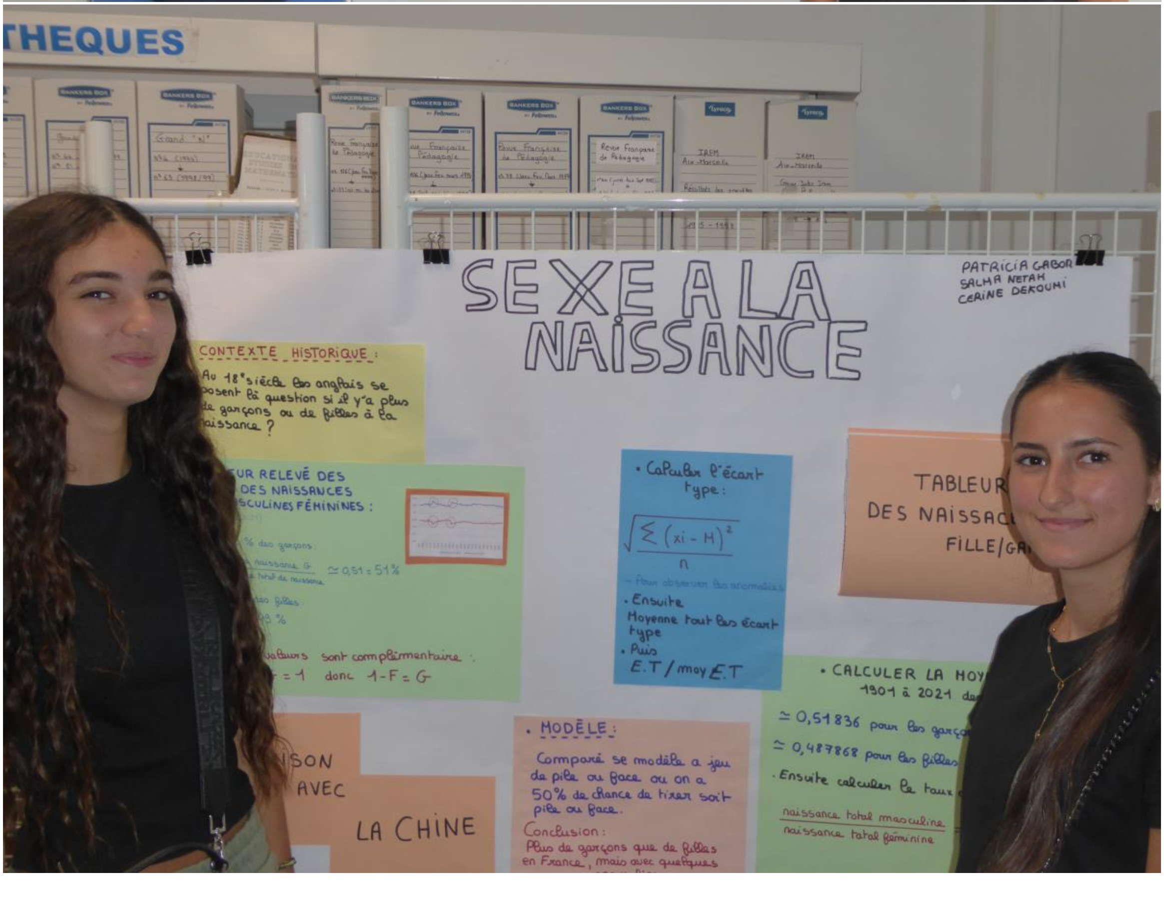
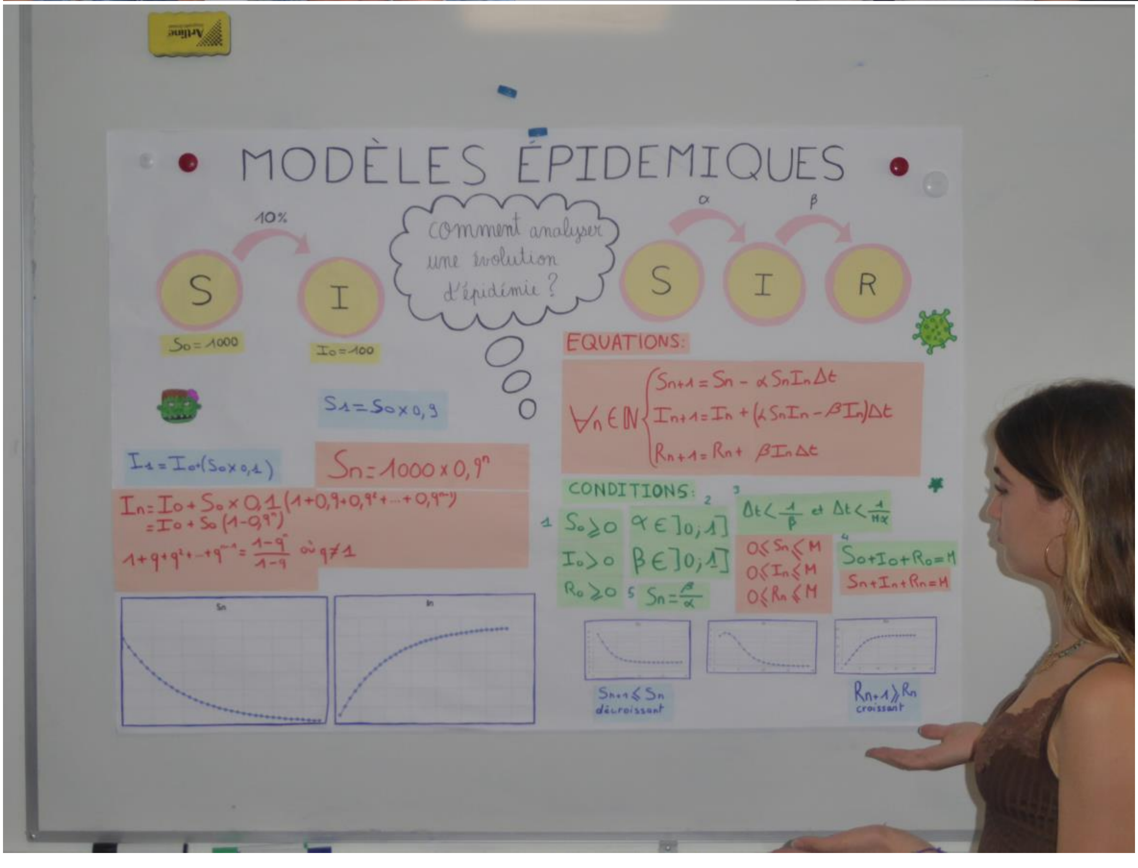
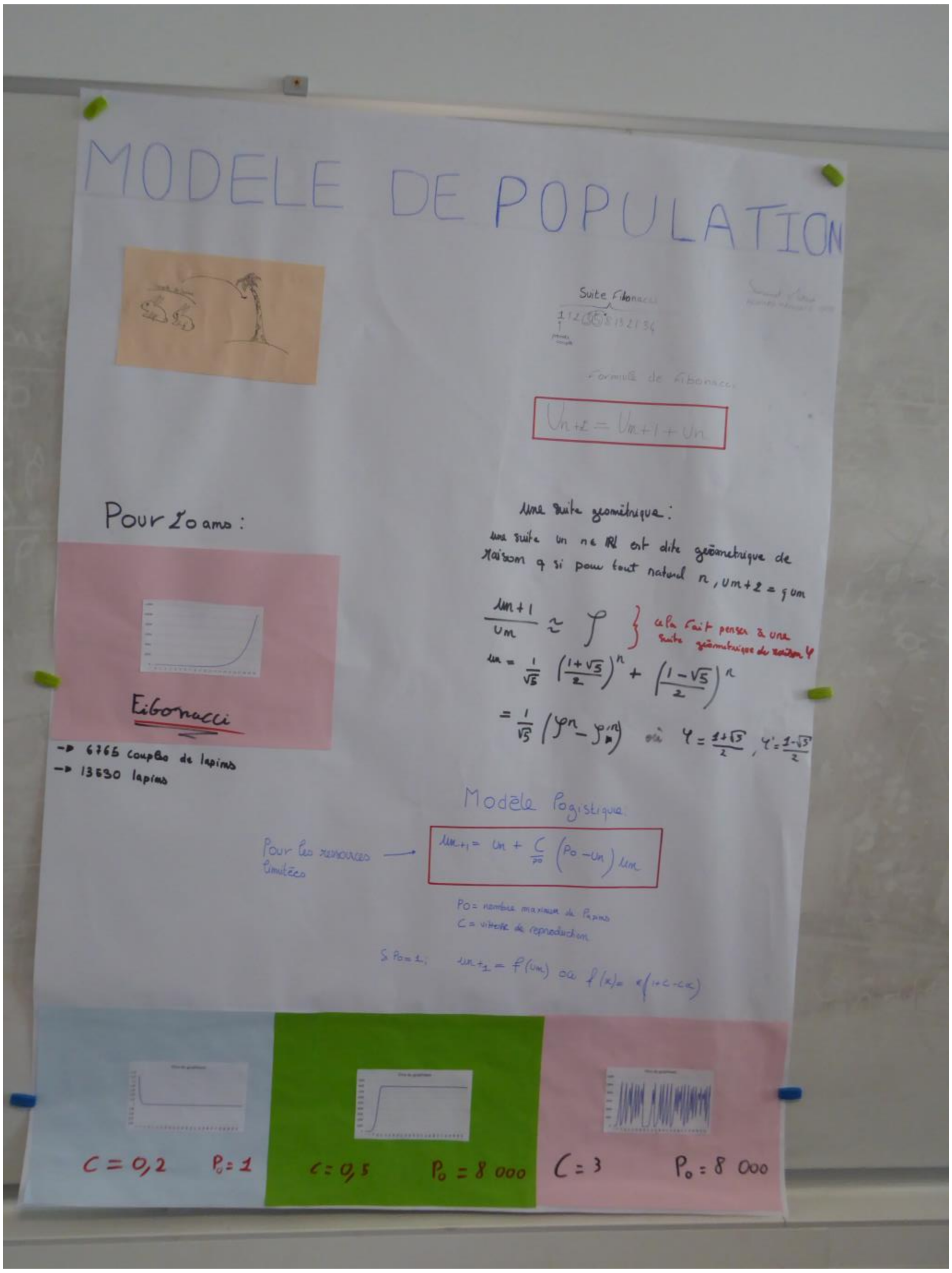
MCKENZIE



THEQUES
SEXE A LA NAISSANCE
PATRICIA GABOR
SALMA NETAH
CERINE DEKOUMI
CONTEXTE HISTORIQUE :
Au 18^e siècle les anglais se posent la question si il y'a plus de garçons ou de filles à la naissance ?
DES NAISSANCES
• Calculer l'écart type :
$\sqrt{\frac{\sum (xi - M)^2}{n}}$
• Ensuite
Moyenne tout les écart type
• Puis
E.T / moy E.T
TABLEUR
DES NAISSA
• CALCULER LA MOY
1901 à 2021
≃ 0,51836 pour les garç
≃ 0,487868 pour les filles
• Ensuite calculer le taux
naissance total masculine
naissance total féminine
AVEC
LA CHINE
• MODÈLE :
