner l'intervention des différents intervenants et opérateurs et de permettre l'exercice de leurs responsabilités dans les meilleures conditions, avec une déclinaison au niveau local.
- ▶ Les acteurs de terrain font preuve d'un engagement spontané face à une situation de crise ou une catastrophe et sont dotés d'un bon sens pratique leur permettant d'attendre l'arrivée de moyens de renfort en situation dégradée et de répondre aux situations d'urgence.
- ▶ La structuration de la planification ORSEC entre les différents niveaux de l'organisation administrative du pays (national, inter-wilayas, wilaya, communal, sites sensibles).
- ▶ Une structure nationale et homogène, en mesure de dispenser des secours de bonne qualité sur l'ensemble du territoire et garante d'une unicité d'analyse et de réponse tant technique qu'opérationnelle.
- ▶ Un Centre national de coordination (CENAC) permettant, au sein de l'État-major, d'avoir une vision centrale sur les moyens opérationnels.

- ▶ La mise en place prochaine (dont la date reste à préciser) d'un système informatisé et partagé entre l'ensemble des structures opérationnelles de la DGPC et piloté à partir du CENAC devrait de façon significative améliorer la qualité de la réponse opérationnelle.
- ▶ Des cadres bien formés, motivés par leurs missions, avec un bagage universitaire. Ils disposent d'une véritable expertise dans leur domaine.
- ▶ Une expérience dans l'envoi de renfort à l'étranger.
- ▶ Le développement d'une capacité aérienne spécifique à la DGPC.
- ▶ Une capacité de travail en partenariat sur le terrain entre les éléments de la DGPC et ceux du Ministère de la Santé.
- ▶ Les modules USAR ont des capacités connues et évaluables et font la même chose avec d'autres capacités (santé, logistique, incendie).
- ▶ La DGPC dispose d'une reconnaissance de ses compétences par l'ensemble des acteurs rencontrés.
- ▶ Le ministère de la Santé dispose d'un réseau de médecins « de ville » de proximité qui peut être mobilisé lors de catastrophes.
- ▶ Avec le Wali, il y a l'existence d'une autorité administrative locale investie de la direction des opérations de secours et de la phase du redressement.
- ▶ La loi n° 91-23 du 6 décembre 1991 et son décret présidentiel d'application n° 91-488 du 21 décembre 1991 prévoient et encadrent la participation de l'Armée nationale populaire à des missions de sauvegarde de l'ordre public hors situations d'urgence.
- ▶ Le décret d'application a été publié immédiatement après la promulgation de la loi.
- ▶ L'évaluation de l'impact en temps réel des séismes sur les barrages assurant le lien entre risque naturel et risque technologique.
- ▶ Il existe des procédures établies pour les demandes et l'accueil de l'assistance internationale au sein de la DGPC.
- ▶ Plusieurs entités algériennes sont identifiées comme centres de référence dans la région (y compris pour la technologie et innovation).
- ▶ Avoir créé une capacité nationale de projection de moyens humains et matériels.
- ▶ Avoir mis en place une procédure d'analyse de la capacité de réponse aux événements.
- ▶ L'existence de structures dédiées pour la formation :
 - ▷ Une École nationale pour les formations des officiers et des cadres du service de santé.
 - ▷ Six écoles en territoire pour les formations des sapeurs et les formations spécialisées.
- ▶ Le lien entre l'École nationale de la protection civile et le monde universitaire pour la délivrance de Master de gestion des risques et des crises et de PGS.

- ▶ Au sein de l'École nationale, l'existence de simulateurs informatisés dans les domaines :
 - ▷ des secours d'urgence médicalisés (SIMURGE), en lien avec le milieu universitaire.
 - ▷ des feux de forêts (formation des chefs de colonnes, de groupes, de sites).
 - ▷ de la gestion opérationnelle multi-services.
- ▶ Au sein de la DGPC, recrutement des cadres par concours externes :
 - ▷ Bac + 4 pour les sous-lieutenants.
 - ▷ Bac + 5 pour les lieutenants.
 - ▷ Docteur en médecine pour les lieutenants-médecins.
- ▶ Les cadres de la DGPC disposent d'une formation initiale conséquente en durée (12 mois) et en contenu pédagogique.
- ▶ Des cadres de la DGPC ont participé à des exercices européens de protection civile (RICHTER 2017).
- ▶ L'Algérie a déjà accueilli un exercice européen de protection civile et envoie son personnel aux exercices UE et internationaux.
- ▶ Intégration dans le système des Nations Unies (certification INSARAG). Connaissance des procédures, et de la méthodologie et terminologie internationale et européenne. Participation aux exercices européens et au programme de formation du Mécanisme européen de protection civile.
- ▶ Développement d'un projet de guide sur le HNS. Procédures opérationnelles bien rodées en interne grâce aux exercices mais il faut sensibiliser les acteurs nationaux.
- ▶ La réponse immédiate est du ressort des unités opérationnelles de la DGPC en cas d'accident.
- ▶ Les médecins du ministère de la Santé qui apporte son concours sont présents sur l'ensemble du territoire.

5.3 Recommandations

A l'issue des entretiens et des visites qui ont pu être menés, la mission des pairs a tenté d'identifier quelques pistes et réflexions pouvant permettre de poursuivre le travail important déjà accompli par les autorités algériennes. Ces recommandations ne se veulent pas être exhaustives mais sont seulement des propositions d'axe de travail, fruits de leurs expériences professionnelles.

Cadre général et réglementaire

- ▶ Améliorer la déclinaison du cadre légal par une parution plus rapide des textes réglementaires d'application.
- ▶ Renforcer une approche multisectorielle et interministérielle de la gestion du risque de catastrophe, coordonnée au niveau central, avec une mise en œuvre au niveau local cohérente et soutenue par des ressources suffisantes. Bâtir une architecture transversale, y compris pour les outils informatiques permettant un meilleur partage des informations entre toutes les parties prenantes.
- ▶ Renforcer la gouvernance locale et ses capacités, y compris allouer des ressources financières dédiées aux politiques de réduction des risques de catastrophe au niveau national ou des wilayas.
- ▶ Mieux préciser la distribution des rôles entre les différents acteurs dans les différentes phases de gestion du risque (études préliminaires, préparation de la réponse, définition des règles administratives, réponse opérationnelle, reconstruction, etc.).
- ▶ Développer et diffuser davantage une culture et une méthodologie de l'évaluation qui est nécessaire pour améliorer le fonctionnement d'organisations complexes telles que les systèmes de gestion des risques de catastrophe. Voir notamment l'annexe 6.5 relative à la mise en place éventuelle d'un système d'appel à projets pour le développement et l'amélioration en continu de la politique de gestion des risques de catastrophe naturelle en Algérie.
- ▶ Création d'une méthodologie structurée d'élaboration et d'intégration des leçons apprises des catastrophes passées dans une dimension multisectorielle, ouverte à tous les acteurs du système.
- ▶ Développer progressivement, dans les zones les plus exposées, un processus participatif en relation avec les grands opérateurs de réseaux, les communes, les professionnels de la construction et de l'urbanisme et les universités, prenant en compte les enseignements de la rencontre nationale d'octobre 2018 et la démarche expérimentale en cours dans le programme CapDel.
- ▶ Développement des dispositions précédentes pour tout le territoire national.
- ▶ Créer des passerelles entre acteurs pour une coordination interinstitutionnelle entre tous les services et ministères concernés et actualiser les politiques publiques sous le double angle de l'adaptation au changement climatique et de la gestion des risques naturels.

