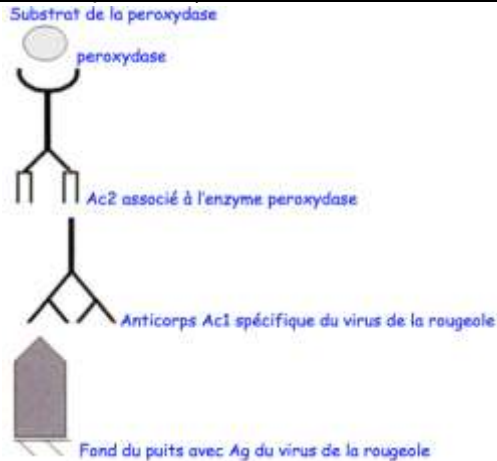


Éléments de Correction TP1 L'importance de la vaccination préventive

Activité 1 : le fonctionnement individuel d'un vaccin préventif

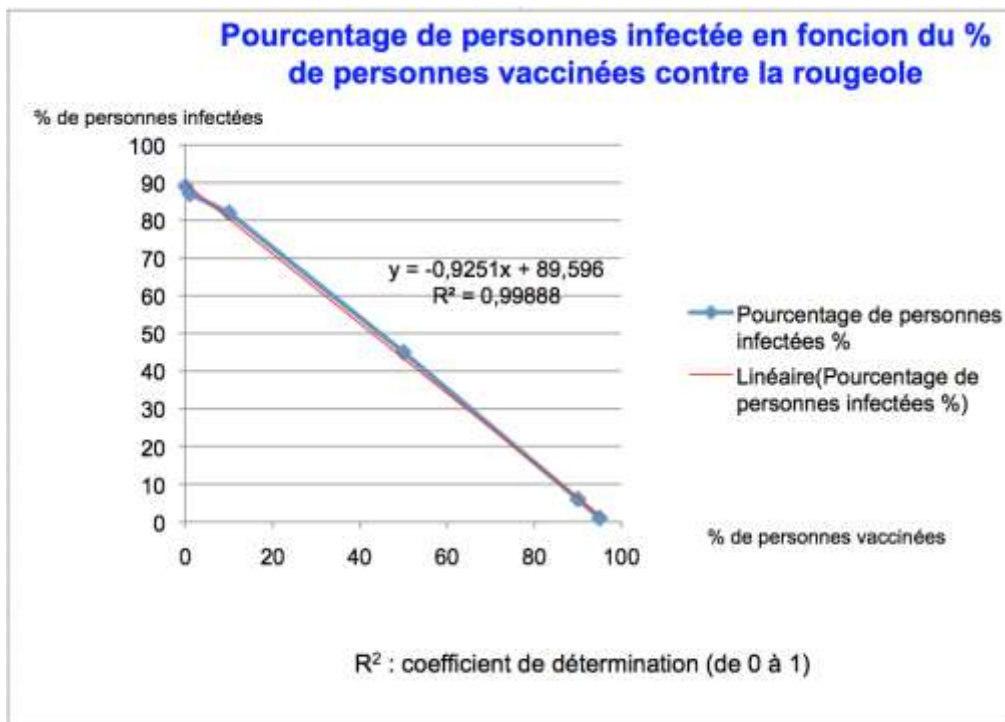
Schéma des interactions moléculaires obtenues dans le puits d'un personne séropositive (AC1 = AC recherché dans le sérum) :



Activité 2 : calcul du taux de couverture vaccinale efficace dans une population pour le vaccin de la rougeole

Tableau de résultats de simulation d'épidémie de rougeole pour des taux de vaccination variables :

Pourcentage de personnes vaccinées (%)	Pourcentage de personnes infectées (%)
0	89
1	87
10	82
50	45
90	6
95	1



On observe que la distribution des points donne un coefficient de détermination R^2 égal à 0,998. On sait que si le coefficient de détermination dépasse 0,87, la représentation la plus adaptée pour relier le nuage de points est une droite. C'est donc bien le cas ici et on peut faire des calculs à partir de cette droite.

On cherche le **taux de vaccination qui permet d'éviter l'épidémie de rougeole**, dans ce cas, le % de personnes infectées est égal à zéro. On utilise alors **l'équation de la droite de régression linéaire**: $y = -0,9251x + 89,596$ qui indique que pour que $y = 0$ (pas d'épidémie) alors $0 = -0,9251x + 89,596$ ainsi il faut $x = 89,596/0,9251$ soit $x = 96,85\%$ soit **97% de taux de vaccination**.

Autre méthode moins précise : Par le graphique on cherche le point d'intersection de la droite avec l'axe des x car $y=0$ et on trouve environ 96%. On conclut qu'un **taux de couverture vaccinale d'au moins 96 % est effectivement indispensable pour prévenir l'épidémie de rougeole**, comme le préconise la ministre de la santé de l'époque Madame Buzyn.