

## Sommaire

1. Editorial
2. Comment rendre les quartiers précaires résilients face aux risques naturels ? L'exemple d'Haïti et de la République Dominicaine.
3. Quelques notions sur la résilience urbaine
4. Comment adapter les villes au changement climatique et aux risques naturels ? L'exemple d'Alger.
5. Simulation de crise et préparation à une catastrophe d'origine sismique. L'exemple de Lima.
7. Guerre et inondations : les réponses d'urgence au Soudan du Sud
8. En bref
8. Publications



Plage à Saint Louis de Marie Galante

## Risques et résilience urbaine, l'expérience des villes du Sud.

La thématique de la résilience prend, dans le secteur urbain comme dans beaucoup d'autres domaines, une place de plus en plus centrale dans les approches et les stratégies des gouvernements partenaires du développement urbain et des bailleurs de fonds. Comme le rappelle le récent ouvrage collectif *"Fragilités et résilience : les nouvelles frontières de la mondialisation"*, le concept de résilience est désormais omniprésent dans tous les débats et tous les discours sur le développement, se substituant progressivement au leitmotiv quasi-exclusif de la lutte contre la pauvreté promu depuis 2000 dans le cadre des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).

L'approche de la ville par la résilience a beaucoup d'avantages car elle permet une appréhension holistique et interdisciplinaire du développement urbain. Elle croise les vues économiques avec celles d'autres sciences sociales, prend en compte tous les risques (catastrophes naturelles, guerres et crises politiques) et permet des "allers et retours" entre les niveaux micro et macro-économiques (ménages, entreprises, collectivités intermédiaires, Etats). Renouvelant en profondeur la "boîte à outils" et les modalités opérationnelles de l'aide publique au développement urbain, elle rapproche les modes de pensée et les interventions de tous les acteurs. Elle replace les populations au cœur des processus de développement et éloigne l'imposition de normes universelles de développement institu-

tionnel, économique et social. Elle met au premier plan la prévention des risques et diminue le coût humain et économique des catastrophes.

On trouvera dans ce numéro de *"Villes en développement"* une déclinaison de ces différents aspects de la résilience urbaine. Youssef Diab revient tout d'abord sur la définition du concept dans ses dimensions à la fois spatiales et temporelles. Alexis Sierra détaille les conditions de simulation de crise et de réponse à une catastrophe sismique à Lima, métropole de 10 millions d'habitants. Eric Huybrechts analyse les efforts d'adaptation d'Alger, qui a déjà connu de nombreuses catastrophes naturelles, aux conséquences du changement climatique. Lorba Drewry décrit les réponses d'urgence apportées au Soudan du Sud, "jeune" pays indépendant depuis 2011, fragile et particulièrement vulnérable aux risques d'inondations. Gaëlle Henry enfin nous fait part des expériences d'accompagnement d'un bailleur de fonds, l'Agence Française de Développement (AFD) pour accroître la résilience des quartiers précaires en Haïti et en République Dominicaine. Elle insiste en particulier sur le caractère impératif, pour la réussite de ces projets, *"d'un partenariat systématique entre les pouvoirs publics et les communautés d'habitants"*, leçon aisément généralisable, y compris dans nos pays du Nord. ■

Jean-Marc Châtaigner,  
Directeur général délégué,  
Institut de recherche pour le développement

1. *"Fragilités et résilience : les nouvelles frontières de la mondialisation"*, dir. Jean-Marc Châtaigner, Editions Karthala, Paris, 2014.

# Comment rendre les quartiers précaires résilients face aux risques naturels ? L'exemple d'Haïti et de la République Dominicaine.

Gaëlle HENRY, *Chef de projets, Agence française de développement*

*Port-au-Prince et Saint Domingue, à l'une et l'autre des extrémités de l'île d'Hispaniola, ont régulièrement été touchées par des épisodes cycloniques ou sismiques au cours de leur jeune histoire urbaine. Le séisme de 2010 à Port-au-Prince, et son dramatique bilan humain, a jeté une lumière crue sur les fragilités de Saint Domingue, touchée par la tempête Sandy en 2012, et dont le développement économique ne doit pas cacher une très faible qualité des services urbains et de bâti. La situation est particulièrement critique dans les quartiers précaires qui accueillent environ 40% des habitants des deux agglomérations capitales.*

Les quartiers précaires, durement touchés par le séisme de 2010, subiront dans les prochaines années les conséquences du changement climatique et des épisodes de plus en plus réguliers de glissements de terrain, cyclones, typhons. Les catastrophes et sinistres naturels à Port-au-Prince et Saint Domingue ont été le déclencheur de nouveaux projets au bénéfice des quartiers les plus vulnérables d'un point de vue environnemental qui concentrent également la plus grande précarité urbaine, sociale et économique. L'AFD accompagne les États haïtien et dominicain dans ces démarches pilotes, qui contribueront à réformer les modes d'aménagement urbain et à rendre les quartiers précaires plus résilients aux risques naturels.

