

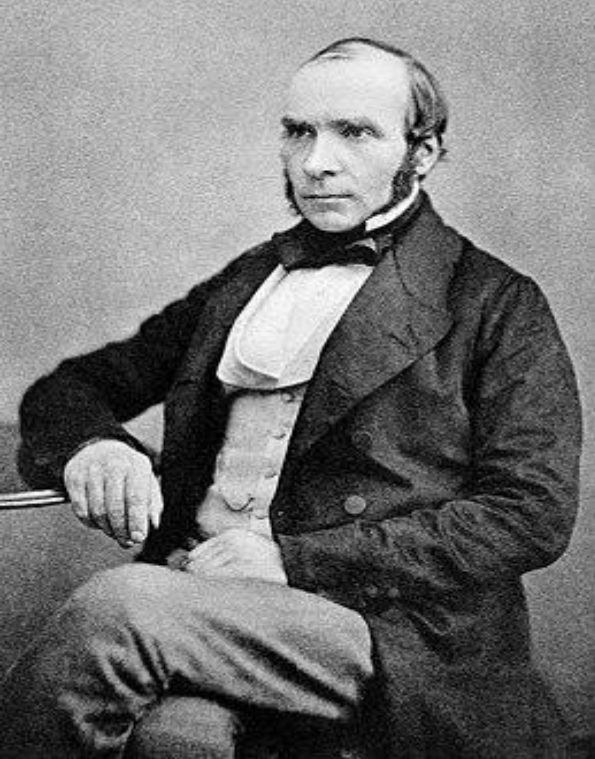


VOYAGER DANS LE TEMPS ET L'ESPACE

Fête des mathématiques
11 mars 2021

**Représenter de très
nombreux nombres**

Les statistiques
Maths et société



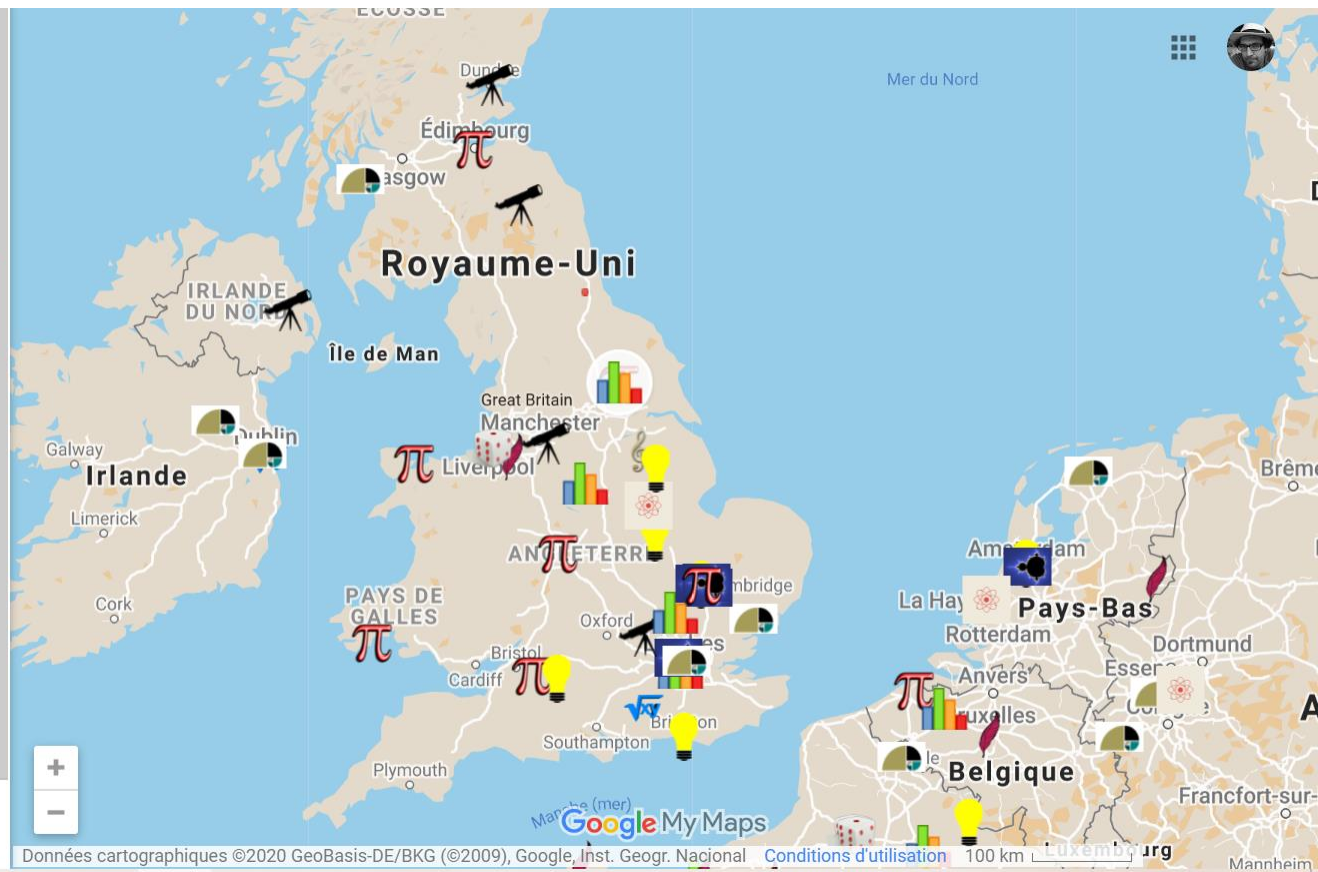
John Snow (1813-1858)

