

Acte IV - La certitude du chaos



Acte IV - La certitude du chaos

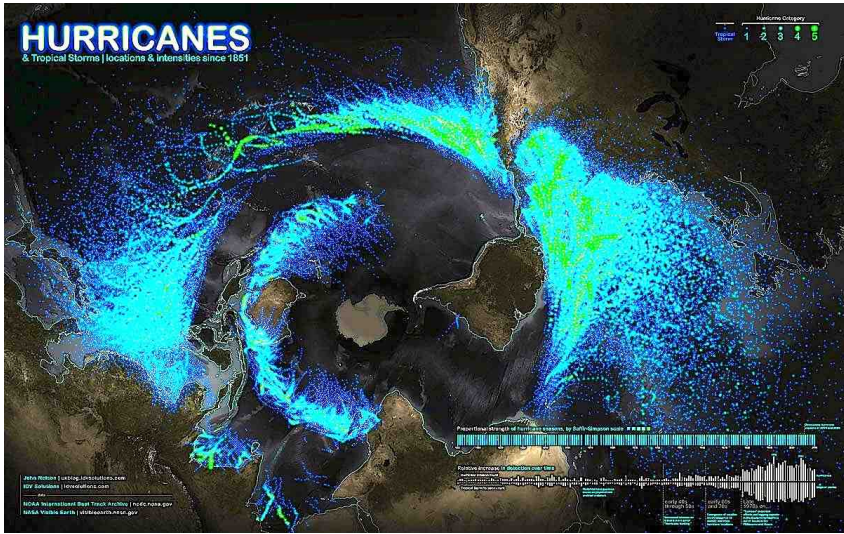


Film *billard*
Film *Particules*



HURRICANES

& Tropical Storms | locations & intensities since 1851

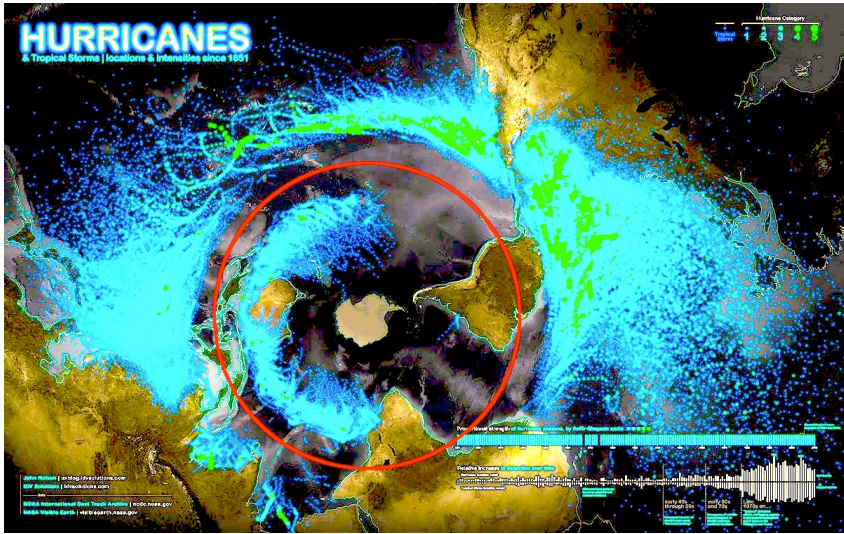


John Nielsen | john@nielsen.com
SDV Solutions | www.sdv.com

NOAA National Best Track Archive | ncdc.noaa.gov
NASA Visible Earth | vissearch.nasa.gov

HURRICANES

& Tropical Storms | locations & intensities since 1951



John Nielsen | john@earth.mars.gov
Glynn Schuman | gschuman@earth.mars.gov

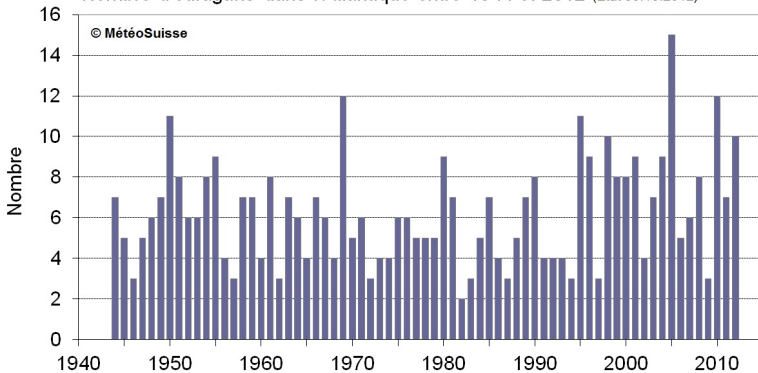
MSRA International Best Track Archive | icdc.mars.gov
Mark Charles Gorch | mark@earth.mars.gov

