

Utiles les *matrices* ??

Petits rappels et infos sur ces objets bizarres...

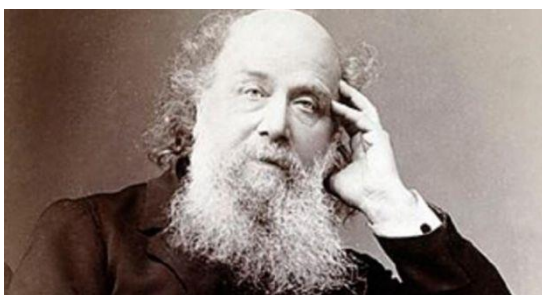
* Particularités : $A B = B A$ est souvent faux !
 $A B = 0 \not\Rightarrow A = 0$ ou $B = 0$

* Résolution de systèmes linéaires :

- méthode de **Cramer** (1704-1752)
- mais déjà étudiée dès le IIème siècle av J.C. en Chine (où J.C. est resté inconnu pas mal de temps d'ailleurs !).



Tombeau de l'Empereur Qin



* Le terme **matrice** est introduit en 1850 par **James Joseph Sylvester**

* 1855 : **Arthur Cayley** utilise les matrices pour représenter des applications linéaires (symétrie ; projection ; rotation...)



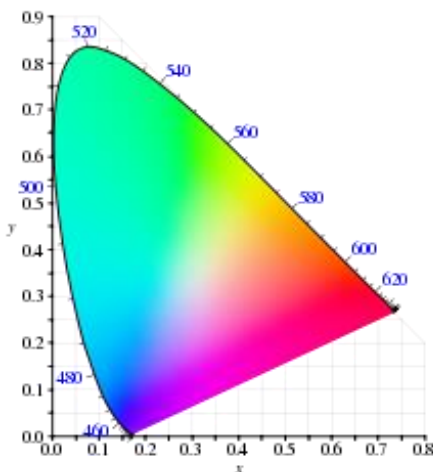
* 1913 : **Cuthbert Cullis** propose $\mathbf{A} = (a_{ij})$

* 1925 : **Heisenberg**, **Born** et **Jordan** édifient la théorie quantique matricielle (seul Heisenberg aura le Nobel en 1932 pour ce travail...).



Ils étudient les énergies des atomes avec des matrices de taille infinie !!

La fréquence du photon émis pour une transition des états d'énergie W_n à W_m est donnée par : $\nu_{nm} = \frac{W_n - W_m}{h}$



* **En colorimétrie**, on utilise des matrices pour passer d'un système

à un autre :
$$\begin{pmatrix} R \\ G \\ B \end{pmatrix} = M^{-1} \begin{pmatrix} X \\ Y \\ Z \end{pmatrix}$$

Système CIE 1931