<http://www.univ-irem.fr/spip.php?article1377>

← John Snow (1813-1858)

nom
John Snow (1813-1858)

description
John Snow, épidémiologiste, comprend d'où vient la source de l'épidémie de choléra qui frappe Londres en 1854, et ceci à l'aide d'une carte statistique. Le portail d'IREM propose un article de Marylise Coquidé qui inscrit le travail de John Snow dans une approche plus global: http://www.univ-irem.fr/IMG/pdf/Annexe_6_-_Message_de_Martyline_Coquide_.pdf. Un article sur wikipedia https://fr.wikipedia.org/wiki/John_Snow et la carte https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89pid%C3%A9mie_de_chol%C3%A9ra_de_Broad_Street Ces





Estampe

Crystal Palace, Londres, 1850

Anonyme - Anonymous

Vers 1850, 19e siècle

Encre de couleur sur papier

27.2 x 50.2 cm

Don de Mr. David Ross McCord

M13023

© Musée McCord

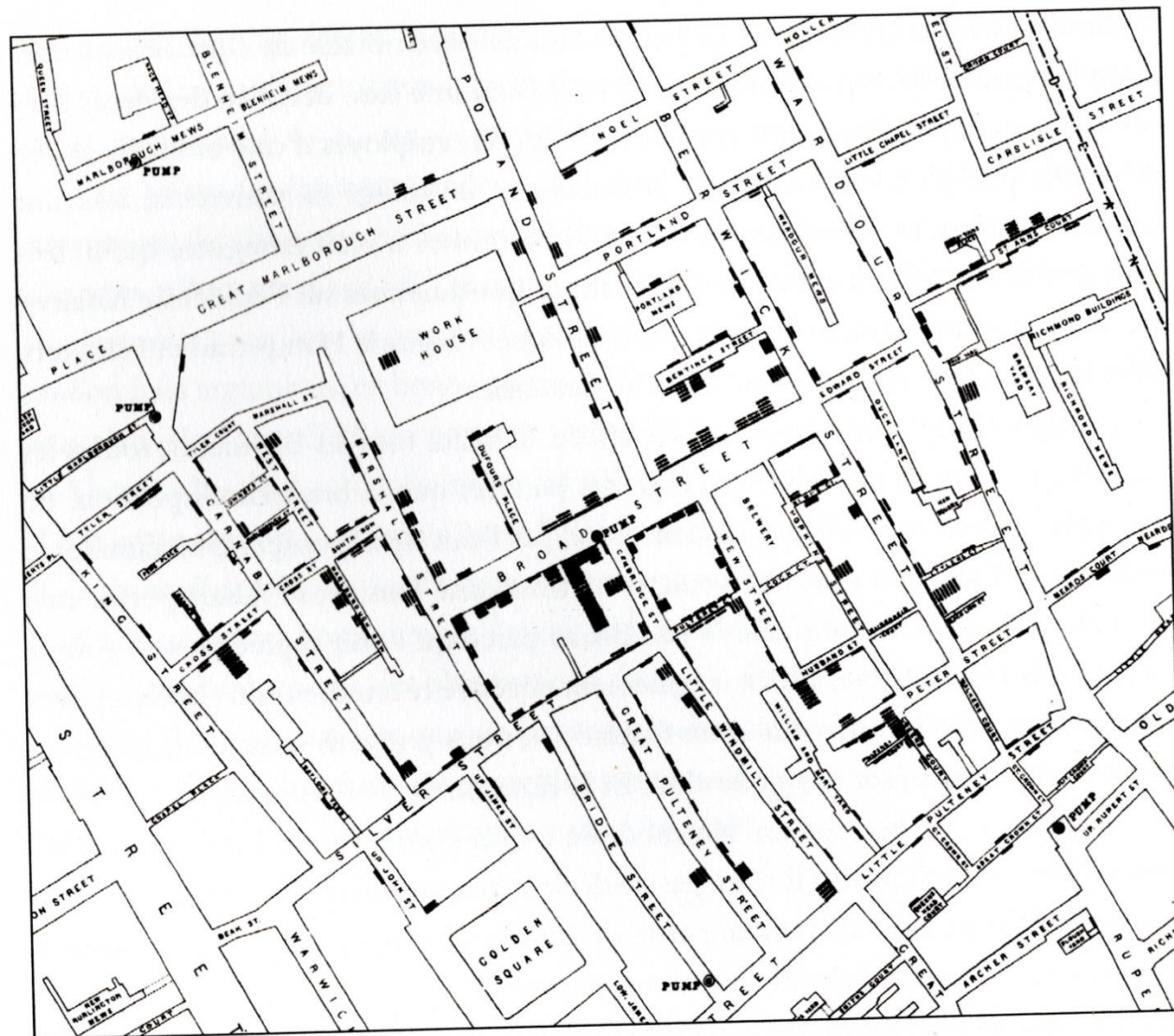




Construction de la première ligne de métro en 1861



Fore Street à Londres en 1865



Source

« La certitude
Absolue et autres
Illusions , les secrets
De la statistiques »

Le Monde est mathématiques

*Détail de la carte de la zone de Soho où se déclencha l'épidémie de choléra en 1854.
L'emplacement de la pompe de la rue Broad est signalé par le mot pump au centre de la carte. Les
traits horizontaux indiquent les victimes de chaque maison.*





Florence Nightingale (1820-1910)