En Haïti, l'AFD accompagne la reconstruction de deux quartiers : Baillergeau et Martissant. La communauté d'environ 5 000 habitants de Baillergeau, fortement structurée socialement, a bénéficié de plusieurs projets d'amélioration de son cadre de vie, notamment un projet d'adduction en eau potable financé par l'AFD auprès de la régie métropolitaine de l'eau (CAMEP), en partenariat avec le Groupe de Recherches et d'Echanges Technologiques (Gret). Le quartier de Martissant, plus vaste (50 000 habitants) comprend des situations urbaines très diverses, et bénéficie depuis de nombreuses années d'actions locales d'aménagement et d'accompagnement social de la Fondation haïtienne Connaissance et Liberté (FOKAL). Le projet, mené par l'Unité de Construction de Logements et de Bâtiments Publics, en charge de la coordination des politiques de reconstruction, est mis en œuvre en partenariat avec le Gret et la FOKAL. Son démarrage a connu d'importantes difficultés, en partie dues à l'absence d'un cadre de gouvernance urbaine préalable à la catastrophe et à la faiblesse des pratiques d'intervention des pouvoirs publics dans les quartiers précaires. Comme d'autres opérations de reconstruction dans la capitale, le projet s'est heurté au défi de l'accompagnement des initiatives individuelles d'auto-reconstruction dans des sites où la définition des zones à risques non constructibles exigeait l'application d'une réglementation urbaine précise et opposable et une gestion foncière rigoureuse et transparente. Malgré la multiplication des expérimentations et des innovations, la mise en place de telles pratiques de planification et de gestion urbaine et leur pérennisation restent encore à consolider pour assurer la résilience de Port-au-Prince et de ses quartiers précaires aux risques

naturels, et plus largement pour assurer un développement urbain durable, porteur de potentialités économiques et sociales.



A Saint Domingue, la tempête tropicale Sandy, en 2012, a provoqué une inondation particulièrement dévastatrice pour les quartiers précaires qui bordent le fleuve Ozama, régulièrement recouverts d'eau jusqu'à 3 ou 6 mètres, en particulier pour *La Barquita*, un quartier de 7500 habitants situé dans un coude du fleuve, qui concentre la montée des eaux du fait d'un effet de siphon. Dès le lendemain de l'inondation, l'État dominicain a créé une Commission de la Barquita, chargée de trouver une solution pour ce quartier dont la vulnérabilité aux inondations allait s'aggraver avec le changement climatique. La Commission a développé un projet intégré d'aménagement de la Barquita, qui comprend notamment le déplacement et le relogement des habitants de la zone inondable dans un nouveau quartier, *la Nueva Barquita*. Ce projet s'accompagne de la promotion de nouveaux outils de planification et de gestion urbaine, comme l'accompagnement et la formation des communautés déplacées afin d'assurer une réinstallation et une appropriation durables de leurs nouvelles conditions d'habitat. Il est complété par la réhabilitation environnementale de l'ensemble du quartier de la Barquita : aménagement d'un parc fluvial sur la zone inondable, réhabilitation des réseaux d'accès et de drainage du quartier, construction de nouveaux équipements publics et mise en

place d'un système communautaire du service de gestion des déchets. L'AFD finance le projet, actuellement en cours, qui a pour ambition de constituer une opération pilote, modèle d'une future politique de renouvellement urbain au bénéfice de l'ensemble des berges du fleuve Ozama. Portée par une forte volonté politique présidentielle, la commission dispose de moyens pour proposer des réponses aux conséquences d'une croissance urbaine non contrôlée et aux conséquences environnementales désastreuses. Sa reproductibilité se heurtera néanmoins à l'ampleur du phénomène de précarité et à la néces-

sité de réformer la gouvernance urbaine actuelle de la métropole, éclatée entre communes insuffisamment dotées en moyens humains et financiers.

