

## Rapport de recherche

**COMITÉ :** World Meteorological Organization (WMO)

**PROBLÉMATIQUE :** Comment fournir à l'ensemble de la population un accès sûr aux systèmes d'alerte précoce face aux phénomènes météorologiques extrêmes?

**PRÉSIDENTES :** Emma CHIABRERA et Léane CREMMER

---

## Comment fournir à l'ensemble de la population un accès sûr aux systèmes d'alerte précoce face aux phénomènes météorologiques extrêmes?

### PRÉSENTATION DE LA PRÉSIDENTE

Bonjour chers délégués! Je m'appelle Emma Chiabrera et j'ai 16 ans. Je suis en section italienne, au lycée International de Ferney-Voltaire. Je suis née en Italie, mais je vis en France depuis longtemps. Personnellement, j'adore faire du sport, surtout de la danse et du rafting. Je fais partie du dispositif MUN depuis l'année dernière, et lors de FerMUN 2022 j'étais assistante à la présidence au conseil de Sécurité. Cette année nous allons nous concentrer essentiellement sur les problèmes climatiques. Il est essentiel de trouver des réponses à ces questions qui deviennent toujours plus urgentes et menaçantes pour l'environnement. Notre comité va débattre d'une problématique qui se penche sur la protection de la population face aux menaces météorologiques. Le climat a énormément changé durant les dernières années à cause de l'activité humaine et c'est à nous, chers délégués, de remédier à cela. J'ai hâte de commencer la conférence et de vous rencontrer en janvier. Enfin, je vous souhaite bonne chance pour trouver des solutions à la protection de la population face aux phénomènes météorologiques extrêmes.



### MOTS-CLÉS

**Système d'alerte précoce:** système qui prévient de l'approche de conditions météorologiques dangereuses (crues, sécheresses, vagues de chaleur, tempêtes), et explique ce que les pouvoirs publics, la collectivité et les individus peuvent faire pour atténuer le choc de leurs effets. Ces systèmes permettent de suivre les conditions atmosphériques en temps réel et de prévoir les événements météorologiques et climatiques. Le but est de comprendre les risques auxquels les zones touchées seront confrontées en tenant compte des enseignements des événements passés, afin d'améliorer continuellement les interventions.

**Climatologie:** étude sur le long terme des variations du climat global ou local. Un climat est défini sur une période de trente ans actuellement, mais peut concerner des temps plus longs pour les climats du passé (siècles, millénaires, etc.).

**Météorologie:** étude des paramètres atmosphériques à un instant donné pour essayer de prévoir à court terme (quelques jours) les variations de ces paramètres.

**Phénomènes météorologiques:** phénomènes naturels qui se produisent dans l'atmosphère et qui, selon leur degré d'intensité, peuvent avoir des effets positifs ou négatifs sur les écosystèmes et, par conséquent, sur les sociétés humaines.

**Anthropique:** qui peut être conséquents de la présence ou de l'action de l'être humain.

## APERÇU GLOBAL

### 1. Qu'est-ce qu'un phénomène météorologique extrême?

Parmi les scientifiques, la notion de phénomène météorologique extrême reste débattue.

- Pour les **statisticiens**, un événement est extrême si une mesure (température, vitesse du vent, humidité) dépasse les valeurs communément rencontrées. Ce sont les chiffres qui déterminent si un événement est extrême.
- En **physique**, l'évènement extrême correspond à une catégorie d'évènement (tels que les cyclones tropicaux, les tempêtes extra-tropicales, les vagues de chaleur, les sécheresses, etc.) qui sont d'une très forte intensité par rapport au climat habituel de la région dans laquelle il se produit.
- Pour les **spécialistes des sciences sociales** un phénomène sera dit extrême lorsqu'il touche la société et que celle-ci n'est pas habituée à se protéger contre ce type d'évènement particulier. Un événement aura plus tendance à être qualifié d'extrême dans ce cas qu'il se déroulait dans un lieu sans habitation.

Les critères de détermination d'un événement extrême diffèrent en fonction du lieu. Par exemple, on parle de canicule à Toulouse quand pendant au moins trois jours, les températures la nuit sont au-dessus de 21 °C et quand en journée les températures dépassent les 36 °C. Alors qu'à Brest, une canicule est confirmée si pendant au moins trois jours il fait plus de 16 °C la nuit et plus de 28 °C en journée.