Gestion des risques

- ▶ Impliquer un plus grand nombre d'institutions (DNRM, DGPC, CGS, CRAAG, MHUV, ASAL, etc.) dans l'analyse du risque sismique et dans la surveillance des résultats livrés, afin de faciliter la coopération interservices.
- ▶ Introduire, en parallèle à celle de scénarios sismiques, une évaluation du risque sismique en considérant les conséquences des différents événements, chacun avec sa propre fréquence temporelle.
- ▶ Étendre l'analyse du scénario et du risque sismique à l'échelle nationale ou des wilayas, avec un degré de précision approprié à l'échelle considérée.
- ▶ Améliorer les bases de données nationales sur SIG, nécessaires à l'évaluation du scénario et du risque sismique à grande échelle, en complétant l'inventaire des failles actives et sismogènes, ainsi que des bâtiments résidentiels et des bâtiments de grande importance.
- ▶ Mieux intégrer l'Agence spatiale dans la gestion du risque sismique avec l'élaboration d'images satellitaires permettant d'obtenir des informations de base sur le bâti ou d'évaluer de manière qualitative et quantitative les dommages subis dans certaines zones, en identifiant rapidement celles qui ont été touchées et celles qui ont été épargnées à l'échelle communale ou de la wilaya.
- ▶ Étendre au niveau national l'élaboration de diagnostics multirisques au niveau local, partagés entre les parties prenantes, sur le modèle de la démarche engagée par le gouvernement algérien, avec le soutien de l'UE et du PNUD, dans le programme CapDel.
- ▶ Sur les sites prioritaires identifiés comme à niveau de risque très élevé : cartographie du risque inondation et du domaine public hydraulique – élaboration d'atlas et de PPRI avec mise en place et contrôle de la réglementation correspondante – et élaboration de guides méthodologiques. Déploiement progressif des recommandations précédentes sur l'ensemble des sites à risque d'inondation.
- ▶ Œuvrer au développement des activités de la Délégation nationale aux risques majeurs dans toutes les phases du cycle du risque sismique avec une meilleure valorisation des différentes parties prenantes, incluant les centres de recherche.
- ▶ Donner suite aux études de connaissance du risque sismique en consolidant les plans de prévention structurelle existants, qui doivent comprendre un renforcement et une mise à niveau du bâti ancien vulnérable, avec un accent mis sur les écoles et les bâtiments stratégiques. Les études devraient s'élargir à l'ensemble des zones à risque sismique.
- ▶ Renforcer les actions de coopération internationale, telles que les actions existantes à l'échelle régionale méditerranéenne et aussi africaine et arabe pour aboutir à des transferts effectifs de technologie en initiant des recherches communes, en organisant la formation sur le terrain et en renforçant le laboratoire d'essais et les réseaux de surveillance.
- ▶ Consolider les actions de prévention non structurelles avec systématisation dans le pays des plans de gestion des situations d'urgence et des exercices d'évacuation avec accent mis sur les bâtiments sensibles comme les écoles.

- ▶ Officialiser la stratégie 2030 en lui donnant un caractère interministériel et intersectoriel en vue d'accroître la résilience des territoires au risque inondation :
 - ▷ En précisant son calendrier, ses objectifs, ses axes stratégiques, ses territoires prioritaires d'application, ses financements dédiés, ses modalités de révision, ainsi que ses indicateurs de mise en œuvre.
 - ▷ En vérifiant sa cohérence et sa complémentarité avec les autres stratégies nationales : schéma national d'aménagement du territoire, plan national climat, etc.
 - ▷ En ciblant les actions à réaliser à court terme dans les zones à très haut risque, notamment les secteurs urbanisés dans les oueds incluant le développement de systèmes d'alerte rapide aux inondations.
- ▶ Évaluer la mise en œuvre effective des dispositions existantes prévues en application des lois et règlements, et examiner la nécessité de les adapter et de les compléter progressivement en vue de faciliter la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion du risque inondation (peut s'appliquer également à tous les risques naturels).
- ▶ Veiller à ce que les ouvrages, (barrages, digues, canaux, vannes, stations de relèvement, etc.) qui participent à la réduction de l'aléa sur les territoires à risque fort, soient opérationnels et que les oueds soient bien entretenus.
- ▶ Mise en œuvre effective de la stratégie nationale de lutte contre les inondations et de sa déclinaison locale, celle-ci pouvant être encouragée au travers d'un dispositif d'appel à projets nationaux.
- ▶ Développer des systèmes d'alerte rapide aux inondations et ce en priorité dans les zones les plus exposées et notamment dans les lits d'oueds urbanisés.
- ▶ Amélioration de la stratégie de prévention structurelle sismique (bâtiments existants).
- ▶ Installer aux niveaux régional et local des comités de prévention et de gestion des risques.
- ▶ Développement sur internet de plateformes collaboratives sur la prévention des risques naturels (au niveau national, des wilayas ou de plusieurs wilayas concernées par un même risque) animées par les futurs référents risques des wilayas et communes.
- ▶ Développement de la connaissance et de la culture du risque inondation – À terme, ces actions pourront être relayées et portées au niveau local par les communes à travers le développement d'un observatoire national des risques naturels.
- ▶ La nécessité de renforcer les capacités de la société civile car son engagement demeure très timide en raison de contraintes liées aux ressources. Il serait intéressant de sensibiliser à travers les médias à la stratégie de la prévention et de la gestion des catastrophes.
- ▶ Améliorer la gouvernance locale en aménageant la déconcentration aux échelons locaux (daira, communes) et en engageant des démarches de résilience des territoires dans les endroits à risque important.
- ▶ Développer et amplifier la coordination interministérielle, à travers une architecture transversale permettant le partage de données comme pour les outils informatiques.

- ▶ Définir le rôle et la place de chaque acteur lors d'une crise ou d'une catastrophe, selon les phases du dossier (études préliminaires, préparation de la réponse, définition des règles administratives, réponse opérationnelle, reconstruction...). Même si les initiatives individuelles sont bénéfiques, elles ne doivent pas suppléer une absence de cadre réglementaire ou de sa déclinaison à l'échelon local.
- ▶ Porter une attention sur la possibilité de partage des données et des connaissances entre les outils utilisés par les différents acteurs. Une amélioration de la synergie entre les différentes structures et programmes est un facteur de gains financiers et d'énergie.
- ▶ Diffuser rapidement les guides pratiques et de méthodologie permettant la rédaction des documents de planification.
- ▶ Veiller à la mise en place, à tous les niveaux où cela est prévu, des outils prévus par les textes réglementaires (plan ORSEC, plate-forme numérique, procédures de réquisition, réserves stratégiques...).
- ▶ Prévoir des dispositifs d'évaluation des politiques publiques permettant ensuite d'apporter les aménagements législatifs et réglementaires nécessaires.
- ▶ Le plan ORSEC est un document très volumineux, il est préférable de faire des plans plus petits et plus spécifiques pour chaque risque.
- ▶ Améliorer les plans locaux pour une meilleure réponse initiale et spécifique à chaque région.
- ▶ Améliorer la cartographie et utiliser la même pour tous les services d'urgence.
- ▶ Améliorer la communication avec les services météo et vérifier que ces données peuvent activer les plans correspondants avant que l'urgence ne survienne.
- ▶ Envisager la possibilité de développer l'offre permettant aux citoyens de s'engager dans le domaine de la sécurité soit par le biais d'associations type Croissant-Rouge, soit par une fonction de collaborateur du service public (type sapeur-pompier volontaire, réserve communale de sécurité civile,...).
- ▶ L'existence d'un corps national et homogène de protection civile avec une couverture opérationnelle de distribution des secours sur l'ensemble du territoire doit permettre de faciliter et d'accompagner l'action d'associations ou de structures basées sur l'engagement citoyen.
- ▶ Au sein de la DGPC, mener à son terme la mise en place du système informatique reliant toutes les unités opérationnelles et le CENAC, permettant de partager en temps réel l'état des moyens humains et matériels (disponibilité, engagement, nature des actions, spécialités,...).
- ▶ Analyser en permanence l'évolution des risques sur le territoire national pour adapter au mieux la réponse opérationnelle souhaitable à travers la poursuite du déploiement par la DGPC d'unités et de moyens spécifiques permettant de tenir compte de l'immensité et de la diversité du pays.
- ▶ Poursuivre et amplifier le développement de capacités opérationnelles spécifiques de la DGPC permettant de répondre aux catastrophes susceptibles d'affecter le pays (tremblements de terre, inondations, feux de forêts ...).

- ▶ Il convient de publier les textes réglementaires relatifs à la composition des modules pour chaque catégorie de plan ORSEC ainsi que les moyens pouvant être mobilisés et ceux relatifs à la réquisition des personnes et des biens.
- ▶ Accentuer la formation aux secours d'urgence des médecins du ministère de la Santé dans les territoires.
- ▶ En application du cadre législatif et réglementaire, veiller à ce que les échelons locaux (daïra, communes) disposent de la formation et des capacités à mener des actions conséquentes.
- ▶ Étudier la possibilité de permettre à des citoyens et des acteurs de la société civile de pouvoir agir avec ou en complément des services de l'État.
- ▶ Préparer des exercices de gestion d'inondations rapides dans les zones urbaines les plus exposées et notamment dans les lits d'oueds urbanisés.
- ▶ Engager des partenariats entre collectivités territoriales algériennes et collectivités du sud de l'Europe confrontées aux mêmes problématiques et visant à accroître leur résilience face au risque hydrologique (par débordement de cours d'eau ou ruissellement urbain).
- ▶ Il ne semble pas qu'il existe aujourd'hui des réserves nationales en nombre et quantité suffisants pour apporter dans de très brefs délais une assistance de première nécessité aux populations sinistrées.
- ▶ Porter une attention particulière au principe de subsidiarité : « développer la bonne action au bon niveau » en catégorisant les actions de soutien et de rétablissement devant être menées par les différents niveaux : commune, daïra, wilaya et État.

