

IA ET MÉDECINE DE CATASTROPHE :

TEST SUR LA SITUATION APOCALYTIQUE DE LOS ANGELES

11 janvier 2025

Le 4 février prochain la Société Française de Médecine de Catastrophe organise un colloque sur l'IA et la médecine de catastrophe. Comme le dit sa présidente, Catherine Bertrand, pour examiner ce que l'IA peut ou ne peut pas apporter.

Interrogeons-nous ici, dans la perspective de ce colloque, sur les potentialités et les limites de l'apport de l'IA sur des situations hors cadre comme celle qui prévaut actuellement à Los Angeles.

PREMIÈRE ESQUISSE DE RÉFLEXION

Une équipe commence par tenter de cerner rapidement les points à considérer pour esquisser une visualisation et un dispositif en réponse à la situation :

- Brûlures en nombre ;
- Accidents multiples en raison des destructions ;
- Crash d'aéronef ;
- Effets de stress intense déclenchant des pathologies cardiaques et autres ; résurgence de stress post-traumatique dans d'autres sites de Californie en raison de cette nouvelle épreuve ;
- Fumées des feux de forêts : effets sur les populations, sur les sauveteurs et forces de sécurité ;
- Fumées résultant des incendies urbains (type 9/11 Tours Jumelles) : effets sur les populations, sur les sauveteurs et forces de sécurité ;
- Difficulté d'accès aux hôpitaux, et la non prise en charge d'affections liées ou non à la situation immédiate ;
- Maintien du fonctionnement des hôpitaux en raison de la difficulté d'accès pour les personnels ; de cyberattaques opportunistes, étrangères où made in America ;
- Évacuation d'hôpitaux en raison des risques d'incendie, des fumées ?
- Nécessité de transférer des patients à longue distance ?
- Révision des plans d'urgence de la Californie, au cas où Los Angeles devrait prêter main forte à San Francisco en cas de séisme ?

Préconisation de l'équipe : installer au plus vite une équipe en charge d'identifier les exigences, pièges, surprises majeures dans cette situation qui échappe aux situations bien cernées et à la mesure des dispositifs et moyens de référence.

QUESTION POSÉE A L'IA :

Pouvez-vous nous aider à enrichir l'analyse ? et nous donner les limites de ce que vous pouvez apporter ?

RÉPONSE DE CHATGPT

Proposition d'enrichissement de l'analyse

Voici une proposition d'enrichissement des points identifiés par l'équipe concernant les problèmes que pourrait rencontrer la médecine de catastrophe dans le cas d'une situation critique à Los Angeles :

1. Santé publique et pathologies spécifiques

- **Maladies infectieuses** : En cas de grands regroupements de personnes dans des centres d'accueil et d'évacuation, un risque de propagation rapide de maladies infectieuses (grippe, gastro-entérite, COVID-19, etc.) existe.
- **Accès à l'eau potable** : Les coupures d'eau peuvent entraîner des risques de déshydratation et d'épidémies liées à la consommation d'eau contaminée.
- **Alimentation et malnutrition** : Difficulté d'approvisionnement alimentaire en cas de blocage des routes, ce qui peut entraîner des carences pour les populations et les secouristes.

2. Problèmes logistiques et organisationnels

- **Coordination inter-institutions** : La gestion d'une catastrophe d'ampleur nécessite la coordination entre les agences locales (police, pompiers, hôpitaux) et fédérales (FEMA, garde nationale). La lenteur dans cette coordination peut aggraver la situation.
- **Communications interrompues** : Destruction des infrastructures de télécommunications (antennes relais, réseaux internet), rendant difficile la transmission des informations critiques.
- **Transport des secours** : Blocage des axes routiers, destruction de ponts, encombrement par les débris, nécessitant une logistique spécifique (hélicoptères, véhicules tout-terrain, etc.).
- **Gestion des bénévoles** : Afflux massif de volontaires non formés qui peuvent devenir une charge logistique supplémentaire.