<http://www.univ-irem.fr/spip.php?article1377>

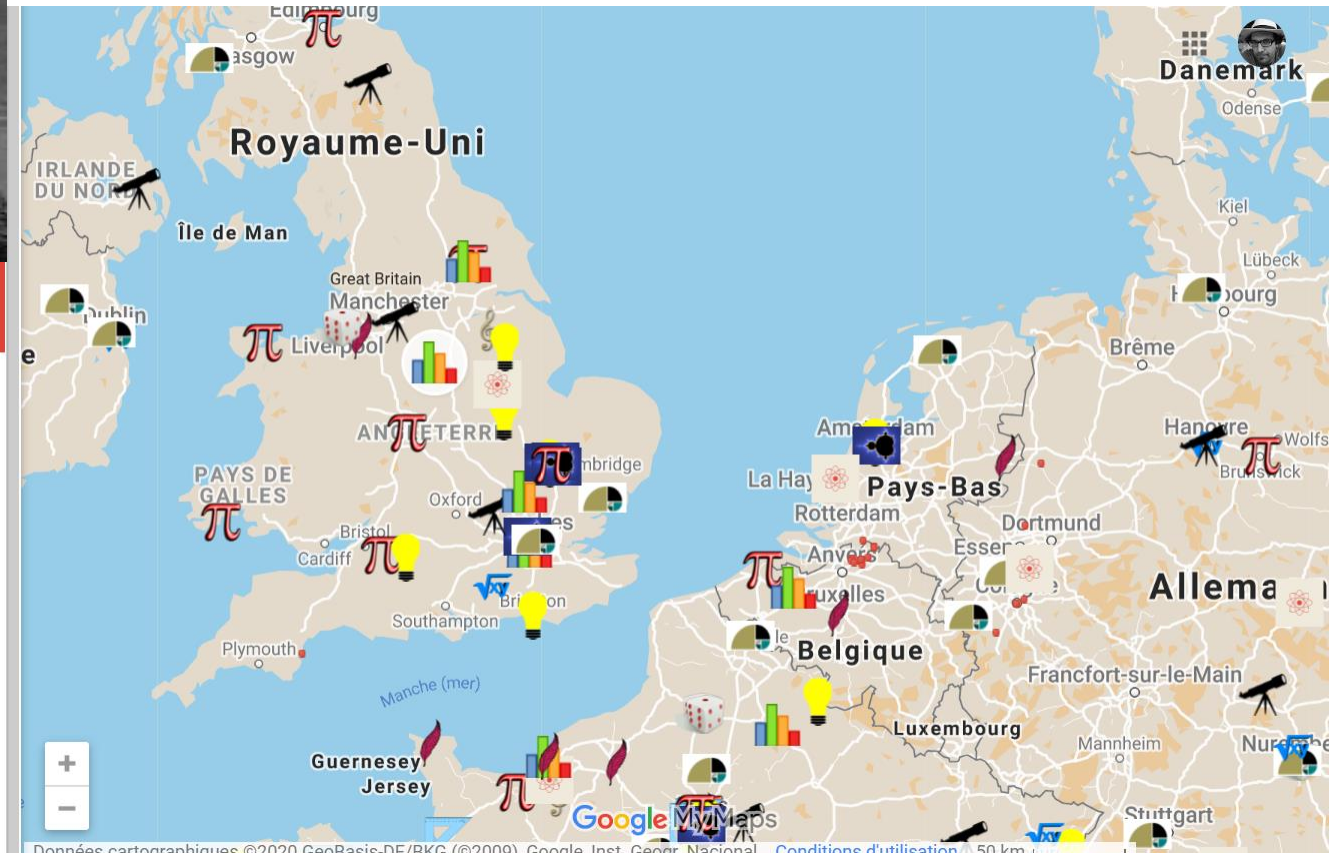
← Florence Nightingale(1820... →

nom

Florence Nightingale(1820-1910)

description

Publimaths propose quelques éléments de la vie et oeuvre de Florence Nightingale, mathématicienne et infirmière: <http://publimath.irem.univ-mrs.fr/glossaire/NI005.htm> . et un article de Micheline Bétilsle sur le site sciences et bien commun <https://scienceetbiencommun.pressbooks.pub/femmes-savantes/chapter/florence-nightingale-infirmiere-et-statisticienne-1820-1910/> Ce document peut nourrir un travail sur les statistiques du cycle 3 au cycle 4 et les femmes mathématiciennes.





LITTON & CO. LONDON

LONDON, PUBLISHED JOHN JOHNSON, ST. PAULS CHURCH-YARD, & CHURCH-LANE, 1855.

T. W. GILGIE

Florence Nightingale AN ANGEL OF MERCY. *Scutari Hospital 1855*

"When all the Medical Officers have retired for the night, and silence and darkness have settled down upon those miles of prostate sick, she may be observed alone, with a little lamp in her hand, making her solitary rounds"

Letter from Secretary to the Times, 1855.



W. Simpson, del. — E. Morin lith.

Published Oct 22^d 1855, by Paul & Dominic Colnaghi & Co 13 & 14, Pall Mall East. — Publishers to Her Majesty.

Day & Son, Lith^{rs} to the Queen.

DÉPOSÉ.
Paris, Goussier & Co^s
LITHOGR. OTTO WEIGEL


THE ATTACK ON THE MALAKOFF.