A Saint Domingue comme à Port-au-Prince, le principal enseignement de ces projets est que la mise en place de politiques urbaines durables, contribuant à renforcer la résilience des deux villes aux risques naturels, et améliorer les conditions de vie dans les quartiers précaires, passera par un partenariat systématique entre les pouvoirs publics et les communautés d'habitants, souvent fortement structurées et soutenues par des réseaux d'associations locales dynamiques. ■

## Quelques notions sur la résilience urbaine

Youssef DIAB, *directeur des études à l'École des Ingénieurs de la Ville de Paris et professeur à l'Université de Paris-Est Marne-la-Vallée*

La résilience est un concept pluridisciplinaire et polysémique (Lhomme 2012) qui signifie sauter en arrière/rebondir, rejaillir. En physique et mécanique des matériaux, ce concept renvoie à la notion de retour à l'état initial et il caractérise la capacité du matériau à résister à des chocs ou à des pressions. Le positionnement sémantique de la résilience par rapport aux principes de l'élasticité, la ductilité et la plasticité n'est pas stabilisé dans la littérature scientifique. Le concept de résilience a été repris dans plusieurs disciplines, comme les écosystèmes ou la psychologie. Il renvoie désormais à la capacité d'adaptation et d'organisation d'un système pour affronter au mieux des perturbations, qu'il s'agisse d'écosystèmes, de systèmes sociaux, de systèmes économiques, de systèmes spatiaux... L'approche systémique de la résilience favorise des approches pluridisciplinaires.

Le concept de résilience s'est imposé progressivement dans les grandes conférences de l'ONU. La notion de vulnérabilité s'est ainsi substituée, à Yokohama en 1994, à celle d'aléas avant d'être elle-même remplacée par celle de résilience à Hyogo en 2005 ! La catastrophe Katrina en 2005 a cristallisé un moment clé du changement de paradigme dans l'approche épistémologique et la prise en compte des risques urbains (Diab, 2013 a,b)<sup>1</sup>. Elle a montré que la résilience urbaine n'est pas simplement la capacité à retrouver un nouvel état d'équilibre après une perturbation, c'est-à-dire un état d'une certaine stabilité fonctionnelle et temporelle. Elle exprime surtout le potentiel des systèmes urbains à se renouveler et à se réorganiser en corrigeant les erreurs passées de planification et d'ingénierie et surtout à prévenir une éventuelle nouvelle catastrophe. Dans le cas d'espèce de Katrina, cela a nécessité un nouveau regard sur l'entretien des digues, le vieillissement des ouvrages de protection, l'urbanisme informel ou mal pensé et le manque de moyens humains et techniques au sein des collectivités...

### La vulnérabilité n'est pas la résilience.

L'approche par la vulnérabilité se situe a priori. Elle vise à réduire le plus possible les dommages et à rendre les systèmes sociotechniques plus résistants (Giddens, 1994 et Beck, 2001). La résilience est plus positive car elle prend en considération les stratégies de protection, les pratiques de gestion de crise et surtout les démarches post crises préventives, curatives et surtout créatives et durables (Rufat, 2012). Elle prend en compte les aspects économiques et s'intéresse à l'ingénierie urbaine. Elle implique aussi les habitants qui jouent un rôle important en lien avec la culture et la mémoire locale. La résilience urbaine peut être analysée à différentes échelles spatiales, du bâtiment au quartier et au bassin de vie... mais elle s'analyse aussi dans le temps de la reconstruction post catastrophe. C'est un processus, où sont analysés, a posteriori, les effets des perturbations, à leurs différentes échelles de temps et d'espace.

### Une démarche proactive

Les politiques publiques relatives à la résilience urbaine ne peuvent pas se réduire aux réactions de l'État face à une perturbation. Le risque serait en effet de ne trouver aucun relais local, ni moyens disponibles, ou pire, de favoriser les réponses réduisant la capacité locale de réaction à une future catastrophe. Il est nécessaire d'agir d'une manière proactive sur les éléments constitutifs de la résilience urbaine : autonomie et adaptation, diversité et flexibilité des systèmes urbains, collaboration et apprentissage des acteurs de la ville. Elle amène à mettre en place simultanément et de manière intégrée des processus de prévention des risques, de gestion de crise et de développement urbain durable à long terme. Seule cette triple approche permettra de construire un système urbain adapté à des contraintes de temps court (catastrophe naturelle ou industrielle) et des contraintes de temps long (évolutions démographiques, changement climatique) (Toubin, 2014). ■

1. L'École des Ingénieurs de la Ville de Paris (EIVP) porte la thématique de la résilience comme un des axes structurants de sa recherche autour de la ville durable. Plusieurs thèses ont été soutenues et des projets nationaux et européens sont en cours.