Formation - Information

- ▶ Entreprendre un travail de fond avec les acteurs du marché et les pouvoirs publics sur la communication, l'information et la sensibilisation des citoyens en matière d'assurance CAT NAT.
- ▶ Renforcer le volet sensibilisation du public du Plan national d'actions inondation 2030 et réaliser en priorité des campagnes de sensibilisation au risque d'inondation rapide dans les zones urbaines les plus exposées et notamment dans les lits d'oueds urbanisés avec le développement de démarches d'autodiagnostic.
- ▶ Mettre en place, en priorité dans le prochain programme quinquennal d'actions, des campagnes ciblées d'information et de sensibilisation des riverains (en priorité à destination des jeunes) sur les risques encourus et sur les bons comportements à adopter (notamment face aux dépôts anarchiques, sur la voirie publique, des déchets et des matériaux de construction et pour réduire la vulnérabilité des enjeux exposés).
- ▶ Développer et étendre le dispositif de « cadets de la protection civile ».
- ▶ Compléter les actions de formation de masse de la population, avec un dispositif plus ramassé permettant de multiplier le nombre de citoyens initiés, en faisant de chaque citoyen le premier acteur de sa propre sécurité face aux risques naturels.

- ▶ Dans les zones à fort risque, inciter les familles à établir un « plan familial de mise en sûreté » permettant de sensibiliser tous les membres aux risques majeurs potentiels et aux conduites à tenir pour se protéger et se mettre en sécurité.
- ▶ Consolider les activités de sensibilisation du public impliquant dans la même campagne les différents acteurs (DGPC, CGS, CRAAG, Croissant-Rouge).
- ▶ Consolider les activités d'éducation et de diffusion de la culture de la gestion des risques impliquant les différentes parties prenantes et le ministère de l'Éducation, éventuellement avec échanges d'expertise internationales de type multisectorielle.
- ▶ Intégrer dans l'enseignement supérieur, des formations diplômantes (L.M.D) dans le domaine des risques naturels et technologiques.
- ▶ Introduire dans les campagnes de sensibilisation une méthodologie pour évaluer leur efficacité.
- ▶ Développer et mettre en œuvre à court terme, un système de prévision, de vigilance et d'alerte sur les sites exposés présentant les plus forts risques (y compris technologiques) - Une coopération entre villes algériennes et villes du sud de l'Europe pourrait être encouragée sur ces thématiques techniques spécifiques.
- ▶ Développer et mettre en œuvre à moyen terme, un système national de prévision des crues, de vigilance et d'alerte aux risques d'inondation sur l'ensemble du territoire national.
- ▶ Prévoir des dispositifs spécifiques de communication en temps réel à destination des populations situées dans les zones exposées au risque d'inondation rapide et notamment dans les lits d'oueds urbanisés.
- ▶ L'École nationale de la protection civile disposant d'encadrants compétents et expérimentés, de locaux et d'outils de simulation adaptés, et d'expérience pédagogique, il serait possible de développer en son sein des formations à la gestion de crise pour des hauts fonctionnaires appelés à tenir des fonctions de directeurs des opérations de secours ou de responsables de cellules de crise.
- ▶ Mener une politique volontariste d'exercices de gestion de crise permettant aux cadres et responsables de la protection civile et d'autres parties prenantes d'apprendre à se connaître et à travailler ensemble face à une catastrophe.
- ▶ Augmenter la participation aux exercices et actions de formation à l'échelle internationale, au programme de formation du MEPC afin de renforcer les échanges avec les capacités de réponse et experts de la région, en préparant le personnel à travailler avec les standards internationaux et de l'UE, tels que l'interopérabilité, l'autosuffisance dans les différents secteurs et phases d'intervention.
- ▶ Référence aussi pour les capacités nationales au système des Nations Unies (certification INSARAG) et plus en général, à la connaissance des procédures et de la méthodologie et terminologie internationale.
- ▶ Finaliser le guide sur le soutien de la nation hôte, intégrer progressivement ce concept dans les plans d'organisation des secours et le tester périodiquement, aussi avec les parties prenantes, et y compris au niveau stratégique.

6. Annexes

Les annexes présentées ci-dessous sont les suivantes :

- ▶ Liste des entretiens (annexe 6.1) ;
- ▶ Présentations partagées durant la mission (annexe 6.2) ;
- ▶ Références bibliographiques (annexe 6.3) ;
- ▶ Présentations des parties prenantes (annexe 6.4) ;
- ▶ Mise en place éventuelle d'un système d'appel à projets pour le développement et l'amélioration en continu des politiques de gestion des risques de catastrophes naturelles (annexe 6.5) ;
- ▶ Exemples de bonnes pratiques en matière de campagne de communication sur la sensibilisation et la réduction des risques (annexe 6.6).

6.1 Liste des entretiens

Organisation

- ▶ ANBT
- ▶ ANCC
- ▶ ANRH
- ▶ ASAL
- ▶ Centre de recherche en astronomie astrophysique et géophysique (CRAAG)
- ▶ CGS
- ▶ CNI
- ▶ Croissant-Rouge
- ▶ DG ECHO
- ▶ DGPC
- ▶ DNRM
- ▶ ENPC
- ▶ MAE
- ▶ Ministère de la Santé
- ▶ Ministère de l'Environnement
- ▶ Ministère de l'Habitat
- ▶ Ministère des Ressources en Eau
- ▶ Office national de météorologie
- ▶ Représentation de la wilaya Chelef

6.2 Présentations partagées durant la mission

Présentation "Direction de la santé et de la population de la wilaya D'Alger", délivrée par le ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière.

Présentation "Gestion des risques de rupture de barrage", délivrée par le ministère des Ressources en Eau - Agence nationale des barrages.

Présentation "La Protection civile algérienne", délivrée par le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités locales - Direction générale de la protection civile.

Présentation "Retour d'expérience du séisme de Boumerdès du 21 Mai 2003", délivrée par le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités locales - Direction générale de la protection civile.

Présentation "Les risques d'inondations – une stratégie nationale de lutte et de prévention Horizon 2030", délivrée par Mme Nora Frioui, Directrice de l'Assainissement et de la protection de l'Environnement, ministère des Ressources en Eau

Présentation "Le rôle du CRAAG dans la réduction du risque sismique", délivrée par le Centre de recherche en astronomie astrophysique et géophysique.

Présentation "Rôle des services de Santé dans la gestion des risques", délivrée par le ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière.

Présentation "Le système de gestion des catastrophes en Algérie", délivrée par le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités locales - Direction générale de la protection civile.

6.3 Références bibliographiques

Belazougui, M. (2018). "La Politique Nationale de Gestion des Risques de Catastrophe", Conférence Nationale sur la Gestion des Risques de Catastrophe, 22-23 October 2018.

Belazougui M. , Farsi M.N. , Remas A. , Bensaïbi M. , Mezazigh B., (2004), Seismic Risk Assessment of Current Buildings of Algiers City, 13th World Conference on Earthquake.

Belazougui, M. (1997). "Seismic risk reduction and disaster management in Algeria." Bull. Earthquake Eng., 16(1) Engineering Vancouver, B.C., Canada, August 1-6, Paper No. 3115.

Bendimerad, F. (2018), Wilaya d'Alger. Plan Directeur de Résilience Urbaine, Conférence sur la Gestion des Risques de Catastrophe, 22 octobre 2018, Alger.

Bezzeghoud M., Ayadi A., Sebaï A., Ait Messaoud M., Mokrane A. and Benhallou H., (1996), Seismicity of Algeria between 1365 and 1989: Map of Maximum Observed Intensities (MOI), Avances en Geofisica y Geodesia, Ministeria de Obras Publicas, Transportes y medio Ambiente, Vol. 1.

Bouchard/Trache (2012): Appui au renforcement des capacités nationales pour l'analyse des facteurs de vulnérabilité liés aux risques et catastrophes naturelles en Algérie, Projet PNUD – MATET n° 00035770, Rapport de la Mission d'Évaluation Indépendante.