### 2. Quel lien avec le changement climatique?



Climate Risk and Early Warning Systems (CREWS) initiative is improving early warning systems to protect the most vulnerable populations against hazards like tropical cyclones and floods in least developed countries and small island developing states.



En janvier 2014, de fortes pluies ont provoqué des inondations catastrophiques au Royaume-Uni. Une analyse scientifique a conclu que le changement climatique avait accru de 43 % la probabilité que se déversent des précipitations de cette ampleur. En effet, l'air chaud renferme plus d'humidité, ce qui tend à provoquer de fortes pluies.

En Australie, l'été 2013 a été le plus chaud depuis le début des relevés. La constance de températures si élevées a favorisé des feux de brousse dans le sud-est et de graves inondations dans le nord-est. Selon une étude scientifique, le réchauffement d'origine anthropique a quintuplé la probabilité que surviennent des records de chaleur de ce type (hausse de 500%).

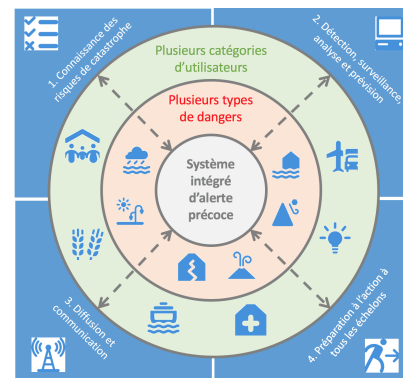
Les inondations au Royaume-Uni et la canicule en Australie ne sont que deux exemples d'événements extrêmes qui, à cause du réchauffement d'origine anthropique, ont maintenant beaucoup plus de chances de se produire. Les canicules et les pluies diluviennes (pluie qui tombe en quantité abondante, voire torrentielle et qui peut occasionner d'importants dégâts en raison de sa violence) font partie des phénomènes extrêmes qui tendent à être plus fréquents ou intenses.

Cependant, si le nombre global d'événements extrêmes n'augmente pas, leur intensité et leur impact s'accroissent. Le nombre de journées et de nuits très froides, par exemple, a globalement diminué, car le climat se réchauffe. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) souligne dans son rapport de 2012 sur les phénomènes extrêmes que «L'évolution du climat modifie la fréquence, l'intensité, l'étendue, la durée et le moment d'apparition des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes, et peut porter ces phénomènes à des niveaux sans précédent».

### 3. Les Systèmes d'alertes précoces

Le 23 mars 2022 (Journée météorologique mondiale) l'ONU a dévoilé un de ces nouveaux objectifs: Dans les cinq prochaines années, chaque habitant de la planète devra être protégé par des systèmes d'alerte précoce en cas de phénomènes météorologiques extrêmes. Le Secrétaire général de l'ONU, António Guterres, a chargé l'Organisation météorologique mondiale (OMM) de s'occuper de cette mission.

#### a. Protection de la population



Un investissement dans la protection de la population face à ce type de menace s'impose, en effet les températures n'arrêteront pas d'augmenter. Or, un tiers de la population mondiale, principalement dans les pays les moins avancés (PMA) et les petits États insulaires en développement (PIED), n'est toujours pas couvert par des systèmes d'alerte précoce. En Afrique, la situation est pire encore : 60 % des personnes ne sont pas couvertes par ces systèmes. Ce qui est inacceptable au vu de l'aggravation des conséquences du changement climatique.

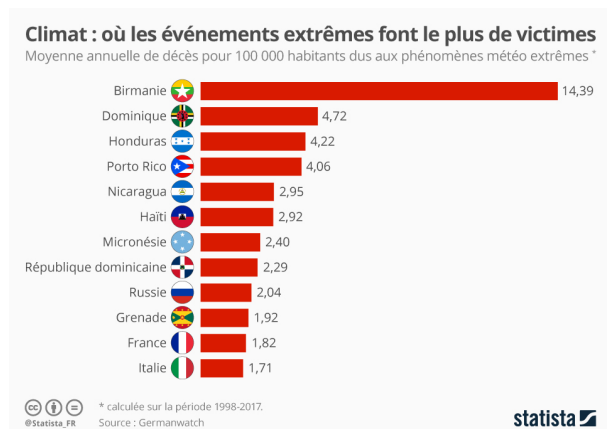
Partout dans le monde nous remarquons les répercussions du changement climatique qui se traduisent par des événements météorologiques toujours plus extrêmes. Nous assistons à des vagues de chaleur, des sécheresses et des incendies de forêt de plus forte intensité. Comme il y a davantage de vapeur d'eau dans l'atmosphère, cela conduit à des pluies extrêmes et des crues meurtrières. Le réchauffement des océans provoque des tempêtes tropicales plus puissantes et l'élévation du niveau de la mer accentue les dégâts de ces dernières.