Comparé se modèle a jeu de pile ou face ou on a 50% de chance de tirer soit pile ou face.
Conclusion :
Plus de garçons que de filles en France, mais avec quelques


La répartition des revenus en France
THE NORTH FACE


MODÈLES ÉPIDEMIQUES
10%
comment analyser une évolution d'épidémie ?
S
I
S
I
R
$S_0=1000$
$I_0=100$
$S_1=S_0\times 0,9$
$I_1=I_0+(S_0\times 0,1)$
$S_n=1000\times 0,9^n$
$I_n=I_0+S_0\times 0,1(1+0,9+0,9^2+\dots+0,9^{n-1})$
$=I_0+S_0(1-0,9^n)$
$1+q+q^2+\dots+q^{n-1}=\frac{1-q^n}{1-q}$ où $q\neq 1$
EQUATIONS:
$\forall n\in\mathbb{N}\begin{cases}S_{n+1}=S_n-\alpha S_nI_n\Delta t\\ I_{n+1}=I_n+(\alpha S_nI_n-\beta I_n)\Delta t\\ R_{n+1}=R_n+\beta I_n\Delta t\end{cases}$
CONDITIONS:
$S_0\geq 0$
$I_0>0$
$R_0\geq 0$
$\alpha\in]0;1]$
$\beta\in]0;1]$
$S_n=\frac{\beta}{\alpha}$
$\Delta t<\frac{1}{\beta}$ et $\Delta t<\frac{1}{M\alpha}$
$0\leq S_n\leq M$
$0\leq I_n\leq M$
$0\leq R_n\leq M$
$S_0+I_0+R_0=M$
$S_n+I_n+R_n=M$
$S_{n+1}\leq S_n$ décroissant
$R_{n+1}\geq R_n$ croissant



MODELE DE POPULATION
Suite Fibonacci
Formule de Fibonacci
Un+2 = Un+1 + Un
Pour 20 ans :
Fibonacci
-> 6765 couples de lapins
-> 13530 lapins
Une suite géométrique :
une suite un n ∈ ℝ est dite géométrique de raison q si pour tout naturel n, Un+1 = q Un
cela fait penser à une suite géométrique de raison φ
Modèle logistique
Pour les ressources limitées
Po = nombre maximum de lapins
C = vitesse de reproduction
C = 0,2 Po = 1
C = 0,5 Po = 8 000
C = 3 Po = 8 000