3. Sécurité et risques spécifiques

- **Problèmes de sécurité civile** : Rassemblements massifs, pillages, émeutes et tensions sociales dues à la panique ou au manque de ressources essentielles (nourriture, eau, carburant).
- **Risques environnementaux secondaires** :
 - Pollution chimique en raison de la destruction d'usines et d'installations industrielles.
 - Effets à long terme des fumées toxiques sur les populations exposées.
 - Risque nucléaire si une centrale ou une installation de stockage de déchets radioactifs est touchée.

4. Impact sur les populations vulnérables

- **Personnes âgées et handicapées** : Nécessité d'une prise en charge particulière pour les personnes en perte d'autonomie, qui pourraient être isolées ou incapables de se déplacer.
- **Sans-abris** : À Los Angeles, la population de sans-abris est importante et particulièrement vulnérable aux conséquences de catastrophes.
- **Populations non assurées** : Problème d'accès aux soins pour les populations sans couverture médicale dans un contexte d'urgence.

5. Préparation et résilience des infrastructures médicales

- **Stock de matériel médical d'urgence** : Capacité d'anticiper un besoin massif en respirateurs, lits de réanimation, antibiotiques, analgésiques, pansements, etc.
- **Continuité des services essentiels** :
 - Sécurisation des sources d'énergie (groupes électrogènes, panneaux solaires d'urgence).
 - Réserve de carburant pour les ambulances et autres véhicules de secours.
 - Sécurisation des banques de sang.
- **Renforts médicaux** : Mobilisation rapide d'équipes médicales extérieures, voire internationales, nécessitant des procédures claires de coordination.

6. Aspects psychologiques et psychosociaux

- **Soutien psychologique** : Déploiement d'équipes spécialisées dans le soutien psychologique post-traumatique pour les victimes, les proches, les secouristes.
- **Fatigue des équipes de secours** : Gestion du stress et du temps de travail des équipes médicales et des secours, pour éviter les erreurs dues à l'épuisement.

Limites de l'apport de l'IA

Ce que l'IA peut apporter :

1. **Analyse et suggestions supplémentaires** :
 - Identification des scénarios manquants.
 - Propositions de mesures préventives et curatives basées sur des données existantes (études de cas similaires, comme les catastrophes à New York ou à San Francisco).
2. **Optimisation des plans** :
 - Modélisation de scénarios de crise à partir de données historiques et climatiques, permettant de prévoir des besoins spécifiques (matériel, personnel).
3. **Synthèse rapide de la littérature scientifique** :
 - Recherche d'études ou de rapports traitant des catastrophes naturelles et de leur gestion dans des zones urbaines à forte densité.
4. **Suivi en temps réel** :

- En cas de crise réelle, l'IA peut être utilisée pour analyser rapidement les flux d'informations provenant de diverses sources (médias, réseaux sociaux, agences officielles) afin de détecter les évolutions critiques.

Limites de l'IA :

1. **Absence de terrain :**

L'IA ne peut pas remplacer l'expertise de terrain ni évaluer avec précision les conditions locales en direct (état des routes, météo, niveau de destruction).

2. **Décisions éthiques :**

L'IA peut suggérer des priorités d'intervention, mais ne peut pas trancher dans les cas nécessitant une décision éthique complexe (priorisation des soins en cas de ressources limitées).

3. **Données incomplètes ou biaisées :**

Les analyses de l'IA dépendent de la qualité des données disponibles. Si certaines données sont manquantes, obsolètes ou erronées, les conclusions seront biaisées.

4. **Gestion humaine :**

L'IA peut apporter des informations et des suggestions, mais elle ne peut remplacer la coordination humaine et les relations interpersonnelles nécessaires dans la gestion de crise.

Conclusion

Enrichir cette analyse nécessite de considérer des aspects logistiques, humains et sanitaires spécifiques aux grandes métropoles comme Los Angeles. L'IA peut fournir un soutien précieux, mais doit être utilisée en complément de l'expertise humaine, en particulier dans la gestion des aspects psychologiques, éthiques et relationnels de la crise.

Souhaitez-vous une modélisation ou une synthèse plus détaillée sur un point particulier ?