### b. Quelques chiffres

Au cours des cinquante dernières années, une catastrophe liée à des phénomènes météorologiques, climatiques ou hydrologiques extrêmes s'est produite presque chaque jour en moyenne (tuant 115 personnes et provoquant 202 millions de dollars de pertes quotidiennes (selon un rapport de l'OMM sur les statistiques des catastrophes)).

D'un côté, ce même nombre a été multiplié par cinq pendant cette période de cinquante ans, essentiellement en raison des changements climatiques d'origine anthropique.

D'un autre côté, grâce à de meilleurs systèmes d'alertes, le nombre de morts a été divisé pratiquement par trois au cours de la même période, au moyen de prévisions météorologiques plus précises et efficaces.



### c. L'alerte précoce, un système efficace

Dans sa publication «Adapt Now», la Commission mondiale sur l'adaptation a estimé que les systèmes d'alerte précoce sont les plus rentables de toutes les mesures d'adaptation énumérées dans la publication. Elle indique aussi que le seul fait d'avertir 24 heures à l'avance de l'arrivée d'un événement météorologique dangereux peut réduire jusqu'à 30 % les dommages, et qu'en dépensant 800 millions de dollars pour de tels systèmes dans les pays en développement, on éviterait des pertes comprises entre 3 et 16 milliards de dollars par an.

Malgré ces avantages considérables, une personne sur trois dans le monde n'est toujours pas couverte par ces services, et cette proportion est presque deux fois plus élevée en Afrique.

Malgré ces statistiques sombres, nous observons que l'amélioration des systèmes d'alerte précoce multi dangers a permis de réduire considérablement la mortalité. Nous sommes désormais mieux équipés pour sauver des vies: les superordinateurs et les technologies satellitaires ont permis de faire d'énormes progrès en matière de prévision et ont donné naissance à des services adaptés aux besoins des utilisateurs. Dans le monde entier, le

nombre de décès liés à cette problématique diminue de décennie en décennie, passant de plus de 50 000 décès en moyenne par an dans les années 1970 à moins de 20 000 dans les années 2010. Au cours des années 1970 et 1980, 170 décès liés à ces phénomènes étaient enregistrés en moyenne chaque jour. Cette moyenne a continué à baisser pour s'établir à 40 décès par jour.

## TRAITÉS DE L'ONU ET GRANDS ÉVÉNEMENTS

21/03/1994

La **Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques** (CCNUCC) ([ici](#)) reconnaît l'existence des changements climatiques et la responsabilité humaine dans ce phénomène. Elle impose aux pays industrialisés la responsabilité de lutter contre ceux-ci et fixe un objectif : la stabilisation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui ne met pas en danger le climat mondial.

16/02/ 2005

Entrée en vigueur du **protocole de kyoto** ([ici](#)) (ratifié par 55 pays) qui vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre mondiale pour atteindre une réduction globale de ces émissions de 5,2% entre 2008 et 2012 par rapport à 1990.

04/11/2016

Entrée en vigueur de l'**Accord de Paris** ([ici](#)) qui a pour objectif de limiter le réchauffement climatique à un niveau bien inférieur à 2°C, de préférence à 1,5°C, par rapport au niveau attendu. L'Accord de Paris est un grand pas en avant dans le processus multilatéral de lutte contre le changement climatique car, pour la première fois, un accord contraignant réunit toutes les nations autour d'une cause commune afin de trouver des solutions pour lutter contre le changement climatique et s'adapter à ses effets.

08/03/2022

Le **Pacte de Glasgow** ([ici](#)) pour le climat souligne qu'il est urgent d'intensifier l'action menée pour améliorer les capacités d'adaptation, accroître la résilience et réduire la vulnérabilité face aux changements climatiques.

