

2.1 On veut estimer la forme d'une frontière simple pour séparer les deux classes pour plusieurs cas : la variance différente ou la même variance, la même moyenne ou la moyenne différente.

Et comme on voit dans 2.1.4, c'est souvent un peu comme la forme d'arg max de ddp.

2.2 Sur 2.2, d'abord on utilise ce que l'on obtient dans TP 1 pour trouver la barre d'erreur à partir de tau\_g. On compare les trois méthodes pour différents exemple, et on a :

1. pour ex 1, moyenne et variance connu est toujours le plus fort pour n'importe quelle  $P_{app}$ , quadratique n'est pas assez bien que moyenne et variance connu quand  $P_{app}$  est petite (<50), mais presque le même comme moyenne et variance connu, mais pas assez stable, linéaire n'est jamais autant fort que quadratique. Si l'on augmente  $P_{gen}$ , on voit que pour tous les trois la barre d'erreur diminue. C'est normale parce qu'il est liée avec l'écart-type. De plus, la moyenne de linéaire améliore mais toujours plus petite que les deux autres et il est environs de 0.85. Et les autres ne change pas de 0.9. Je pense que c'est l'exemple qui est pas bien séparée et donc limite la maximum de tau\_g, de plus linéaire n'est toujours pas ok pour ce condition, donc plus bas.

Pour exemple 2, tous les trois possède presque la même barre et tau\_g quand  $P_{app} > 20$ , de plus linéaire atteint le maximum plus rapide. C'est parce que cet exemple est bien séparée.

Selon on voit, «qui peut le plus peut le moins » est vrai et faux pour le "quadratique" et ce n'a rien à dire pour le "linéaire". C'est vrai et faux pour le "quadratique" parce qu'il peut biensûr satisfaire cas simple et cas difficile, mais pour cas simple il n'est plus plus fort que le "linéaire". C'est faux pour le "linéaire", c'est parce que c'est faible pour cas difficile mais très bien pour cas simple.

Pour exemple trois on voit 1 trou pour linéaire quand  $P_{app} = 38$  et 1 trou pour quadratique quand  $P_{app} = 76$ . La minimum est atteint lorsque  $P_{app}$  tends ver N et 2N : C'est caché dans les deux premiers exemple. **C'est à cause de définiton qui est liée avec N ?**