Belligérants

 Empire ottoman

 Empire russe

 Empire français

 Royaume-Uni

 Royaume de Sardaigne

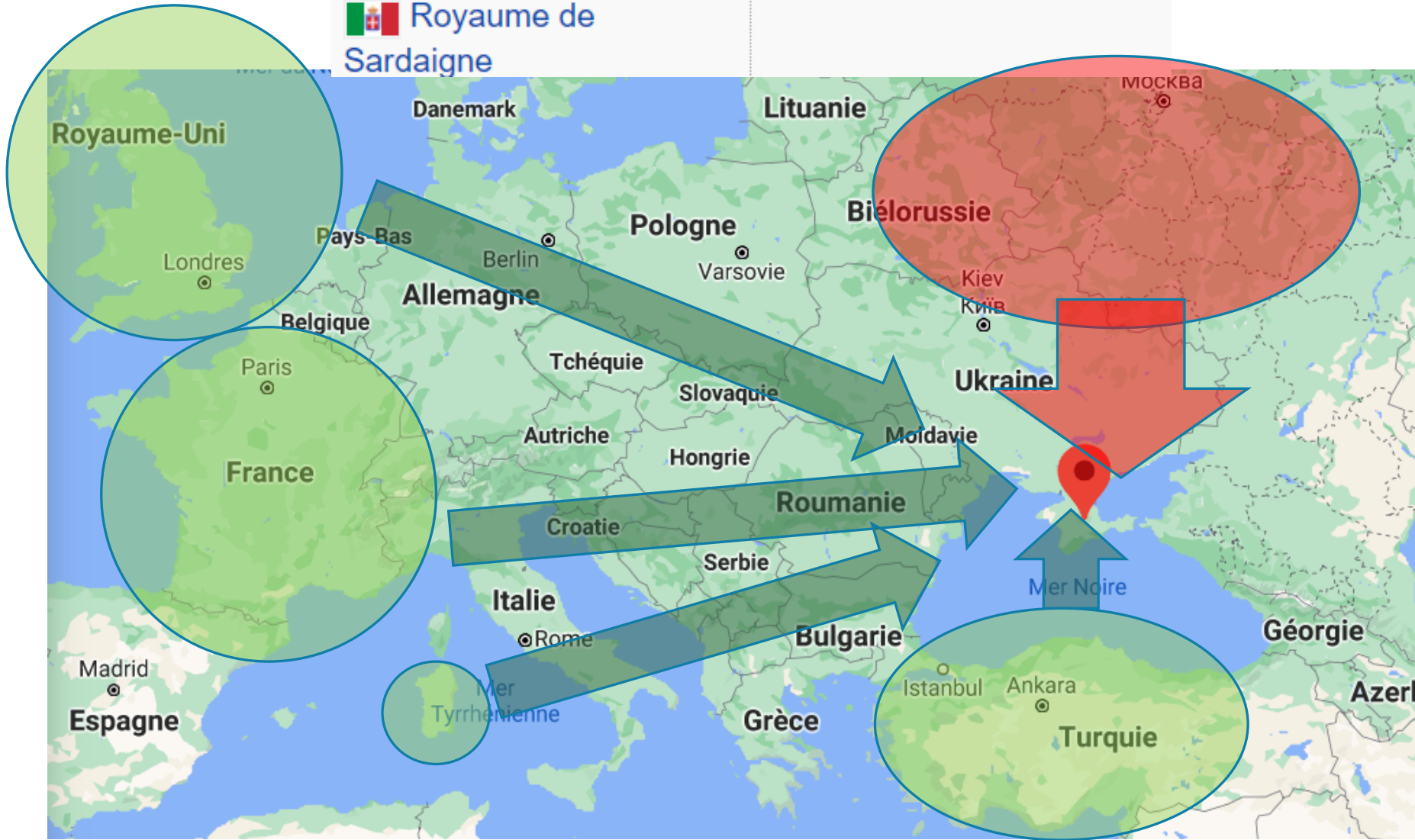
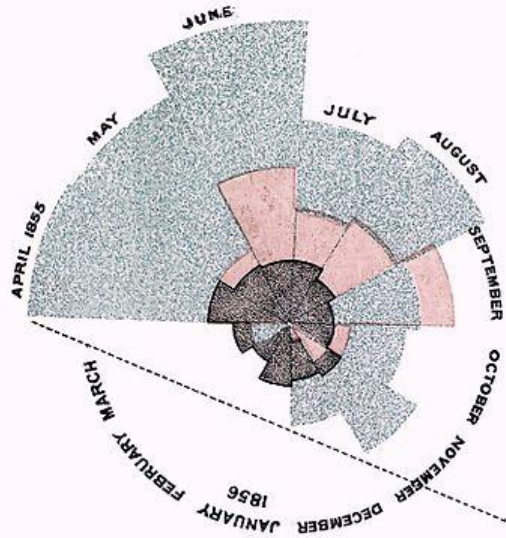
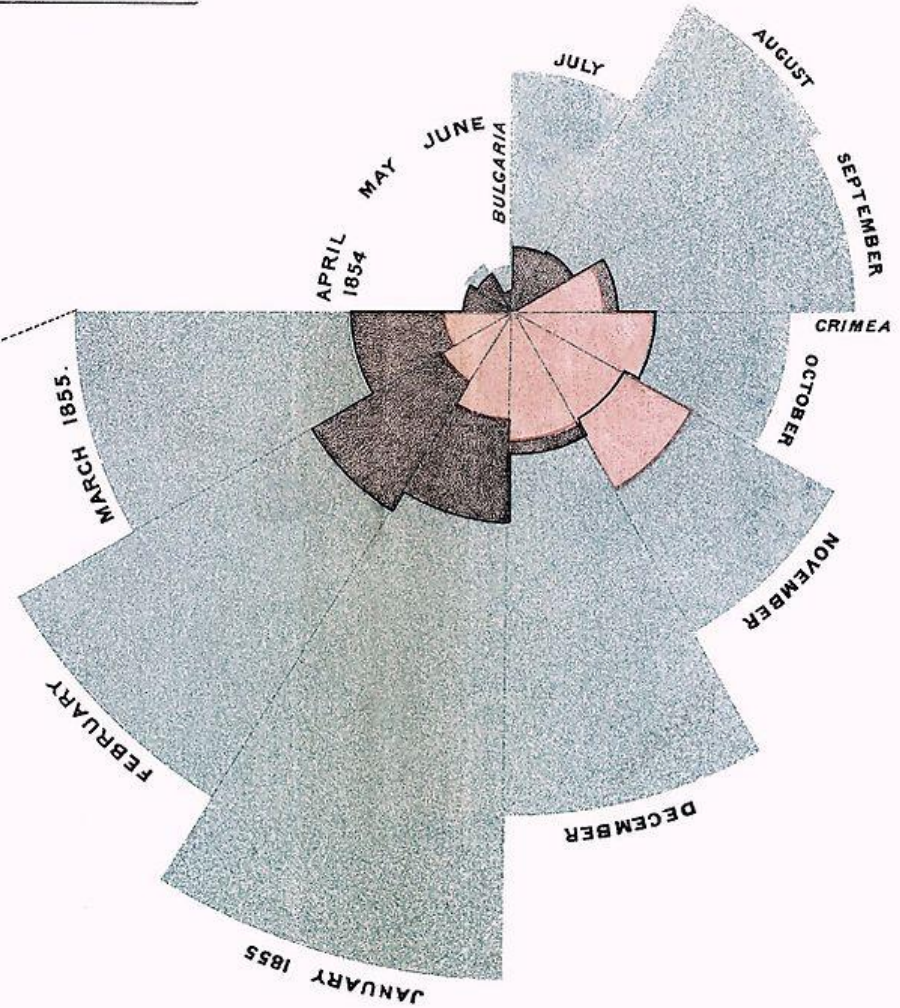


