

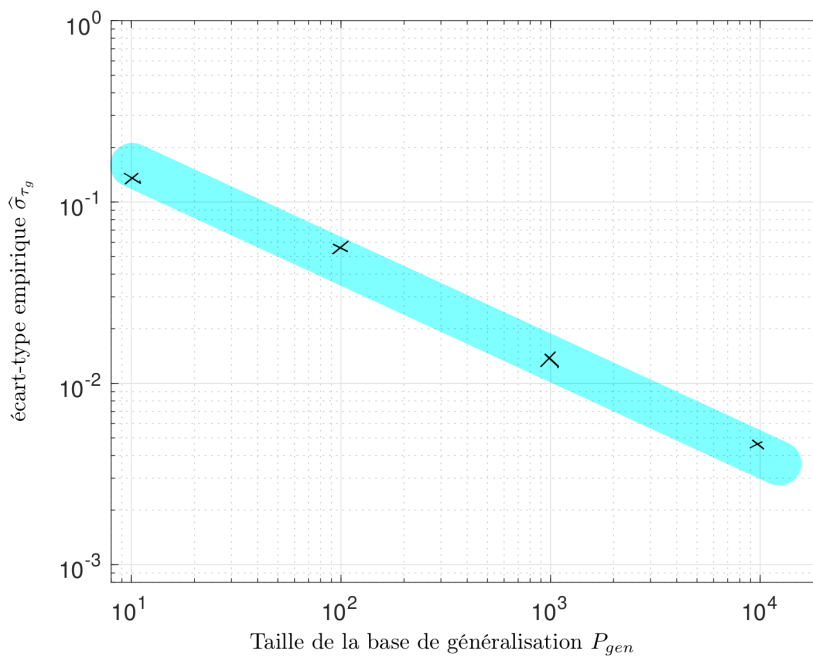
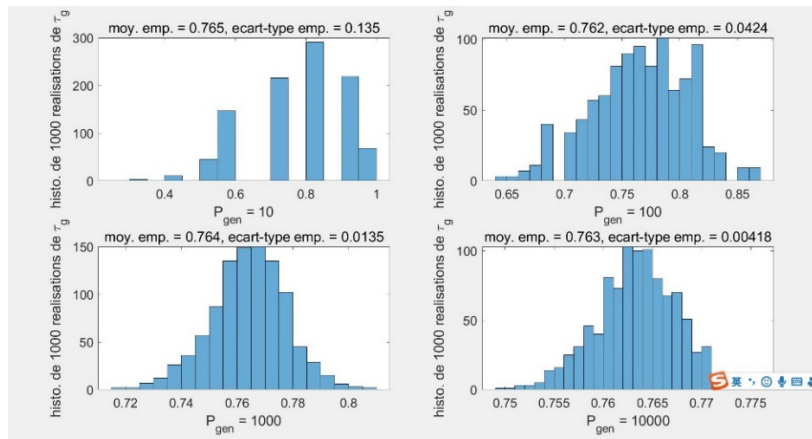
Compte rendu de TP1

Justin XUE Junhao 16241063

Pierre HUANG Jingyi 16241064

Tout d'abord, dans la première partie on a compris bien la différence de la performance entre les deux discriminateurs. PI est plus précis que Hebb. Mais quand Papp devient grand (2000), on peut voir le discriminateur n'est pas parfait. Il y a aussi les exemple fautes près de la frontière. Ensuite on a vu la différence entre la base linéairement séparable et celle non linéairement séparable. En général, le discriminateur PI est plus précis que le discriminateur Hebb.

Dans la deuxième partie, on effectue $M=1000$ réalisations indépendantes d'une base de généralisation De plus, afin d'étudier l'influence de la taille de la base de généralisation P_{gen} .



On peut voir, l'écart-type empirique est décroissante par rapport de la taille de la base de généralisation P_{gen} C'est-à-dire, la performance du discriminateur est plus stable

lorsque la taille de la base de généralisation est grande.

$$\sigma_{\tau_g} = \sqrt{\frac{\mu_{\tau_g}(1-\mu_{\tau_g})}{P_{gen}}}$$

La relation est vérifiée.

Mais je me suis un peu tombe dans 2.d, je pense que je peux calculer un estimateur de

$$\sigma_{\tau_g} = \sqrt{\frac{\mu_{\tau_g}(1-\mu_{\tau_g})}{P_{gen}}}$$

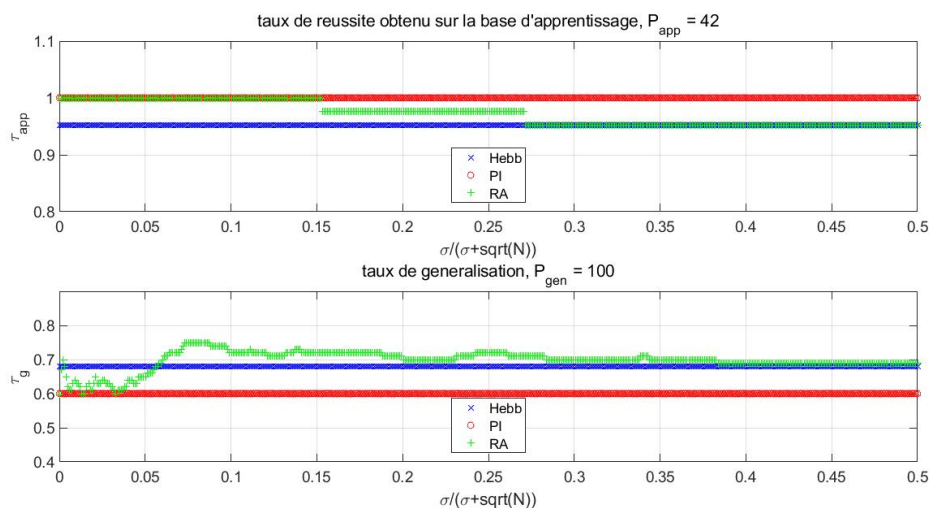
la précision par la formule . Ça va ou pas ?

