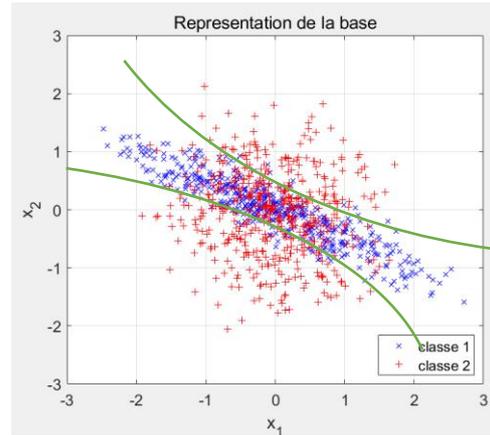
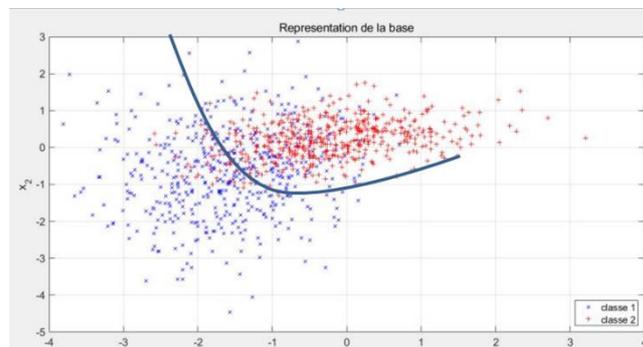


Q1.1



Q1.2

1.3



1.4 la critère optimisée est la probabilité d'erreur, la surface discriminante est obtenue par les densités de probabilités.

L'équation d'ellipse

Q : comment obtenir la surface discriminante par les densités probabilités?

2.1

La barre d'erreur est

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

Ici on remplace μ_{τ_g} par τ_g , on obtient $\sigma_{\tau_g} = 0.0313$

```
tau_g (mu et Gamma connues) = 0.89
>> main
tau_g (mu et Gamma connues) = 0.9
>> main
tau_g (mu et Gamma connues) = 0.86
>> main
tau_g (mu et Gamma connues) = 0.88
>> main
tau_g (mu et Gamma connues) = 0.92
```

2.2

```
>> main
tau_g (mu et Gamma connues) = 0.93 +- 0.0255
tau_g (lineaire) = 0.87 +- 0.0336
```

Il y a une perte de performance significative.

2.3

```
>> main
tau_g (mu et Gamma connues) = 0.92 +- 0.0271
tau_g (lineaire) = 0.86 +- 0.0347
tau_g (quadratique) = 0.92 +- 0.0271
```

Il y a une différence de performance significative. Le discriminateur quadratique est mieux.

2.4

```
>> main
tau_g (mu et Gamma connues) = 0.9224 +- 0.00268
tau_g (lineaire) = 0.9217 +- 0.00269
tau_g (quadratique) = 0.9168 +- 0.00276
```

Il n'y a pas de différence de performance significative. Le discriminateur linéaire et quadratique fonctionne bien.

2.5

Pour le discriminateur quadratique, il fonctionne bien en un exemple complexe et aussi en un exemple simple; Le discriminateur linéaire, il fonctionne bien seulement en un exemple simple.

2.6

La performance : μ Γ connues > linéaire > quadratique

Il y a une réduction en $P_{app}=N=38$ et $P_{app}=2N=76$ pour le discriminateur quadratique et linéaire.

Quand $P_{app}>100$, τ_{gen} de les trois discriminateurs tous arrivent à 1.

Q : Pourquoi il y une réduction en $P_{app}=N=38$ et $P_{app}=2N=76$?