Bouhadad Y., (2008), Seismic Hazard Assessment in Algeria: A Case Study, 14th World Conference on Earthquake Engineering, October 12-17, Beijing, China.

Boukri M., Farsi M. N., Mebarki A., Naili M., Belazougui M., Amellal O., Guessoum N. & Mezazigh B. (2017), Seismic Vulnerability Appraisal According to the Algerian Context, Earthquake Resistant Engineering Structures, Vol 172, XI, 109-117.

Boukri M., Farsi M. N., Mébarki A. & Belazougui M., (2014), Earthquake damage assessment: a theoretical framework and its application to Algerian buildings, Risk Analysis, Vol 47, IX, 153-164.

Boukri M., Farsi M.N., Belazougui M., Amellal O., Guessoum N., Mebarki A., Mezazigh B., (2012), Seismic risk assessment of Constantine City (Algeria), 15 WCEE, Lisbon.

CGS, (1994), Comment se comporter en cas de séisme.

Gherboudj F. , Laouami N., (2019), Analyse probabiliste de l'aléa sismique en Algérie : Spectre des réponses (UHS) et choix du scénario, Algérie Equipment, N. 60, 49-59.

Hakimi, L. (2019), Efforts du Secteur de l'Habitat dans la Réduction du Risque de Catastrophe, Conférence Nationale sur la Gestion des Risques de Catastrophe, 22-23 octobre 2018.

Harbi A., (2017), "La base de données sismique: Conception et Utilité", CRAAG (<http://naget.ictp.it/PUBLICATIONS/resources/AMD.pdf>).

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies and United Nations Development Programme: Handbook on Law and Disaster Risk Reduction, Geneva, 2015.

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies and United Nations Development Programme: The Checklist on Law and Disaster Risk Reduction, Geneva, 2015.

ITERATE, (2018), Calibrated Numerical Models for Buildings of Typical Classes, Deliverable E.1, <http://www.iterate-eu.org/wp-content/uploads/2018/05/DE1-Numerical-Models.pdf>.

Meghraoui M., (2018), "The challenge of earthquake disaster mitigation in northern Algeria. Learning from past catastrophes and seismotectonic experience", National Conference on Disaster Risk Management, Algiers, 22 – 23 October.

Ministère de l'Intérieur et des Collectivités locales, Direction Générale de la Protection Civile, Direction de l'Organisation et de la Coordination des Secours (2019) : Analyse du système Algérien de gestion des risques.

Ministère de l'Intérieur et des collectivités locales, Direction Générale de la Protection Civile, Direction de l'Action Opérationnelle : Synthèse générale de la stratégie nationale de lutte contre les inondations.

Ministère de l'Intérieur et des Collectives Locales, Direction Générale de la Protection Civile, Direction de l'Action Opérationnelle (1985): Guide pour l'Élaboration des Plans Prévention et des Plans d'Organisation des Intervention et Secours en Cas de Catastrophe.

Ministère des Ressources en Eau (2018), La stratégie nationale 2030 de lutte et de prévention du risque inondations et son plan d'actions.

Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière: Plan ORSEC Pédagogique pour le Scénario Inondation ICOSIUM.

Oyo International Corp. et Nippon Koei Co. Ltd., (2006), A Study of Seismic Microzoning of the Wilaya of Algiers in the People's Democratic Republic of Algeria, Final Report, Volume I, Summary, Japan International Cooperation Agency (JICA), Ministry of Housing and Urban Affairs, National Earthquake Engineering Research Center.

UNISDR, (2013), Pour une Algérie Résiliente Étude Nationale sur les Bonnes Pratiques.

Recommandations issues du séminaire national des 22 et 23 octobre 2018 sur la gestion des risques de catastrophe.

6.4 Présentation des parties prenantes

Le Centre national de recherche appliquée en génie parasismique

Le Centre national de recherche appliquée en génie parasismique (CGS) a été créé le 13 avril 1985 suite au séisme de Al Asnam du 10 octobre 1980. Le Centre est sous la tutelle du ministère de l'Habitat.

Les missions du CGS sont les suivantes :

- ▶ Développer la recherche dans les différents domaines du génie parasismique ;
- ▶ Entreprendre des études de réduction du risque sismique (aléa, micro zonage, vulnérabilité, évaluation de risque) ;
- ▶ Contribuer à l'amélioration de la réglementation technique et en particulier la réglementation parasismique ;
- ▶ Former et informer les cadres techniques nationaux à la pratique du génie parasismique et de la réduction du risque sismique.

Le CGS est organisé en quatre divisions scientifiques (aléa sismique ; micro zonage sismique ; génie sismique ; réglementation et réduction du risque sismique), deux départements techniques (équipements scientifiques et essais de laboratoires ; information scientifique, relations extérieures et valorisation des résultats de recherche) et compte actuellement presque 150 personnes.

Le laboratoire d'essais dynamiques des structures développe la recherche expérimentale dans les domaines de la dynamique des structures et des matériaux ainsi qu'en sismologie appliquée et en géophysique.

Le laboratoire de géophysique dispose de diverses méthodes de prospection telles que la prospection sismique, électrique, micro gravimétrique et par géo radar.

Le laboratoire de mécanique et dynamique des sols est destiné à reproduire en laboratoire les mêmes vibrations, chocs et forces cycliques sur éprouvettes de sol.

Le Centre de recherche en astronomie astrophysique et géophysique

Le Centre de recherche en astronomie astrophysique et géophysique (CRAAG), est un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST), régi par le décret 20-06 de février 2006.

Le CRAAG est issu de l'Observatoire d'Alger qui date de 1890 et de l'Institut de météorologie et de physique du globe d'Algérie (IMPGA) de 1931, et qui avait pour missions de promouvoir l'étude géophysique de l'Algérie et de prendre en charge la surveillance sismique du territoire. En 1980, fut créé le Centre national en astronomie astrophysique et géophysique (CNAAG) regroupant les activités de l'IMPGA et de l'Observatoire d'Alger. En 1985 le CRAAG reprit les prérogatives de l'ex-CNAAG. Dès 1991, le CRAAG est placé sous l'autorité du ministère de l'Intérieur et des Collectivités locales.

La mission du CRAAG est la surveillance sismique du territoire national de façon permanente et d'établir les liaisons nécessaires avec les autorités compétentes et les structures opérationnelles concernées.

Le réseau de surveillance sismique algérien est composé de 35 stations du réseau télémétré (installées en 1998) et des 45 stations digitales acquises récemment. Ce réseau couvre aujourd'hui la plus grande partie de la région nord du pays, là où se produit la plus grande activité du pays.

Dès qu'un séisme de M3+ est détecté par le réseau, la localisation et la magnitude sont transmises par fax et téléphone mobile (message) à la DGPC. Une première localisation est effectuée de façon automatique en quelques minutes. Une deuxième évaluation est faite à la suite d'une analyse des signaux enregistrés.

CRAAG gère le projet REGAT (REseauGps de l'Atlas), un réseau, complémentaire au réseau sismologique, de stations géodésiques permanentes GNSS qui quantifie la déformation des régions nord algériennes (englobant l'Atlas Tellien ainsi que l'Atlas Saharien).

Depuis sa création, le CRAAG s'attelle à valoriser les différents travaux effectués dans ses laboratoires, en particulier en accueillant un jour par semaine des écoles et en se déplaçant sur le territoire auprès de celles-ci.

Source: <https://www.craag.dz/index.php>

L'Office national de la météorologie

L'Office national de la météorologie (Météo Algérie), est un établissement public à caractère industriel et commercial sous la tutelle du ministère des Transports.

Les missions de l'Office sont les suivantes :

- ▶ Mise en œuvre de la politique nationale dans le domaine de la météorologie et ce, en liaison avec les institutions concernées.
- ▶ Contribution à la sécurité et au développement des secteurs socio-économiques.
- ▶ Il est chargé entre autre d'assurer l'acquisition, le traitement, l'exploitation et la diffusion des données météorologiques nationales et internationales.

L'organisation administrative de l'Office se compose d'une direction générale, de départements fonctionnels et opérationnels et de régions météorologiques.

Source : <http://www.meteo.dz/>

L'Agence spatiale algérienne

L'Agence spatiale algérienne (ASAL) est un établissement public national à caractère spécifique, créée en 2002. L'ASAL est l'instrument de conception et de mise en œuvre de la politique nationale de promotion et de développement de l'activité spatiale.

Son objectif principal est de faire de l'outil spatial un vecteur performant de développement économique, social et culturel du pays et d'assurer la sécurité et le bien-être de la communauté nationale.