# Comment adapter les villes au changement climatique et aux risques naturels ? L'exemple d'Alger.<sup>1</sup>

Eric Huybrechts, *Architecte et urbaniste en charge des activités internationales de l'IAU IDF, enseignant à l'Institut français d'urbanisme, université de Paris Est/Marne-la-Vallée.*

*Dans les dernières décennies, Alger a connu des catastrophes naturelles qui ont provoqué de nombreuses victimes, comme le tremblement de terre de Boumerdès (2003) ou les inondations de Bab el Oued (2001). Ces événements exceptionnels ont conduit les autorités gouvernementales et locales à développer des dispositifs efficaces de coordination institutionnelle et de gestion de crise pour faire face aux événements climatiques.*



Stabilisation des côtes B Kifane

Alger fait face à plusieurs types de risques : séismes, tsunamis, inondations, submersion marine, glissements de terrain, îlots de chaleur, diminution des ressources en eau, tempêtes, incendies de forêt. Même si les séismes constituent la principale menace, le changement climatique accentue les effets des autres risques naturels. Cette métropole de 5,5 millions d'habitants devrait voir sa population augmenter de 1,5 millions d'habitants d'ici 2030 ce qui engendrera une densification de la ville ainsi que des extensions urbaines contribuant à accroître la vulnérabilité urbaine.

Les événements exceptionnels ont conduit les autorités gouvernementales et locales à mettre en place des dispositifs de coordination institutionnelle et de gestion de crise. Ceux-ci s'avèrent efficaces au regard des événements climatiques rencontrés en mai 2013, la vulnérabilité se trouvant fortement réduite par des systèmes d'alerte et de coordination des secours. Par ailleurs, des actions de renforcement des infrastructures majeures ainsi que de consolidation des constructions fragiles (vieux bâti dans le centre-ville, Casbah, résorption des bidonvilles, réhabilitation de l'habitat insalubre) ont été entreprises.

En outre, des mesures de prévention ont été mises en place, pour renforcer les normes antisismiques de construction ou améliorer le contrôle des permis de construire par les services spécialisés. Les espaces sensibles aux catastrophes naturelles ont été identifiés et pris en compte dans les documents d'urbanisme comme le schéma directeur de l'aire métropolitaine d'Alger<sup>2</sup>, le Plan Directeur d'Aménagement et

d'Urbanisme de la wilaya d'Alger<sup>3</sup>, le Plan stratégique d'Alger et le Plan d'aménagement de la Baie d'Alger<sup>4</sup> et les Plans d'occupation des sols locaux.

L'analyse des risques majeurs, conduite en 2003 et approfondie en 2010 prend en compte les nouveaux facteurs et données liés au changement climatique. Si les résultats d'une déclinaison des scénarios du GIEC appliqués sur le territoire algérois sont parfois contradictoires, la tendance reste celle d'une augmentation des températures, de la fréquence et de la durée des vagues de chaleur, d'une diminution des ressources en eau, d'une salinisation des nappes phréatiques due à la montée des eaux marines, d'une érosion littorale fragilisant les cordons dunaires protecteurs contre la submersion marine, d'une fragilisation des massifs forestiers et d'une augmentation des crues. La vulnérabilité augmente en outre du fait de la croissance démographique et d'une exposition plus importante de la population, des activités économiques en augmentation, la densification et les extensions urbaines.

Formulées dans une quarantaine de fiches actions les propositions concernent notamment la planification urbaine et l'aménagement des servitudes publiques, la réglementation, les plans de prévention contre les risques naturels, les infrastructures et les équipements stratégiques, la création d'une agence d'urbanisme, la formation le renforcement de l'armature végétale dans la ville, la recherche scientifique sur la ville, la mise en place d'outils de suivi-évaluation.

