

LES CYCLONES

Arnaud Bourdé (arnaud.bourde@orange.fr) – Pedro Do Monte – Xavier Combes

CE QU'IL FAUT SAVOIR

Les cyclones font partie des phénomènes météorologiques dévastateurs, responsables de milliers de morts par an. Appelés typhons dans le Pacifique et ouragans dans l'Atlantique, le réchauffement climatique est suspecté d'augmenter leur fréquence et surtout leur violence. Ils sont à l'origine de catastrophes socioéconomiques majeures dans les pays en voie de développement comme dans les plus développés. La survenue plus fréquente de tempêtes violentes hexagonales doit nous inciter à tenir compte de l'expérience cyclonique.

Le cyclone se forme sur l'océan, dans la zone de convergence intertropicale, générant des vents tourbillonnants et des pluies diluviennes. C'est un cyclone lorsque les vents atteignent 118 Kms/heure (Force 12 de l'échelle de Beaufort). L'échelle de SAFFIR-SIMPSON qui varie de 1 à 5, définit l'intensité d'un cyclone.

Les mesures de détection et de surveillance sont de plus en plus efficaces, 6 centres de surveillance mondiaux exploitent les données des satellites météorologiques. Des modèles mathématiques permettent de prévoir de mieux en mieux la vitesse, la direction et l'intensité des cyclones, permettant une planification anticipée des secours.

CE QU'IL FAUT COMPRENDRE

Un cyclone se caractérise par :

- Une masse nuageuse d'un diamètre de plusieurs centaines de kilomètres,
- Un anneau central, partie la plus active où les pluies sont les plus intenses et les vents les plus violents,
- Une zone d'accalmie au cœur de cet anneau, dont l'importance est inversement proportionnelle à l'intensité du cyclone, délimitant l'œil du cyclone.

La vitesse du vent augmente de la périphérie vers le cœur, maximale dans le mur de l'œil.

La cyclogenèse nécessite trois facteurs : une température de l'eau de l'océan supérieure à 26°C, une dépression initiale et une zone de divergence en haute altitude. Le cyclone peut parcourir plusieurs milliers de kilomètres à une vitesse de déplacement assez lente de 10 à 25 kms/h. Il s'affaiblit et meurt en arrivant sur des eaux plus froides ou sur des terres.

Le vent est responsable de nombreux dégâts. Le passage de l'œil est le moment le plus dangereux avec une phase d'accalmie trompeuse.

Les pluies sont responsables d'inondations et de glissements de terrains.

La mer submerge les côtes à cause de la montée de son niveau et des vagues atteignant 15 mètres.

Les pathologies induites sont essentiellement traumatiques, en rapport avec le vent. Des décès sont liés à des noyades, coulées de boue ou glissements de terrain.

Des pathologies, différées, sont médicales, liées à la contamination entérique des eaux et à la prolifération des parasites et moustiques.

CE QU'IL FAUT FAIRE

Supprimé: surtout

Intervenir en sécurité : les indications des interventions doivent être très ciblées, centralisées sur un seul poste de commandement. La notion de « secours impossible » est réelle et reste toujours difficile à justifier.

Sécuriser les systèmes de communication, employer les valises téléphoniques satellitaires.

Faire une première estimation rapide de l'étendue des zones atteintes, indispensable pour évaluer et planifier les secours. Les moyens aéroportés des armées et de la sécurité civile sont indispensables pour préciser le nombre d'habitations touchées et l'état des axes routiers et des aéroports.

Organiser les secours médicaux avec une direction unique, l'organisation du tri et des norias et le déploiement si besoin de structures sanitaires alternatives. Le ravitaillement alimentaire, en abris et en médicaments, est organisé à partir de points centraux de distribution sécurisés.

Porter un regard particulier sur l'eau et sa distribution.

Mettre en place d'indicateurs de surveillance sanitaire doit être rapide pour la prévention d'épidémies.

Anticiper : la préparation des plans de secours est essentielle, définir les mesures individuelles et collectives à prendre avant, pendant et après le passage d'un cyclone, avec des alertes graduées qui permettent la mise à l'abri de la population au moment du passage du météore.

1. Bourdé A, Do Monte P, Combes X. Les cyclones. Manuel de Médecine de Catastrophe, Paris, Elsevier, 2017, 317-326.
2. Lagadec P. Leçons sanitaires et hospitalières de l'ouragan Katrina. Gestion des risques. Enjeux hospitaliers. 2007 ; 6 : 37-9.
3. Kossin JP, Emanuel KA, Vecchi GA. The poleward migration of the location of tropical cyclone maximum intensity. Nature. 2014; 509: 349-52.
4. Cranmer H, Biddinger P. Typhoon Haiyan and the professionalization of disaster response. N Engl J Med. 2014; 370: 1185-87.