Les missions de l'ASAL sont les suivantes :

- ▶ Proposer au Gouvernement les éléments d'une stratégie nationale dans le domaine de l'activité spatiale et d'en assurer l'exécution ;
- ▶ Mettre en place une infrastructure spatiale destinée à renforcer les capacités nationales ;
- ▶ Mettre en œuvre les programmes annuels et pluriannuels de développement des activités spatiales nationales en relation avec les différents secteurs concernés et d'en assurer le suivi et l'évaluation ;
- ▶ Proposer au Gouvernement les systèmes spatiaux les mieux adaptés aux préoccupations nationales et d'assurer, pour le compte de l'État, leur conception, leur réalisation et leur exploitation ;
- ▶ Proposer au Gouvernement une politique de coopération bilatérale et multilatérale adaptée aux besoins nationaux ;
- ▶ Assurer le suivi et l'évaluation des engagements découlant des obligations de l'État en matière d'accords régionaux et internationaux dans les domaines de l'activité spatiale.

Source : <http://www.cra-algerie.org/>

Direction générale de protection civile

L'organisation de la Direction Générale de la Protection Civile est fixé par le Décret exécutif n° 91-503 du 21 décembre 1991.

L'administration centrale de la Direction Générale de la Protection Civile comprend l'inspection des services et les structures suivantes :

- ▶ **la Direction de la prévention** : La direction de la prévention est compétente dans le cadre des activités développées par la protection civile, pour étudier et définir les règles générales et les normes de sécurité applicables en matière de prévention dans les différents secteurs d'activités et de fixer les règles de contrôle de leur application ;
- ▶ **la Direction de l'organisation et de la coordination des secours** : La Direction de l'Organisation et de la Coordination des Secours est compétente pour étudier et définir les moyens et les règles d'organisation, de préparation et de mise en œuvre des secours et de suivre et coordonner leur déroulement ;
- ▶ **la Direction des personnels et de la formation** : La direction des personnels et de la formation est compétente pour la gestion et la répartition des ressources humaines, arrêter la politique de formation, fixer les programmes pédagogiques et définir les règles et conditions de leur mise en œuvre ;
- ▶ **la Direction de la logistique et des infrastructures** : La direction de la logistique et des infrastructures est compétente pour étudier et réaliser les programmes d'infrastructures et d'équipements, arrêter et exécuter les prévisions de crédits et définir et contrôler les conditions de gestion et de maintenance des infrastructures et des équipements de la Protection Civile.

Source : <http://www.protectioncivile.dz>

Délégation nationale aux risques majeurs

La Délégation nationale aux risques majeurs a été instituée en 2011 portant missions, organisation et fonctionnement de la Délégation nationale aux risques majeurs en application de l'article 68 de la loi 04-20 du 25 Décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion de crise dans le cadre du développement durable.

La Délégation, placée auprès du ministre de l'Intérieur, est organisée et fonctionne comme un service extérieur de l'Administration centrale.

La Délégation nationale aux risques majeurs est chargée de la coordination et de l'évaluation des actions menées dans le cadre du système national de prévention et de gestion par les différentes institutions concernées. À ce titre, elle a pour missions principales :

- ▶ l'élaboration d'une banque de données à partir des informations collectées au niveau des administrations concernées ;
- ▶ la promotion et le développement de l'information liée à la prévention des risques majeurs au profit des intervenants et de la population ;

- ▶ l'évaluation et la coordination des actions menées dans le cadre du système national de prévention des risques majeurs et présentation des propositions en vue d'en améliorer leur efficacité ;
- ▶ La participation aux programmes de coopération régionale et internationale en relation avec ses missions ;
- ▶ La contribution à la promotion de la connaissance scientifique et technique et la formation dans le domaine des risques majeurs.

La délégation est assistée par un Comité intersectoriel formé de 24 membres représentant les différents secteurs et autres centres et agences ayant un lien avec les risques majeurs.

Le Comité intersectoriel, présidé par le Ministre ou son représentant est chargé notamment de :

- ▶ Examiner et évaluer les plans généraux et particuliers de prévention ;
- ▶ Évaluer l'efficacité des dispositifs prévus pour la prévention, l'alerte, l'intervention, la réhabilitation, la reconstruction et recommander les mesures d'amélioration ;
- ▶ Examiner et donner son avis et ses recommandations sur toute question relative aux risques majeurs.

Les recommandations émises par le Comité intersectoriel sont prises en charge et suivies par le Délégué national.

Source : <http://www.interieur.gov.dz>

École nationale de protection civile

L'École est un établissement public à caractère administratif (EPA), doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière depuis 1983. L'école est ramifiée en six établissements régionaux : des annexes sises à Sidi Bel Abbès, Mostaganem, Alger, Aflou, Annaba et Oum El Bouaghi, spécialisées dans la formation des agents d'intervention et des sous-officiers. Quant à l'École nationale, elle a pour mission principale la formation des officiers. Elle dispense aussi des formations hors budget, c'est-à-dire au profit d'autres institutions et entreprises publiques et privées, avec un programme assez riche. L'École a aussi des conventions avec la faculté de médecine, l'université Saad-Dahleb de Blida, la Fac Centrale d'Alger, dans le cadre de la spécialisation dans le domaine du Master (Gestion des risques et gestion des crises).

Centre national d'information

Le Centre est un établissement public à caractère administratif créé par le décret présidentiel n° 10-155 du 20 juin 2010. Le Centre est chargé de la réalisation des travaux d'études, d'information et de documentation relatifs à la famille, à la femme et à l'enfance.

Le Centre doit se doter d'un service d'écoute, rattaché au directeur, dans le but d'informer, d'orienter, d'accompagner et de soutenir les familles, les femmes et les enfants en cas de besoin.

Source : <http://www.cneidffe.gov.dz>

Ministère des Affaires étrangères

Sous l'autorité du Ministre des Affaires étrangères, l'administration centrale du ministère des Affaires étrangères comprend :

- ▶ Le secrétaire général assisté de directeurs d'étude auxquels sont rattachés le bureau du courrier et le bureau ministériel de sûreté interne d'établissement ;
- ▶ Les ambassadeurs-conseillers ;
- ▶ Le chef de cabinet du ministre, assisté de chargés d'études et de synthèse ;
- ▶ L'inspection générale dont l'organisation et le fonctionnement sont fixés par voie réglementaire.
- ▶ Les structures suivantes :
 - ▷ La direction générale du protocole,
 - ▷ La direction générale des pays arabes,
 - ▷ La direction générale « Afrique »
 - ▷ La direction générale « Europe »,
 - ▷ La direction générale « Amérique »,
 - ▷ La direction générale « Asie-Océanie »,
 - ▷ La direction générale des affaires politiques et de sécurité internationales,
 - ▷ La direction générale des relations économiques et de la coopération internationale,
 - ▷ La direction générale de la communauté nationale à l'étranger,
 - ▷ La direction générale des affaires juridiques et consulaires,
 - ▷ La direction générale des ressources,
 - ▷ La direction générale de la communication, de l'information et de la documentation.

Source : <http://www.mae.gov.dz>

Ministère de la Santé

Sous l'autorité du Ministre, l'administration centrale du ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière comprend :

- ▶ Le secrétaire général, assisté de deux directeurs d'études, et auquel est rattaché le bureau du courrier et de la communication et le bureau ministériel de la sécurité interne de l'établissement ;
- ▶ Le chef de cabinet, assisté de huit chargés d'études et de synthèse, chargés de la préparation et de l'organisation de la participation du ministre aux activités gouvernementales ; de la préparation et de l'organisation des activités du ministre dans le domaine des relations extérieures ; du suivi du dossier relatif à la protection du patrimoine et de l'initiation des campagnes d'inspection et de contrôle visant la sécurité des personnes et du patrimoine public ; de la préparation, de l'organisation et du suivi des activités du ministre dans le domaine des relations avec les organes d'information ; du suivi et de la synthèse des bilans ; du suivi des dossiers de la recherche en santé ; du suivi du dossier des partenaires sociaux et associations ; du suivi des dossiers des activités du ministre dans le domaine des relations publiques ;
- ▶ L'inspection générale dont l'organisation et le fonctionnement sont fixés par décret exécutif.
- ▶ Les structures suivantes : la direction générale de la prévention et de la promotion de la santé, la direction générale des services de la santé et de la réforme hospitalière, la direction générale de la pharmacie et des équipements de santé, la direction de la population, la direction des études et de la planification, la direction de la réglementation, du contentieux et de la coopération, la direction des ressources humaines, la direction de la formation, la direction des finances et des moyens, la direction des systèmes d'information et de l'informatique.