Relative frequency of hurricanes per year from 1951 to 2019

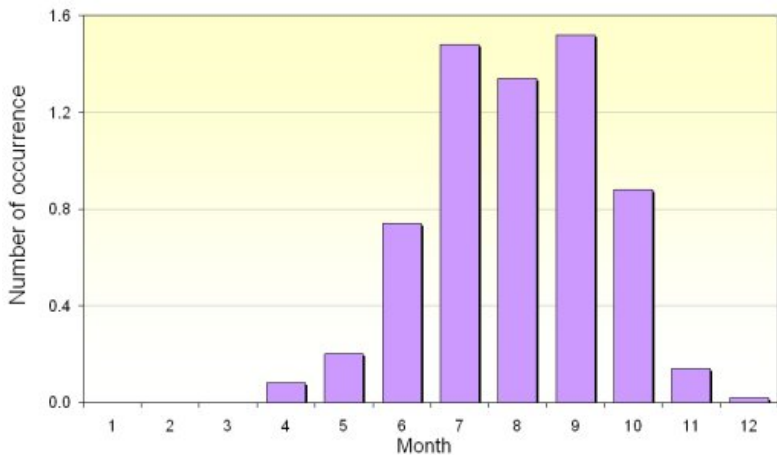
Year of formation

1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

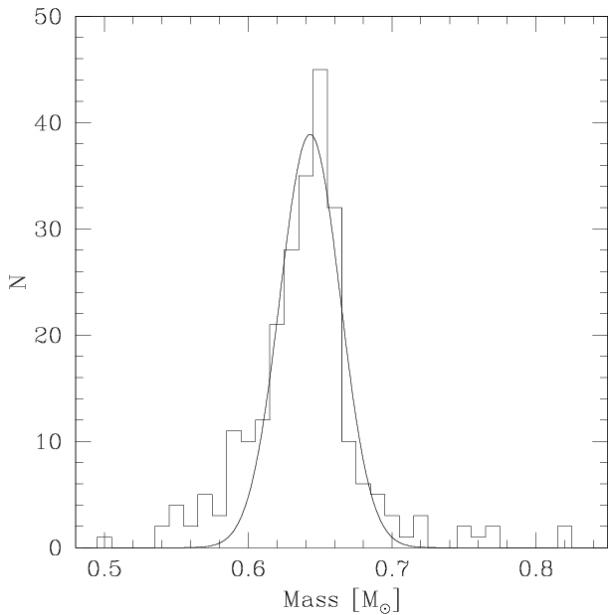
Nombre d'ouragans dans l'Atlantique entre 1944 et 2012 (État 30.10.2012)



Source: NOAA (<http://www.aoml.noaa.gov/hrd/tcfaq/E11.html>)



Monthly mean number of occurrence of Tropical Cyclones affecting Hong Kong (1961-2010)



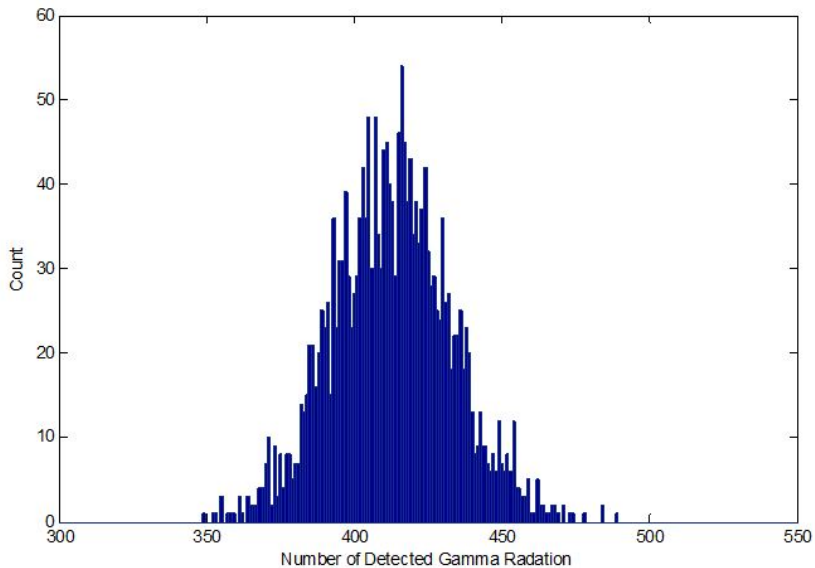
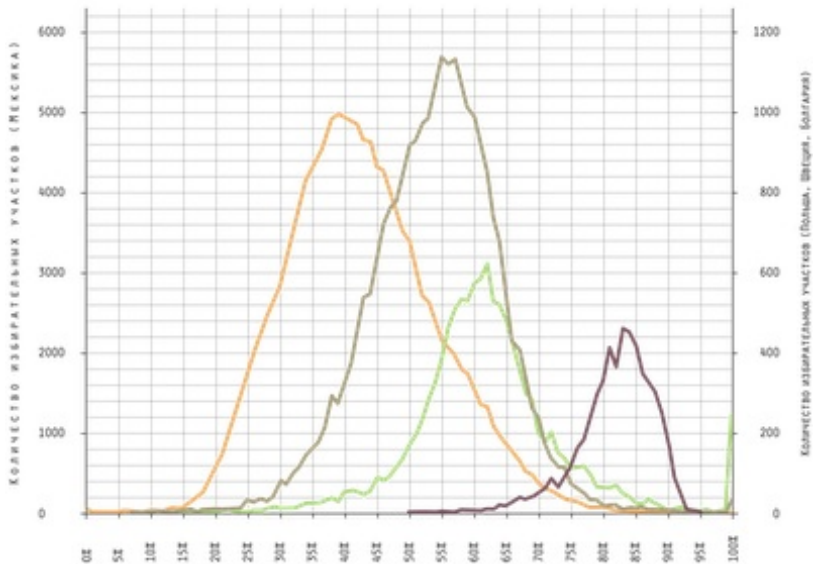