Si les conséquences des catastrophes sont souvent impressionnantes, leur temporalité pose question. Les effets du changement climatique se situent en effet dans le long terme. La probabilité de connaître un séisme majeur ou de grandes inondations dans la durée d'un mandat politique est relativement réduite. L'horizon de la planification territoriale, de l'ordre de 10 à 20 ans, est certes plus long que celui des échéances politiques mais il reste court par rapport au cycle des aléas naturels les plus dangereux (séismes importants attendus tous les 250 ans, pluies centennales...).

Il en résulte une évaluation des coûts induits par les risques de catastrophes naturels de l'ordre du millième par an du PIB urbain ou métropolitain. En revanche, pour y faire face, les mesures à prendre s'avèrent très coûteuses. Les contraintes préventives sont parfois difficiles à intégrer dans les documents de planification territoriale au regard d'enjeux économiques majeurs (disponibilité foncière pour de nouveaux centres urbains, zones d'activité, centres d'affaires, grands équipements structurants, transport de masse...) ou de besoins en matière d'habitat. Les responsables politiques rechignent souvent à consentir les efforts nécessaires dans le temps de leur mandat au profit d'autres priorités plus tangibles pour les électeurs.

La prise en compte des risques naturels nécessite une approche transversale faite à la fois d'urbanisme, de coordination institutionnelle, d'évaluation, d'ingénierie des infrastructures, et d'évaluation économique et financière. L'approche par les risques naturels et le changement climatique a un impact sur le contenu des documents de planification territoriale. Elle interroge les modes de fabrication de la ville et y ajoute une dimension opérationnelle spécifique, celle de la gestion des crises. Elle conduit à un dilemme dans la temporalité de la gestion des enjeux de développement territoriaux. La mise en place de mécanismes de coordination institutionnelle est très efficace et moins contraignante que les mesures préventives pour faire face aux crises. ■

1. Cet article s'appuie sur une étude réalisée par Egis-Eau en partenariat avec IAU IdF, BRGM et Météo-France, financée par la Caisse des dépôts et consignation, au bénéfice du ministère algérien de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement.
2. Document en cours d'élaboration par le CNERU et l'IAU IDF pour le ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement.
3. Document élaboré par Parque Expo, société d'aménagement urbain portugaise, pour la Wilaya d'Alger.
4. Document préparé par le cabinet d'architecture Arte-Charpentier pour la wilaya d'Alger.

## Simulation de crise et préparation à une catastrophe d'origine sismique. L'exemple de Lima.

Alexis Sierra,

Maître de conférence en géographie à l'Université de Cergy-Pontoise, UMR Prodig

*Lima, capitale du Pérou, métropole nationale de 10 millions d'habitants, concentre plus de la moitié du PIB national et de sa croissance immobilière. Une telle concentration d'enjeux se traduit par un risque quand ces personnes et ces biens sont exposés à des phénomènes de rupture majeurs. Or, cette métropole littorale est située dans la zone de subduction de la façade Pacifique de l'Amérique et donc dans une zone sismique. La possibilité d'une catastrophe est donc devenue une réalité pertinente pour la société locale et nationale qui tente de s'y préparer.*

A Lima, réduire la mise en exposition est inimaginable, si ce n'est ponctuellement, sur des sites jugés particulièrement exposés (sols mous, escarpements majeurs, etc.). L'idée est donc d'accepter qu'une catastrophe puisse se produire mais qu'elle se traduise par le minimum de victimes, le moins de dégâts possibles et qu'elle soit surmontée rapidement. A cette fin, en particulier depuis 2010 et la catastrophe chilienne de Concepción, les autorités nationales et locales ont organisé des simulacres et des simulations. Les premiers sont des exercices *in situ* auxquels participe la population. Les seconds des exercices en salle de crise, réunissant les responsables de la gestion de crise tels qu'ils sont prévus par le système de protection civile (SINAGERD<sup>1</sup>) et les protocoles officiels.

Les simulations doivent être les plus réalistes possibles. C'est sans doute là une des plus grandes difficultés : depuis 1746, date à laquelle elle fut en grande partie détruite, Lima n'a pas subi directement de séisme.



Crédit photo : Alexis Sierra



Crédit photo : Alexis Sierra

Si la modélisation des phénomènes sismiques, tsunami inclus, peut donner quelques approximations, la résistance du bâti et des équipements, les réactions de la population et des différents acteurs, sont très difficiles à connaître et donc à modéliser. Les expériences passées en d'autres lieux donnent des éclairages généraux, qui sont ensuite appliqués à la configuration de la ville. Les scénarii de simulations reposent donc sur les savoirs actuellement diffusés auprès des autorités.