Source : <http://www.sante.gov.dz>

Ministère de l'Habitat

Le Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de la Ville est organisé en Directions Générales, dont on peut mentionner :

- ▶ La direction générale du logement, chargée d'élaborer, d'évaluer, de mettre en œuvre et de suivre l'exécution de la politique nationale du logement, notamment en matière de conception et de réalisation et contrôle des ouvrages réalisés, y compris d'élaborer des paramètres d'évaluation de l'impact de l'exécution de la politique du logement au niveau national et de veiller à l'application de la réglementation en matière de la qualité technique des programmes de logements en milieu urbain et en milieu rural ;
- ▶ La direction générale des équipements publics chargée d'élaborer, d'évaluer et de mettre en œuvre la politique nationale en matière d'équipements publics ainsi qu'en matière de conception et de réalisation et de contrôle des ouvrages, y compris de définir, de mettre en œuvre et de suivre la politique nationale en matière d'équipements publics dans le cadre des programmes annuels et pluriannuels en la matière ; d'élaborer et de proposer les politiques relatives au financement des équipements publics et de veiller au contrôle de la qualité technique des programmes d'équipements publics ;
- ▶ La direction générale de l'urbanisme et de l'architecture, chargée d'élaborer et de mettre en œuvre la politique nationale de l'urbanisme et de l'architecture, y compris de proposer la législation et la réglementation relatives à l'urbanisme, à l'architecture et à la protection du cadre bâti ; d'assister les collectivités territoriales à l'élaboration des instruments d'urbanisme et la veille à leur mise en application ; de réaliser des études en vue de l'aménagement et la valorisation des sites récupérés dans le cadre de la résorption de l'habitat précaire ;
- ▶ La direction générale de la construction et des moyens de réalisation chargée de définir, de suivre, et d'évaluer la politique sectorielle en matière de développement, des entreprises, établissements, bureaux d'études publics placés sous tutelle du ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme et des sociétés de gestion de participations et des groupes qui lui sont rattachés, et de définir le cadre technique et normatif dans le domaine de la construction.
- ▶ La direction générale de la ville, chargée de promouvoir les mesures visant à améliorer la bonne gouvernance dans tous les aspects de gestion de la ville, y compris la préparation des conditions de développement d'une politique de la ville ; l'amélioration de la concertation et la coordination des différents intervenants de la politique de la ville ; l'amélioration des mécanismes de gestion de proximité dans les ensembles urbains et dans la ville et la proposition des programmes de requalification des quartiers dans les villes.

Le ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de la Ville a plusieurs organismes nationaux sous tutelle, parmi lesquels l'Agence nationale pour l'amélioration et le développement du logement (AADL), le Centre national des études et de la recherche en industrie du bâtiment (CNERIB), le Centre de génie sismique (CGS), l'Agence nationale de l'urbanisme (ANURB), le Centre national d'ingénierie de la construction (CNIC), l'Organisme national de contrôle technique de construction (CTC)

<http://www.mhuv.gov.dz/Pages/IndexFr.aspx>

Ministère de l'Environnement

Informations disponibles en ligne : <http://www.meer.gov.dz>

Ministère des Ressources en Eau

Missions : il est chargé, en relation avec les secteurs concernés :

- ▶ D'initier et de veiller dans le cadre du plan national et dans la perspective de la gestion intégrée de l'eau, à l'étude et à la réalisation des ouvrages et équipements de mobilisation et de transfert des eaux superficielles et souterraines ;
- ▶ D'élaborer, d'évaluer et de mettre en œuvre la politique nationale en matière de stockage et de production de l'eau ;
- ▶ De proposer les normes, règlements et conditions d'exploitation des équipements, des ouvrages et des ressources en eau ;
- ▶ De veiller au fonctionnement normal des infrastructures et des installations de mobilisation et de transfert.

Le ministère comprend trois sous directions :

- ▶ La sous-direction de la mobilisation des ressources en eaux superficielles
- ▶ La sous-direction de la mobilisation des ressources en eaux souterraines
- ▶ La sous-direction de la gestion et de l'exploitation des infrastructures de mobilisation des ressources en eau

Source : <http://www.mre.gov.dz>

Agence nationale des barrages et transferts

L'Agence nationale des barrages (ANB) a été créée le 11 Juin 1985, par décret n° 85-163 avec un statut d'Établissement public à caractère administratif (EPA). Ce statut a été réaménagé en Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), dénommé « Agence nationale des barrages et transferts » par abréviation « ANBT » ce, par décret exécutif n°05-101 du 23 Mars 2005.

L'ANBT est chargée de la production et de la fourniture d'eau aux établissements chargés de sa distribution, elle assure pour le compte du ministère des Ressources en Eau dans le cadre de la maîtrise d'ouvrage déléguée, les études et la réalisation des barrages et transferts des eaux superficielles.

Elle assure en outre l'exploitation de l'ensemble des ouvrages de mobilisation.

Source : <http://www.anbt.dz/>

Agence nationale des ressources hydrauliques

L'Agence nationale des ressources hydrauliques est un établissement public à caractère administratif, à vocation scientifique et technique créé par le décret n° 81-167 du 25 juillet 1981 (complété par le décret n° 129 du 19 mai 1987).

L'ANRH a pour mission principale la mise en application des programmes d'inventaires des ressources en eaux et en sols du pays.

L'Agence établit et tient à jour les données nécessaires à l'élaboration des plans et programmes de mobilisation, d'utilisation et de conservation des ressources en eaux. L'Agence traite et archive toutes les informations relatives aux ressources en eaux et en sols.

De par ses prérogatives, l'Agence assure :

- ▶ La prospection et l'évaluation des ressources en eaux et en sols du pays ;
- ▶ Le suivi de la ressource au plan quantitatif et qualitatif ;
- ▶ La préservation, la protection et la sauvegarde de la ressource contre toutes formes de dégradation ;
- ▶ Le calcul du bilan hydrique.

Source : <http://www.mre.gov.dz>

Agence nationale des changements climatiques

L'Agence nationale des changements climatiques (ANCC), créée par décret exécutif n°05-375 du 26 septembre 2005, est un établissement public à caractère administratif doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elle est placée sous la tutelle du Ministre chargé de l'environnement. L'Agence est administrée par un conseil d'orientation, dirigée par un directeur général et dotée d'un conseil scientifique.

Source : <http://www.ancc.dz/>

6.5 Mise en place éventuelle d'un système d'appel à projets pour le développement et l'amélioration en continu des politiques de gestion des risques de catastrophes naturelles

La procédure d'appel à projets est adossée à un cahier des charges dans le but d'assurer un effet de levier pour réaliser des projets dans un cadre partenarial. Il s'agit de définir un processus institutionnel de sélection des projets soumis au financement de l'État, dans le but de soutenir les actions et les mesures de réduction des risques et de veiller à la concrétisation des principes de transparence et de responsabilité.

La procédure d'appel à projets permet non seulement d'inciter à des investissements importants dans la réduction des risques liées aux catastrophes naturelles, mais surtout de développer la conscience et la culture du risque chez les acteurs locaux et la société civile qui doivent porter ces projets.

Elle vise à susciter des initiatives de terrain (« bottom-up ») pour concrétiser le principe de transversalité et permettre de coordonner les efforts déployés par les différents départements ministériels concernés et optimiser les moyens financiers affectés.

La capitalisation des expériences génère de nouvelles connaissances et produit du savoir-faire innovant permettant d'améliorer les pratiques et d'orienter la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion des risques qui doit être révisée régulièrement (ce qui est notamment prévu par la directive européenne inondation qui prévoit une révision des plans de gestion tous les six ans).