График 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПО ЯВКЕ

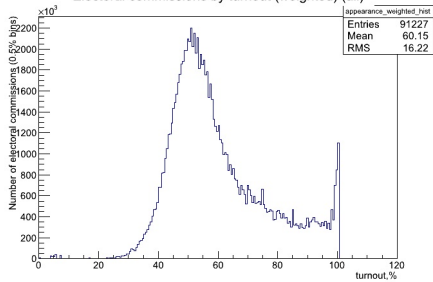
ЗАПАД





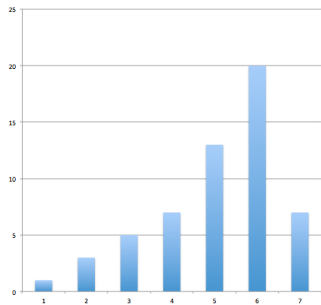


Electoral commissions by turnout (weighted) (all)





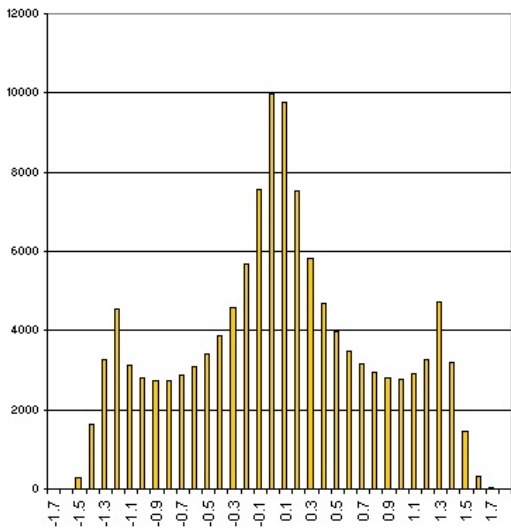




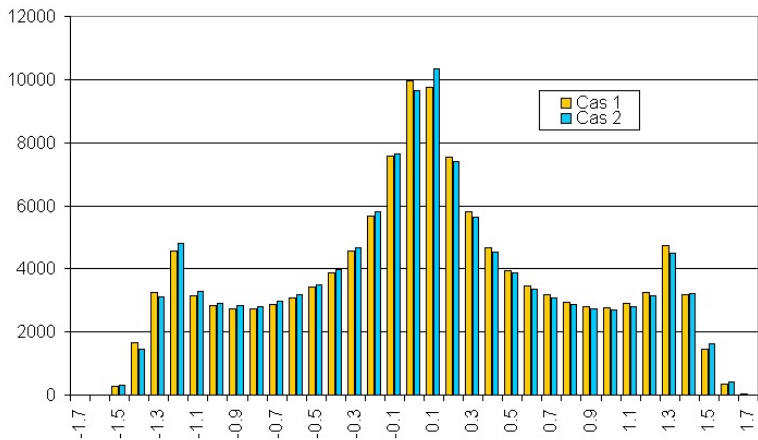
Film *seaux*

Film *Lorenz-frequence*

Cas 1









J'avance l'idée qu'au fil des années les petites perturbations ne modifient pas la fréquence d'apparition des événements tels que les ouragans : la seule chose qu'ils peuvent faire, c'est de modifier l'ordre dans lequel ces événements se produisent.