DIAGRAM OF THE CAUSES OF MORTALITY IN THE ARMY IN THE EAST.

2.
APRIL 1855 TO MARCH 1856.



1.
APRIL 1854 TO MARCH 1855.



The Areas of the blue, red, & black wedges are each measured from the centre as the common vertex.

The blue wedges measured from the centre of the circle represent area for area the deaths from Preventible or Mitigable Zymotic diseases; the red wedges measured from the centre the deaths from wounds; & the black wedges measured from the centre the deaths from all other causes.

The black line across the red triangle in Nov. 1854 marks the boundary of the deaths from all other causes during the month.

In October 1854, & April 1855, the black area coincides with the red; in January & February 1855, the blue coincides with the black.

The entire areas may be compared by following the blue, the red & the black lines enclosing them.



Florence Nightingale (middle) in 1886 with her graduating [class of nurses](#) from [St Thomas'](#) outside [Claydon House](#), Buckinghamshire

EN QUOI LES MATHÉMATIQUES ONT-ELLES PERMIS À JOHN SNOW, EN 1854, À LONDRES, D'IDENTIFIER L'ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA?

EN QUOI LES MATHÉMATIQUES ONT-ELLES PERMIS À FLORENCE NIGHTINGALE, EN 1854, DE COMPRENDRE LES CAUSES DES PERTES IMPORTANTES DES SOLDATS ANGLAIS LORS DE LA GUERRE DE CRIMÉE?

SYNTHÈSE

- J. Snow et F. Nightingale ont utilisé le registre figuratif, ils ont fait correspondre un nombre de personnes proportionnellement à l'aire d'une figure. A l'aide de leur diagramme, ils ont pu identifier la cause d'un problème grave qui touchait un groupe humain.
- Pour raisonner et convaincre, ils ont utilisé un cadre des mathématiques que l'on nomme « statistique »

QU'EST-CE QUE C'EST LA STATISTIQUE ?

La **statistique** est l'étude de la collecte de données, leur analyse, leur traitement, l'interprétation des résultats et leur présentation afin de rendre les données compréhensibles par tous.