Et puis dans la question 3, La dimension de l'espace est fixée à $N = 42$. Je comprends l'influence de la valeur Papp sur τ_{app} . On a vu une baisse de τ_{gen} quand $P_{app}=42$. Dans la définition ,le vecteur w est définie par

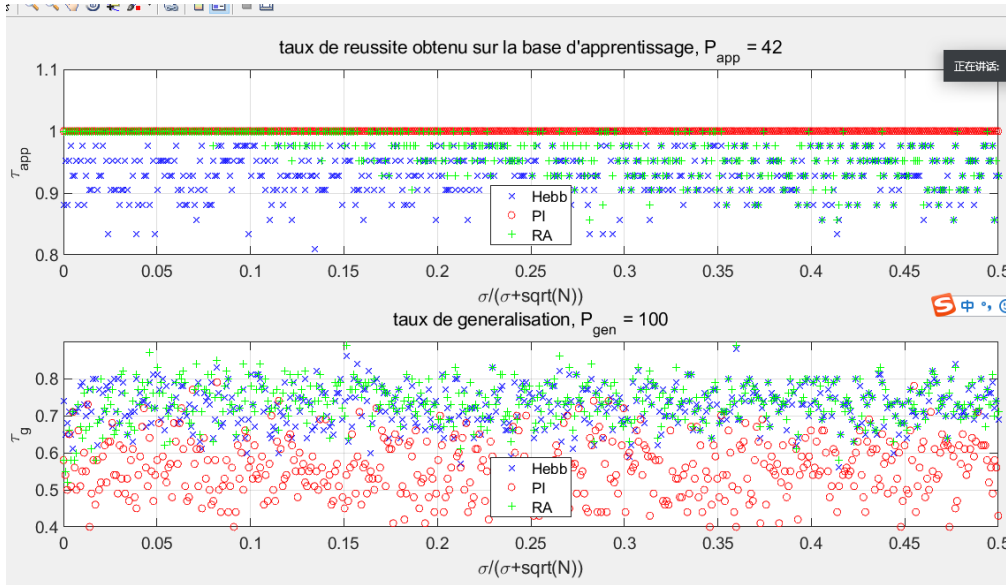
$$w = (X X^T)^{-1} X d$$

Quand $P_{app}=42$, X est une matrice 42×42 , la baisse est très remarquable, quel est la valeur de τ_{gen} en théorie en ce point? Ça veut zéro ?

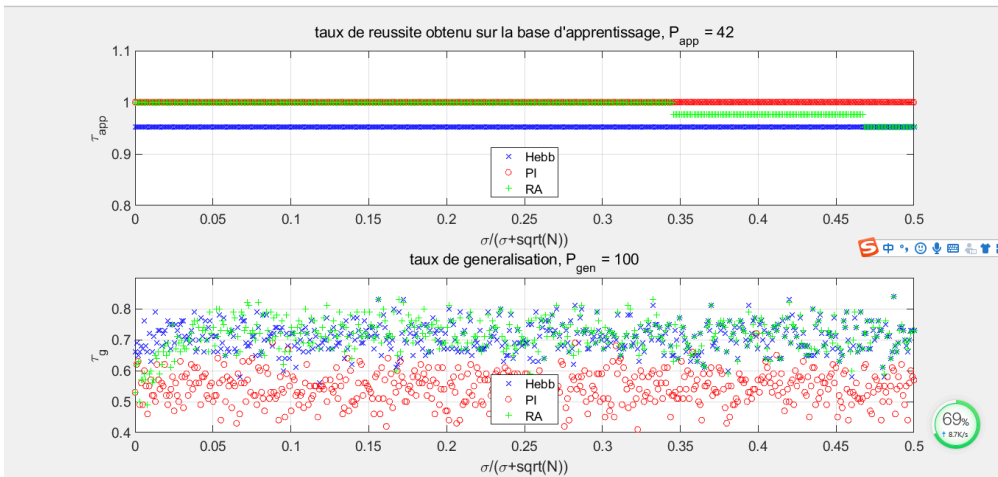
Dans la question 4, on va que quand $\sigma/(\sigma+\sqrt{N})$ est inferieur a 0.15, τ_{app} est 1, mais τ_{gen} n'est pas du tout stable. Apres 0.27, τ_{gen} est stable mais τ_{app} est autant mal que celui de Hebb. Donc je pense on doit choisir $\sigma/(\sigma+\sqrt{N})$ au milieu. Il faut choisir un σ intermédiaire.



Si je change la réalisation de Bapp, le résultat de τ_{gen} est presque pareil(un peu flou).Mais quand $\sigma/(\sigma+\sqrt{N})$ est petite τ_{app} va mieux.



Si je change Bgen, le milieu est mieux.



Enfin je pense que $\sigma/(\sigma+\sqrt{N})$ ne doit être ni très grand ni très petit.
 Je me suis tombe dans cette partie. Je n'ai pas idée pour choisir un σ scientifiquement.