## SOLUTIONS POSSIBLES

Investing \$1.8 trillion globally in five areas from 2020 to 2030 could generate \$7.1 trillion in total net benefits



Strengthening  
early  
warning  
systems



Making  
new  
infrastructure  
resilient



Improving  
dryland  
agriculture  
crop production



Protecting  
mangroves



Making  
water resources  
management  
more resilient

#AdaptOurWorld



✦ Avant tout, il y a peu de doutes quant à l'urgente nécessité d'approfondir nos recherches sur les événements étudiés, de manière à consolider notre connaissance sur ce type de menaces. De cette façon nous pourrions prévenir ces dangers de manière plus précise et efficace, ce qui permettra de réduire les dégâts de façon considérable.

✦ Il faut également réduire considérablement et rapidement le taux d'émission de CO<sub>2</sub> afin que l'air soit moins pollué et moins chaud. Ceci permettra, dans la durée, d'atténuer l'intensité des événements météorologiques extrêmes et éventuellement de réduire les dégâts causés par ceux-ci.

✦ Ensuite, il nous faut développer la capacité de tous les pays d'émettre des alertes à l'approche des catastrophes, pour que la population soit prévenue à temps et puisse se mettre à l'abri le temps que le danger soit passé. Cela est primordial car un pays sans système d'alerte est extrêmement vulnérable face à ce type d'attaques et risque d'avoir un grand nombre de pertes matérielles et humaines.

✦ Le mécanisme de financement des observations systématiques (SOFF), un mécanisme de financement créé à la COP 26 est une solution déjà existante qui peut être améliorée. Son but est d'accroître l'offre de données d'observation météorologique et climatologiques de base et de remédier aux lacunes, spécialement dans les pays en voie de développement.

✦ [L'Initiative sur les systèmes d'alerte précoce aux risques climatiques \(CREWS\)](#) est une solution au manque de capacité des systèmes d'alerte précoce dans les pays vulnérables pour sauver des vies. Cela consiste à ce que les personnes les plus exposées reçoivent et comprennent les alertes concernant les phénomènes extrêmes et réagissent à celles-ci. Cette initiative est clairement une réussite et elle dispose aujourd'hui de plus de 90 millions de dollars. Cependant elle peut être diffusée à une plus large échelle.

✦ Enfin, il reste à améliorer la capacité dont les pays disposent pour agir après ces alertes, et intervenir d'une manière qui soit centrée sur l'être humain, inclusive et accessible à tous.

### Questions à considérer:

1. Votre pays est-il grandement touché par ce type d'évènements?
2. Si oui, est-ce que toute votre population a accès à des systèmes d'alertes précoces efficaces?
3. Avez-vous mis en place des moyens pour protéger vos infrastructures/ agricultures etc?

4. Avez-vous les moyens pour vous procurer ce genre d'équipement? Sinon, y a t-il des alliés qui pourraient vous aider financièrement?
5. (ref q.1) Sinon, avez-vous des alliés qui sont grandement touchés par ce genre d'événement? Soutiennent-ils votre commerce? Cela est-il cause de difficultés économiques pour eux? Pouvez-vous les aider financièrement?
6. Votre ONG/entreprise travaille-t-elle pour fournir à l'ensemble de la population un accès sûr aux systèmes d'alerte précoce face aux phénomènes météorologiques extrêmes?
7. Votre pays/entreprise est-elle volontaire pour développer son marché en se basant sur des énergies renouvelables afin de réduire son empreinte de Co2?

## BIBLIOGRAPHIE

### Sites:

- [Les systèmes d'alerte précoce devront protéger tous les habitants de la planète d'ici à cinq ans-WMO](#)
- [Catastrophes \(peu\) naturelles: Expliquer les liens entre les événements extrêmes et le changement climatique](#)
- [Des alertes précoces pour sauver des vies et protéger les moyens de subsistance](#)
- [État du climat en 2021: des phénomènes météorologiques extrêmes et de lourdes conséquences](#)
- [Chronologie des négociations climat de 1988 à aujourd'hui](#)
- [protocole de Kyoto-wikipedia](#)
- [Les événements météorologiques extrêmes dans un contexte de changement climatique](#)
- [Les phénomènes météorologiques extrêmes, une conséquence des changements climatiques?](#)
- [UNFCCC-accords de Paris](#)
- [Les événements climatiques extrêmes](#)

### Vidéos:

- ▶ [WMO State of the Global Climate 2021 Provisional report - October 2021 - French](#)
- ▶ [Message on the occasion of World Meteorological Day 2022 - French](#)
- ▶ [WMO Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extre...](#)
- ▶ [Improving early warnings in the Caribbean, Pacific and Southeast Asia - 29 June 2022](#)