Le dispositif institutionnel à mettre en œuvre se compose notamment :

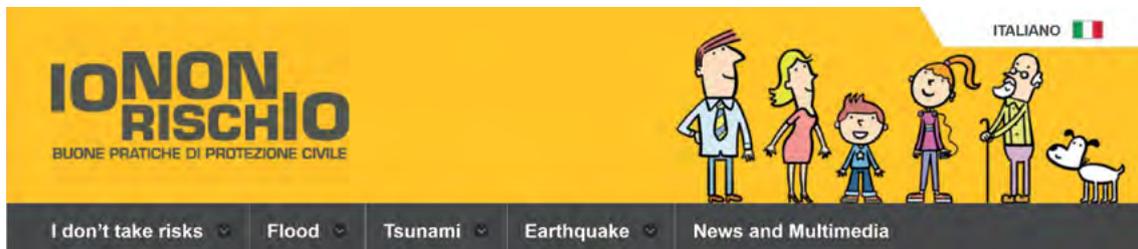
- ▶ De l'allocation de ressources budgétaires dédiées ;
- ▶ D'un Comité de pilotage chargé de proposer les orientations stratégiques visant à renforcer la gestion des catastrophes naturelles dont le financement revêt un caractère prioritaire ;
- ▶ D'une Commission nationale de sélection qui a notamment pour rôle d'assurer une gestion transparente du processus d'éligibilité et de sélection des projets candidats au cofinancement, de formuler des recommandations relatives aux projets sélectionnés, de proposer au Comité de pilotage des mesures d'amélioration des procédures et des modalités du processus de la sélection, et de préparer, avec l'appui du Secrétariat, un rapport annuel sur les programmes et activités réalisés ou en cours de réalisation ;
- ▶ D'un Secrétariat pour apporter l'appui nécessaire dans la mise en œuvre de l'ensemble du programme ; il a un rôle à jouer au niveau stratégique et au niveau opérationnel.

Ce système d'appel à projets repose sur l'initiative locale suscitée avec l'appui financier procuré a, par exemple, été développé avec succès en France depuis les années 2000 dans le cadre des PAPI (Programmes d'actions de prévention des inondations – voir encadré 7 du rapport).

6.6 Exemples de bonnes pratiques en matière de campagne de communication sur la sensibilisation et la réduction des risques

Dans cette annexe, deux bonnes pratiques italiennes en matière de campagne de communication sur la sensibilisation et la réduction des risques seront présentées : la campagne « Je ne prends pas de risques » et la campagne « ScienzAperta ».

- **« Je ne prends pas de risques » (Io non rischio en italien)** est une campagne de communication nationale sur les meilleures pratiques de la protection civile (<http://iononrischio.protezionecivile.it/>).



La campagne se déroule sur les places italiennes pendant un week-end ainsi que sur d'autres places aménagées tout au long de l'année, dans le cadre d'initiatives locales, d'ateliers internationaux, de conférences ou d'évènements culturels. La campagne est promue et menée par le Département de la protection civile, l'Institut national de géophysique et de volcanologie (INGV), l'Association nationale d'assistance publique (ANPAS) et le Réseau des laboratoires universitaires de génie sismique (ReLUIS). Des sections locales de volontaires de la protection civile, des associations régionales et des groupes municipaux participent également à la campagne.

Figure 7 Lieux couverts par la campagne de 2018

L'idée principale est de former les volontaires de la protection civile au risque et à la communication du risque, puis de les faire rencontrer des citoyens afin de les informer. Trois bénévoles sont directement formés par des techniciens, des scientifiques et des professionnels de la communication des risques. Ils transmettent ensuite leurs connaissances acquises à d'autres collègues, devenant ainsi des formateurs bénévoles de bénévoles.

Le risque sismique a été le premier à être présenté lors de la première édition de 2011. Pendant le week-end consacré à la campagne, des stands d'information sont installés sur les places des communes choisies. Les volontaires distribuent du matériel d'information et répondent aux questions des citoyens sur les actions possibles à mener pour réduire le risque sismique. Un totem est au centre de chaque installation de la place « **Je ne prends pas de risques - Tremblements de terre** » : une installation est composée de boîtes empilées, colorées et illustrées, qui contiennent des jeux et des interactions sur le risque sismique, pour améliorer la communication entre volontaires et citoyens.

La campagne « **Je ne prends pas de risques - Inondations** » a été lancée en 2014 et est promue et organisée en collaboration avec l'AIPo - Agence interrégionale pour le Pô, Harp ER - Agence régionale pour la prévention et l'environnement d'Emilia-Romagna, l'Arno River Basin Authority, Cami-Lab - Laboratory of environmental mapping and modelling hydrogeology university Calabria, Cima - International centre for environmental monitoring, Irpi - Research institute for the protection and hydrogeological Ispra - Institut for environmental protection and research.

La campagne inclut également le risque de tsunami. Pour tous les types de risques, des dépliants et des cartes sont remis aux citoyens. Les volontaires échangent, expliquent et racontent les risques et sont à leur disposition pour d'éventuelles questions et clarifications. Et ce même après la fin de la campagne, parce que les bénévoles vivent sur le territoire où ils travaillent pendant la campagne.

Figure 8 Dépliants



- ▶ **La campagne « Sciences ouvertes » (ScienzAperta en italien).** Cette campagne, menée une fois par an depuis 2008 par l'Institut national de géophysique et de volcanologie (INGV), vise à sensibiliser les écoles aux géorisques afin d'implanter une culture de la prévention.

Le public ciblé sont les élèves de l'enseignement obligatoire. Les scientifiques interagissent directement avec les élèves en donnant des conférences et en dirigeant un laboratoire. Les écoles sont hébergées directement à l'INGV. L'évènement peut durer plusieurs jours. Il comprend des séminaires et de multiples disciplines. Plusieurs activités sont mises en œuvre sous forme de laboratoires ou de jeux, qui mettent en évidence les enjeux stratégiques pour susciter des actions préventives. Habituellement, un groupe d'élèves passe d'une activité à l'autre dans un délai maximum de 2,5 heures. Les séminaires et les activités sont adaptés aux besoins spécifiques du niveau scolaire. Ils se déroulent de façon interactive et déclenchent la discussion auprès des élèves. Les thèmes abordés portent à la fois sur les phénomènes et sur les dangers et les risques, avec une approche spécifique en matière de prévention et d'attitude citoyenne active.

Exemples d'activités :

- ▶ **Sur les phénomènes** : Le sismographe pour expliquer dans quelle mesure les tremblements de terre sont prévisibles, « Jump up ! » pour expliquer comment mesurer un tremblement de terre, « Chocolat et tremblements de terre » pour expliquer comment les ondes sismiques sont produites ;
- ▶ **Sur le danger** : La plaque tectonique puzzle pour expliquer où se produisent les tremblements de terre ;
- ▶ **Sur le risque** : « Secouez-le ! » pour expliquer la résistance du bâtiment aux secousses sismiques et « Faites-le bien ! » Expliquer les bonnes actions préventives.

En plus de ScienzAperta, des actions sont également entreprises par INGV au sein des écoles. Il s'agit d'un parcours éducatif, à la demande, qui comprend plusieurs conférences. Chaque conférence est suivie d'activités similaires à celles mises en œuvre lors de ScienzAperta.

6.7 Présentation des pairs lors du séminaire de travail du 8 octobre 2019 à Alger

Session I : Approche globale de la gestion des risques de catastrophe (Danilo Bilotta)

1. L'importance du contexte

Exposition du Pays aux risques naturels	Elevé	Loi relative à la RRC prioritaire (détail élevé)	Loi relative à la RRC prioritaire (détail élevé)	Loi relative à la RRC prioritaire (détail élevé)
	Moyen	Loi relative à la RRC prioritaire (détail élevé)	Loi relative à la GRC vaste	Loi relative à la RRC prioritaire (détail élevé)
	Bas	Loi relative à la GRC vaste	Loi relative à la GRC vaste	Loi relative à la préparation e la réponse
		Bas	Moyen	Elevé

Source: Matrix of DRM law typology and Country context (The Handbook on Law and DRR, p. 33)

Capacité de gouvernance du Pays en matière de gestion du risque de catastrophe à travers des lois sectorielles

2. Évolution du système de gouvernance de gestion des risques algériens

- ▷ **Le plan juridique** : un cadre législatif moderne en matière de gestion des risques comprenant des lois et décrets sectoriels ;
- ▷ **Le plan institutionnel** : une coordination interministérielle solide, avec le rôle central de la DPGC et la création de la délégation nationale aux risques majeurs au sein du ministère de l'Intérieur, chargée de l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion des risques ;
- ▷ **Le plan opérationnel** : un développement continu des procédures, outils, capacités matérielles et humaines de la protection civile ;

Bonnes pratiques

- ▷ Existence d'une **architecture législative bien structurée**, fondée sur une loi-cadre (loi n. 04-20 du 25 décembre 2004) et dédiée à la prévention des risques et à la gestion des catastrophes et sur la référence aux stratégies internationales (Cadre de Sendai en particulier) accompagné par plusieurs actions et programmes de prévention sectoriels ;
- ▷ Le cadre légal des dernières évolutions normatives sectorielles de gestion des risques, commence à faire le **lien avec les politiques de développement du territoire** et à identifier un **rôle spécifique pour les collectivités locales**.