L'étude de ces scénarii et leur traduction cartographique informe sur la vision de la catastrophe qu'ont les autorités. Plusieurs enseignements peuvent en être tirés et en particulier la peur d'une panique générale et d'une remise en cause de l'ordre public (à travers les pillages, l'évasion de prisonniers...) et surtout la mise en évidence de deux types de territoires considérés comme problématiques pour les autorités : la ville auto-construite des *asentamientos humanos* (établissements humains) et les taudis du vieux bâti central (les deux centres historiques de Lima et du port Callao et leur péricentre). Autrement dit, des quartiers marginaux. La préparation à la catastrophe suit dès lors deux objectifs : préparer une partie de la population à agir de manière autonome et réduire progressivement les quartiers marginaux notamment en réduisant les niveaux d'informalité et en récupérant les vieux bâtiments occupés sans titre.

Ces scénarios ne considèrent pas la "ville consolidée", moderne, où réside la population aisée, exposée et les rares mesures réalisées par des sismologues sur les bâtiments montrent que nombre d'entre eux ne sont pas conformes aux normes. Autrement dit, le chaos de la catastrophe est vu comme le prolongement du mal développement de la ville et la préparation à la catastrophe comme un moyen de réduire l'informalité et d'inculquer une culture du risque, c'est-à-dire d'imposer la représentation d'une catastrophe sismique.

Or, cette population possède une culture du risque sans pour autant faire du séisme la menace principale. En effet, ces habitants des marges, parce qu'ils vivent dans une précarité quotidienne, parce qu'ils sont des habitants là installés par la crise (plusieurs quartiers auto construits sont issus d'un déplacement soudain de centaines, voire de milliers de personnes), ont développé des ressources propres, utilisables lors d'une crise majeure. Les mototaxis, les haut-parleurs, les réseaux parallèles d'entraide (notamment reposant sur les solidarités avec la région d'origine des habitants) servent au quotidien pour pallier le manque de transport en commun, de réseau téléphonique ou d'accès à la solidarité nationale. Ces ressources locales, souples, souvent informelles, sont issues d'une autre forme de faire la ville qui ne correspond pas à la ville moderne planifiée.

Elles sont donc généralement stigmatisées en temps normal comme n'étant pas conforme à la ville, comme n'étant pas citadines, comme le montre l'interdiction de circulation des mototaxis hors de la ville populaire. Cette dernière est celle de la débrouille. Elle peut apparaître comme résiliente face à une catastrophe d'origine sismique. De fait, les politiques actuelles de gestion du risque ne visent pas à fournir des ressources essentielles alternatives à cette débrouille qui permettraient une gestion autonome (installation d'hôpitaux, de caserne de pompiers, etc.) mais à réduire l'informalité, à fixer une limite à l'urbanisation, à déloger des habitants de certains bâtiments et à distribuer des petits sacs à dos de secours, ce qui au demeurant n'est pas inutile. ■

1. *Sistema Nacional de Gestion de Riesgo de Desastre*

# Guerre et inondations : les réponses d'urgence au Soudan du Sud

Lorba DREWRY, *Coordinatrice infrastructure pour une ONG au sud Soudan*

*En 2011, à la suite d'un long processus de sécession, les 11 millions d'habitants du Soudan du Sud se sont séparés du Soudan pour créer un nouveau pays, enclavé et vaste comme le Texas. Depuis décembre 2013, ce jeune pays est en proie à une guerre civile nourrie par les divages ethniques et des doléances d'ordre politique, social et économique. Cette crise a amené à suspendre de nombreux projets de développement et à lancer nombre de programmes humanitaires, pour répondre aux besoins de première urgence, notamment dans les zones urbaines.*

Le Soudan du Sud est particulièrement sensible à la pluviométrie. Traversant le pays du sud au nord, le Nil s'étale et se perd en marécages dans les plaines, en se ramifiant en affluents. Le pays est soumis au climat tropical alternant saison sèche et saison des pluies, marquées en 2013 et 2014 par des précipitations très abondantes. Les *vertisols*<sup>1</sup> des plaines et des plateaux couvrent les deux tiers du pays. Ils durcissent et se fissurent en saisons sèches, bloquent son infiltration en saison des pluies.