Edward Lorenz

Résumé

- ▶ La physique est d'une fabuleuse efficacité mathématique

Résumé

- ▶ La physique est d'une fabuleuse efficacité mathématique
- ▶ Les systèmes chaotiques sont très sensibles aux conditions initiales

Résumé

- ▶ La physique est d'une fabuleuse efficacité mathématique
- ▶ Les systèmes chaotiques sont très sensibles aux conditions initiales
- ▶ Le chaos ne contredit pas le déterminisme

Résumé

- ▶ La physique est d'une fabuleuse efficacité mathématique
- ▶ Les systèmes chaotiques sont très sensibles aux conditions initiales
- ▶ Le chaos ne contredit pas le déterminisme
- ▶ La stabilité du chaos fait que la notion est pertinente en physique

Résumé

- ▶ La physique est d'une fabuleuse efficacité mathématique
- ▶ Les systèmes chaotiques sont très sensibles aux conditions initiales
- ▶ Le chaos ne contredit pas le déterminisme
- ▶ La stabilité du chaos fait que la notion est pertinente en physique
- ▶ La chaos est source de diversité

Résumé

- ▶ La physique est d'une fabuleuse efficacité mathématique
- ▶ Les systèmes chaotiques sont très sensibles aux conditions initiales
- ▶ Le chaos ne contredit pas le déterminisme
- ▶ La stabilité du chaos fait que la notion est pertinente en physique
- ▶ La chaos est source de diversité
- ▶ Les trajectoires des systèmes chaotiques se concentrent petit à petit sur un sous-système

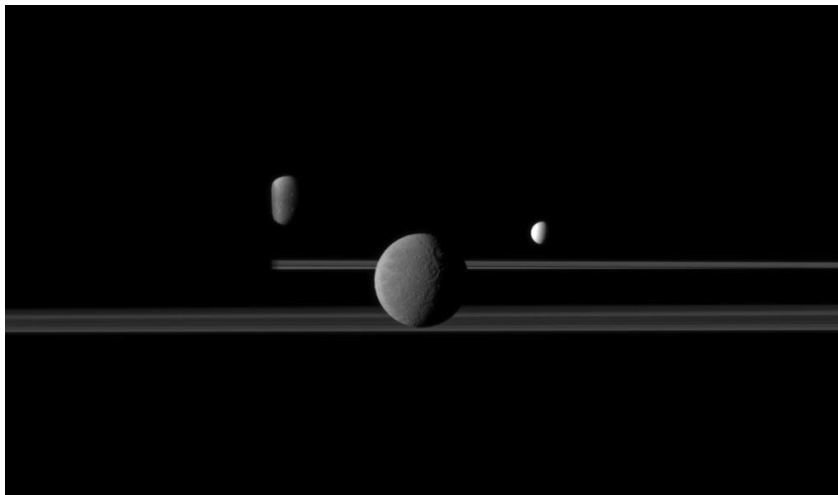
Résumé

- ▶ La physique est d'une fabuleuse efficacité mathématique
- ▶ Les systèmes chaotiques sont très sensibles aux conditions initiales
- ▶ Le chaos ne contredit pas le déterminisme
- ▶ La stabilité du chaos fait que la notion est pertinente en physique
- ▶ La chaos est source de diversité
- ▶ Les trajectoires des systèmes chaotiques se concentrent petit à petit sur un sous-système
- ▶ Les trajectoires fréquentent régulièrement chaque partie de ce sous-système

Résumé

- ▶ La physique est d'une fabuleuse efficacité mathématique
- ▶ Les systèmes chaotiques sont très sensibles aux conditions initiales
- ▶ Le chaos ne contredit pas le déterminisme
- ▶ La stabilité du chaos fait que la notion est pertinente en physique
- ▶ La chaos est source de diversité
- ▶ Les trajectoires des systèmes chaotiques se concentrent petit à petit sur un sous-système
- ▶ Les trajectoires fréquentent régulièrement chaque partie de ce sous-système
- ▶ La fréquence de visite des différents lieux de ce système ne dépend pas des conditions initiales

Épilogue - Les choses simples





Pour un psychisme humain, le chaos correspond à la déchirure traumatique et la résilience répond aux remaniements du système. Les nouveaux déterminismes, les attracteurs étranges mis en place lors du chaos sont imprévisibles



La folie, comme tu dois le savoir, c'est comme la gravité : ça ne réclame qu'une petite poussée !



Sous ces conditions, la première différence est dans l'attitude respective de la science et de la philosophie par rapport au chaos. On définit le chaos moins par son désordre que par la vitesse infinie avec laquelle se dissipe toute forme qui s'y ébauche. C'est un vide qui n'est pas un néant, mais un virtuel, contenant toutes les particules possibles et tirant toutes les formes possibles qui surgissent pour disparaître aussitôt, sans consistance ni référence, sans conséquence.



In chaos there is fertility

Anaïs Nin, *Journal* 1932

Simplicité, beauté

Film *GR*

Film *OE*