

AU CŒUR DE LA SCIENCE

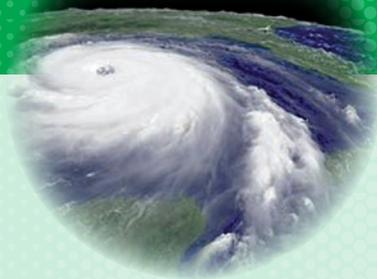
DANS
L'OURAGAN



Sue Gibbison

Traduit de l'anglais (États-Unis) par Larry Cohen

**NOUVEAUX
HORIZONS**



SOMMAIRE

Les phénomènes extrêmes 3

Les ouragans 5

Les tornades 15

Se mettre à l'abri 22

Glossaire et index 24



LES PHÉNOMÈNES EXTRÊMES

Chaque année, il y a environ 10 000 orages, 5 000 inondations, 1 000 tornades et 6 **ouragans** aux États-Unis. C'est beaucoup pour un seul pays en un an !

T'es-tu déjà demandé comment le temps pouvait passer du calme à la tempête du jour au lendemain ? Si oui, tu n'es pas le seul. Des scientifiques du monde entier étudient les phénomènes violents pour mieux les comprendre.



En juillet 1979, on a enregistré à Alvin, au Texas, l'un des jours les plus pluvieux jamais observés : il tomba 1 092 mm de pluie en 24 heures.



Les ouragans et les tornades sont deux exemples de conditions météorologiques extrêmes. Ils ont des points communs, mais aussi de grandes différences.

	Tornade	Ouragan
Taille	jusqu'à 275 m de large	environ 485 km de large
Localisation la plus courante	sur terre	en mer ou sur les côtes
Vitesse de déplacement	40 à 65 km/h	16 à 35 km/h
Durée	quelques minutes	plusieurs jours
Vitesse du vent	environ 480 km/h	120 à 320 km/h
Cause des plus gros dégâts	vent	onde de tempête, inondation, vent

LES OURAGANS

Le 8 septembre 1900, Isaac Cline, **météorologue** à Galveston au Texas, remarqua que les vagues avaient un aspect inhabituel. Lorsque le vent se leva et que la **pression atmosphérique** chuta brusquement, il conseilla aux habitants de s'abriter. Malgré son avertissement de dernière minute, plus de 8 000 personnes furent tuées dans l'ouragan qui s'abattit sur Galveston. Presque toute la ville fut inondée. L'épouse d'Isaac Cline faisait partie des victimes de la tempête.



! L'ouragan sur Galveston en 1900 fit plus de victimes que toutes les tempêtes survenues depuis aux États-Unis, y compris l'ouragan qui frappa la ville en 2008.



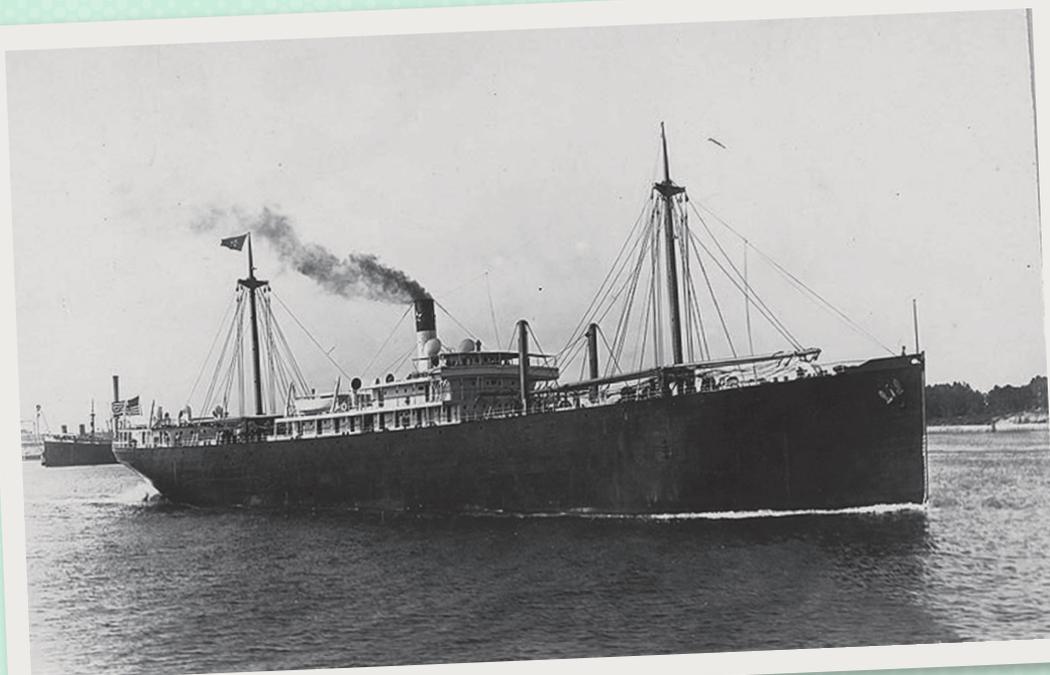
Le scientifique italien Guglielmo Marconi.

Les navires ne pouvaient communiquer que lorsqu'ils se rapprochaient des terres, quand il était déjà trop tard !

Les scientifiques ont appris beaucoup de choses sur les tempêtes depuis 1900. Les méthodes de prévision et de suivi des tempêtes se sont aussi améliorées. Ainsi, avant 1900, seul un navire en mer pouvait prévenir de l'arrivée d'un ouragan. Les liaisons radio



Sais-tu que le premier message radio qui a traversé l'Atlantique fut celui envoyé par Guglielmo Marconi en 1901 ?



La formation d'un ouragan

Pour se former, un ouragan a besoin d'eau chaude, d'air chaud et humide qui s'élève, et de vent.

- L'air chaud et humide s'élève en se refroidissant au fur et à mesure.
- L'air froid retient moins d'humidité que l'air chaud : en se refroidissant, la vapeur d'eau se **condense** et forme les nuages.
- Dans certaines conditions, ces nuages donnent naissance à des orages et à des bandes de pluie autour de l'**œil**, la zone de temps calme située au centre de l'ouragan.
- Quand la vapeur d'eau se condense et se transforme en gouttelettes puis en pluie, de l'énergie est émise sous forme de chaleur. Cette libération d'énergie est le moteur de l'ouragan.
- À mesure que l'air chaud et humide s'élève, il est remplacé par de l'air froid. Ce mouvement d'air est le vent.