Le Soudan du Sud connaît régulièrement des inondations et les populations villageoises ont mis en place, après parfois bien des difficultés, des stratégies d'atténuation basées sur l'expérience et la connaissance de leur environnement. Ces stratégies se traduisent par des choix d'implantation de villages sur les terres hautes, des constructions sur pilotis ou la surélévation des zones d'habitat sur des plateformes de terre compactée. Elles consistent également en construction de digues et de réseaux de dérivation des eaux de surface et des déplacements temporaires de population en cours d'année d'une rive du fleuve à l'autre.

L'augmentation et l'intensité des aléas climatiques et les conséquences de la guerre civile ont considérablement accru la vulnérabilité des populations, restreint leur mobilité et augmenté les risques sanitaires.



Marché de Minkaman

Les zones inondées ont accueilli un grand nombre de déplacés. En effet, les déplacements résultant de la guerre civile concernent environ 1,4 million de déplacés à l'intérieur du pays et près de 500 000 réfugiés en Ethiopie et dans les pays voisins. Le Soudan du Sud a par ailleurs accueilli plus de 250 000 réfugiés du Soudan du Nord. A peine 10% de tous ces déplacés ont trouvé refuge au sein des bases des Nations Unies, la grande majorité d'entre eux résidant dans des zones isolées et inaccessibles en saison des pluies.

Pour ces déplacés comme pour les acteurs humanitaires, l'acheminement de l'aide est un défi durant plus de la moitié de l'année, la plus grande partie du pays étant difficilement accessible à partir des centres d'approvisionnement.

## L'exemple de Minkaman

Située au bord du Nil, la petite ville de Minkaman a vu sa population passer en quelques mois de 7 000 habitants à plus de 90 000, dont une majorité souhaite rester. Face à cet afflux de déplacés, la réponse humanitaire d'urgence a été appropriée : trois nouvelles zones de développement ont été aménagées dans des conditions sanitaires satisfaisantes, tenant compte des besoins des zones rurales adjacentes soumises à des inondations.

Les services d'eau, d'assainissement, d'hygiène, d'éducation, de santé, la distribution alimentaire et de matériaux de première nécessité ont été rétablis, en attendant que les infrastructures soient reconstruites ou réhabilitées. "Sauver des vies" a été la priorité de la réponse humanitaire lors de la crise de 2013 à Minkaman, ce qui a été un succès. Pourtant, les contraintes logistiques, financières, humaines et de temps sont de réels défis pour les autorités locales et les acteurs humanitaires. L'intégration des actions d'urgence dans une stratégie globale de résilience, pour assurer un continuum entre urgence, reconstruction et développement, doit composer avec la mise en œuvre de programmes souvent décidés sur la base de considérations locales (contraintes politiques et sociales).

La ville de Minkaman est construite dans une zone dépourvue de drainage et sans gestion des eaux de surface. Les constructions entravent l'écoulement naturel des eaux, aggravant la vulnérabilité des équipements, des espaces publics et des marchés. Les actions humanitaires d'urgence menées à Minkaman ont été conçues comme une première étape à prolonger une fois le choc passé. Le potentiel de la ville (zone calme de refuge) et les opportunités qu'elle recèle (faible densité, autorités publiques très impliquées) sont d'une grande utilité. En prenant en compte les risques d'inondations dès leur conception, les services et les espaces publics déployés à Minkaman dans la phase d'urgence sont favorables à l'émergence d'une "résilience" urbaine.

Des améliorations sont encore possibles. Les stratégies d'atténuation des effets des inondations, couramment appliquées dans les villages traditionnels, sont en revanche souvent absentes dans les nouvelles agglomérations. Les méthodes de construction pourraient être améliorées grâce aux contreventements, à l'isolation des parois et à la protection des ouvrages contre les remontées d'humidité par capillarité. Les risques d'inondation devraient guider la sélection et la planification des sites à aménager. L'espace alloué aux sites de déplacés et réfugiés est toutefois souvent limité et cela peut amener à privilégier des solutions modulables de régulation des flux faisant appel à des techniques appropriées.

L'arrivée de la saison sèche de 2015 ouvre une fenêtre d'opportunités pour développer une dynamique de paix et de résilience. Il appartient aux autorités du Soudan du Sud, appuyées par les acteurs de la solidarité internationale, de s'en saisir au profit des habitants. ■

1. sol riche en argile.