Recommandations

- ▷ **Améliorer la déclinaison du cadre légal** par une parution plus rapide des textes réglementaires d'application ;
- ▷ **Renforcer les capacités locales**, y compris allouer des ressources financières dédiées aux politiques de réduction du risque de catastrophe au niveau national ou des wilayas ;
- ▷ **Approfondir la gouvernance locale** en améliorant la déconcentration des services de l'État et de ses Établissements publics aux échelons locaux (daïra et communes) dans le domaine de la gestion du risque et en renforçant le soutien financier du système de gouvernance locale.

3. L'intégration des leçons apprises

Bonnes pratiques

- ▷ **Prise de conscience politique de l'importance de la culture du risque**, avec retour d'expérience des catastrophes passées, et intégration dans le système de gestion.

Recommandations

- ▷ **Création d'une méthodologie structurée d'élaboration et d'intégration des leçons apprises** des catastrophes passées dans une dimension multisectorielle, ouverte à tous les acteurs du système.

4. La gouvernance multi-niveaux

Bonnes pratiques

- ▷ La **présence au niveau de chaque wilaya d'une Direction de protection civile** ;
- ▷ **L'établissement d'une Délégation nationale aux risques majeurs** qui réunit tous les partenaires et joue un rôle au niveau de l'administration centrale, dans la prévention de catastrophes ;
- ▷ Initiative du gouvernement de **renforcer les aspects de gestion des risques au niveau local** à travers le Programme « CapDel » .

Recommandations

- ▷ Développer progressivement dans les zones les plus exposées un processus participatif en relation prenant en compte les enseignements de la rencontre nationale d'octobre 2018 et la démarche expérimentale du « CapDel » .

Session II : Planification de la gestion du risque sismique en Algérie (Agostino Goretti)

1. L'évaluation du risque sismique en Algérie

Recommandations

- ▷ Impliquer dans un mode coopératif les institutions dans l'évaluation et l'analyse du risque sismique et la surveillance des résultats livrés (DNRM, DGPC, CGS, CRAAG, ASAL) ;
- ▷ Renforcement de la capacité de recherche et d'analyse à tous les niveaux (ministériel, wilaya et commune, centres de recherche) pour :
 - Évaluation du risque sismique et du scénario en temps réel à l'échelle, soit de la wilaya, soit nationale ;
 - Améliorer les bases de données nationales.

2. La planification de la gestion du risque sismique en Algérie

Recommandations

- ▷ Lancement de mesures structurelles :
 - Préparation des plans de prévention structurelle des bâtiments stratégiques et sensibles ;
 - Le renforcement et la mise à niveau du bâti ancien vulnérable (bâtiments stratégiques et sensibles) ;

- ▷ Renforcement des mesures non-structurelles avec :
 - Des actions de coopération internationale pour aboutir à des transferts effectifs de technologie et de procédures ;
 - L'approfondissement de la formation technique dans le domaine de la gestion du risque sismique ;
- ▷ Renforcement des capacités de la société civile avec sensibilisation :
 - Sur la stratégie de prévention et de gestion des catastrophes, notamment à travers les médias et les institutions impliquées ;
 - Communication, information et sensibilisation des citoyens en matière d'assurance CAT NAT ;
 - Systématisation des plans de gestion des situations d'urgence pour les écoles avec exercices d'évacuation.

Session III : Planification de la gestion du risque inondation en Algérie (Régis Thépot)

1. Le constat

689 sites à risque pour l'ensemble du pays dont 85 à risque élevé ou très élevé ; 58% des zones à risque sont impactées par des crues d'oued (« un oued retrouve toujours son chemin »)

Bonnes pratiques

- ▷ Évaluation préliminaire des risques d'inondation au **niveau national** avec identification de sites prioritaires à traiter ;
- ▷ Réalisation d'une étude préalable à la définition d'une **stratégie nationale**
- ▷ Campagnes de sensibilisation au risque d'inondation, notamment celles réalisées par la DGPC et à destination des plus jeunes ;
- ▷ La démarche pilote au **niveau local** de la wilaya de Chlef dans le cadre du projet Capdel avec intégration du risque dans l'aménagement du territoire ;

Recommandations

- ▷ **S'inspirer des principes de la directive européenne de 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation** et qui prévoit notamment l'adoption de plans de gestion à réviser périodiquement ;
- ▷ **Officialiser la stratégie nationale de prévention** en lui donnant un caractère interministériel et en lui affichant des objectifs précis et des territoires prioritaires d'intervention ; **décliner localement la mise en œuvre de cette stratégie avec le recours d'appels à projets** ;

- ▷ Élaboration d'atlas des zones inondables et de plans de prévention du risque inondation (30 en cours d'étude dans les zones prioritaires) permettant de **contrôler l'urbanisation** ;
 - ▷ **Élaborer au niveau local des diagnostics partagés du risque** entre toutes les parties prenantes ;
 - ▷ Développer des **systèmes d'alerte rapide aux inondations** et ce, en priorité, dans les zones les plus exposées et notamment dans les lits d'oueds urbanisés ;
 - ▷ Engager, dans les meilleurs délais, des **campagnes locales de sensibilisation au risque d'inondation** dans les zones à risque extrême avec **diffusion d'autodiagnostic**.
- 2. Principaux messages pour la prévention des inondations**
- ▷ Intervenir au niveau **collectif** et **individuel** sans tout attendre des pouvoirs publics ;
 - ▷ Intervenir au niveau **national** et **local** ;
 - ▷ A court terme, **cibler les actions de prévention dans les zones les plus à risques de pertes de vies humaines** ;
 - ▷ **Contrôler l'urbanisation** dans les zones les plus à risques et intégrer le risque dans les projets de développement des territoires.
- 3. Bonnes pratiques internationales**
- ▷ La gestion des inondations à Marseille ;
 - ▷ Les programmes d'actions de prévention en France (PAPI).

Session IV : Gestion de l'urgence (Patrick Bauthéac et Ivan Bagan)

- 1. Le constat**
- ▷ La rénovation du cadre réglementaire est en cours depuis la parution de la loi 04-20 ;
 - ▷ Amorçage d'une réflexion sur un Plan directeur de résilience urbaine avec l'expérience d'Alger ;
 - ▷ La société civile est peu impliquée dans la gestion de crise.

Bonnes pratiques

- ▷ Avec la DGPC, l'Algérie dispose d'une **structure nationale reconnue** par tous les acteurs qu'ils soient nationaux ou internationaux ;
- ▷ La DGPC peut faire face à la plupart des risques identifiés **sur l'ensemble du territoire national** ;
- ▷ La DGPC s'est engagée dans une politique de **coopération internationale** (Sicile –INSARAG- 2016, RICHTER 2017, Al Simex2017) ;
- ▷ La DGPC a initié une **politique de sensibilisation** de la population aux risques et aux conduites à tenir pour y faire face.

Recommandations

- ▷ **Décliner de façon plus opérationnelle et rapide le cadre législatif** par le cadre réglementaire (décrets d'application) ;
- ▷ **Améliorer l'action des échelons locaux** (communes et daïra) avec des moyens de 1ère réponse de proximité (par le relais du monde associatif et des citoyens) ;
- ▷ **Élaborer (décliner) au niveau local des diagnostics partagés du risque** entre toutes les parties prenantes. Créer des synergies entre toutes ces parties ;
- ▷ **Former et entraîner les cadres responsables** à la préparation et à la gestion des crises ;
- ▷ **Développer la culture de l'évaluation et du retour d'expérience** à tous les niveaux de responsabilités, et l'associer à une politique d'exercices.

2. Principaux messages pour la gestion de l'urgence

- ▷ Intervenir au niveau **individuel** et **collectif** sans tout attendre des pouvoirs publics (développer l'engagement citoyen) :
 - Impliquer le citoyen et en faire le premier acteur de sa sécurité ;
 - Démultiplier l'action des services publics avec le développement du monde associatif et de la société civile (favoriser l'engagement citoyen) ;
- ▷ Rendre homogène et fluide la gestion de la crise du niveau **local** jusqu'au niveau **national** (partage des principes, des modes d'action, des outils communs et partagés, complémentarité et subsidiarité)
- ▷ **Amplifier les campagnes locales de sensibilisation et d'information** aux risques auxquels la population peut-être exposée (alerte précoce, « DDRM » ...)
- ▷ La phase redressement doit être pensée dès la rédaction des plans de secours et de gestion de crise.



Financé par
l'Union
européenne