# Publications



Jean-Marc Châtaigner, *Fragilités et résilience*, Éditions Karthala, 2014. Cet [ouvrage](#), collectif et pluridisciplinaire, interroge l'approche de la résilience, les limites du concept, son opérationnalité. Des études de cas sur l'Afrique subsaharienne et l'océan Indien, la Colombie et Haïti accompagnent cette analyse.

Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), *Rapport Villes résilientes : premiers enseignements tirés d'une synthèse bibliographique*, septembre 2014.

A travers le programme "Villes résilientes", le CGDD, avec l'appui du Cerema, propose des outils et des méthodologies afin de construire une stratégie de résilience urbaine. Le premier [rapport](#) est un référentiel de connaissances théoriques et pratiques à destination des acteurs de la ville.



Zanuso, C. et ali., *L'Évolution des conditions de vie en Haïti entre 2007 et 2012. La réplique sociale du séisme*, IHSI, DIAL, Paris, Port-au-Prince, 2014.

[L'étude](#), conduite en 2012 par l'Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique avec l'appui de l'UMR DIAL (IRD et Université Paris Dauphine) et de la Banque mondiale, dresse un diagnostic d'impact d'une catastrophe sur le territoire haïtien.

## En bref

### Expertise France : un opérateur unique d'expertise

Expertise France, issu de la fusion de 6 opérateurs (FEI, Adetef, GIP Esther, GIP Inter, GIP SPI, ADCRI), a été créé le 1<sup>er</sup> janvier 2015. [Expertise France](#) accompagne ses partenaires dans la mise en place de politiques publiques dans les domaines du développement durable, du développement économique, des finances publiques, de la gouvernance et des droits humains, de la protection sociale et de l'emploi, de la santé, et des questions relatives à la stabilité, la sûreté et la sécurité.

### Conférence des Nations Unies sur la réduction des risques de catastrophe

A l'issue de la 3<sup>e</sup> Conférence des Nations Unies sur la réduction des risques de catastrophe qui s'est tenue du 14 au 18 mars à Sendai, un nouveau cadre de réduction des risques de catastrophe a été adopté fixant sept objectifs à atteindre d'ici à 2030 afin que la réduction des risques de catastrophe contribue au développement durable et à la lutte contre les effets des changements climatiques. Plus [d'informations](#)

### Les dîners débats d'AdP

Le 5 mars 2015 à Lyon, un dîner débat sur *L'eau et l'Afrique, comment les maires d'Afrique inventent de nouveaux chemins*, a permis d'échanger sur les pratiques en matière d'alimentation en eau potable et d'assainissement en Afrique. Deux intervenants ont partagé leurs expériences : **Claude Jamati**, qui a dirigé l'ouvrage collectif *L'Afrique et l'eau* et **Jean Paul Colin**, Maire d'Albigny-sur-Saône, vice-président de la Métropole de Lyon. Retrouvez le [compte-rendu](#).

### Journée AdP 2015

La prochaine journée AdP se déroulera le vendredi 18 septembre 2015 à l'École des Ingénieurs de la ville de Paris (EIVP), sur le thème des franges urbaines et périurbaines des villes du Sud.



**Villes en développement**  
Association de professionnels



Ce numéro est publié avec le soutien du ministère des Affaires étrangères et du Développement international.

### Directeur de publication :

Yves Dauge,  
Co-Président du *Partenariat Français pour la Ville et les Territoires*

### Rédacteur en chef :

Marcel Belliot  
Président de l'Association de professionnels  
*AdP-Villes en développement*

### Comité de rédaction :

Michel Arnaud, Pierre-Arnaud Barthel,  
Xavier Crépin, Francine Gibaud,  
Julie Salagnac Diop, Camille Le Jean,  
Benjamin Michelon, François Noisette,  
Françoise Reynaud, Irène Salenson

Ce numéro a été publié avec le concours de Benjamin Michelon, Groupe Huit et Xavier Crépin, ministère des Affaires étrangères et du Développement international

### Secrétariat de rédaction

Partenariat français pour la ville et les territoires  
Expertise France  
120, rue de Bercy 75012 Paris

### Mise en page

Alex Pison

**Abonnement : 4 n° par an : 20 euros**

Ce bulletin est en ligne sur le site de *AdP-Villes en développement*  
[www.ville-developpement.org](http://www.ville-developpement.org)