

Exercice 1

a) EST 1

		Predicted	
		T	F
Actual	T	6	1
	F	8	2

EST 2

		Predicted	
		T	F
Actual	T	4	3
	F	1	9

$$\text{EST 1 : } \text{ERM} = (8 \times 1 + 1 \times x) \div 17 = (8 + x) \div 17$$

$$\text{EST 2 : } \text{ERM} = (1 \times 1 + 3 \times x) \div 17 = (1 + 3x) \div 17$$

Pour $x > 7/2$ on a $\text{ERM}_{\text{EST 1}} > \text{ERM}_{\text{EST 2}}$

" $x < 7/2$ on a $\text{ERM}_{\text{EST 1}} < \text{ERM}_{\text{EST 2}}$

b) Soit EST 3 = ~~on a donc pas de faux positifs et faux négatifs~~

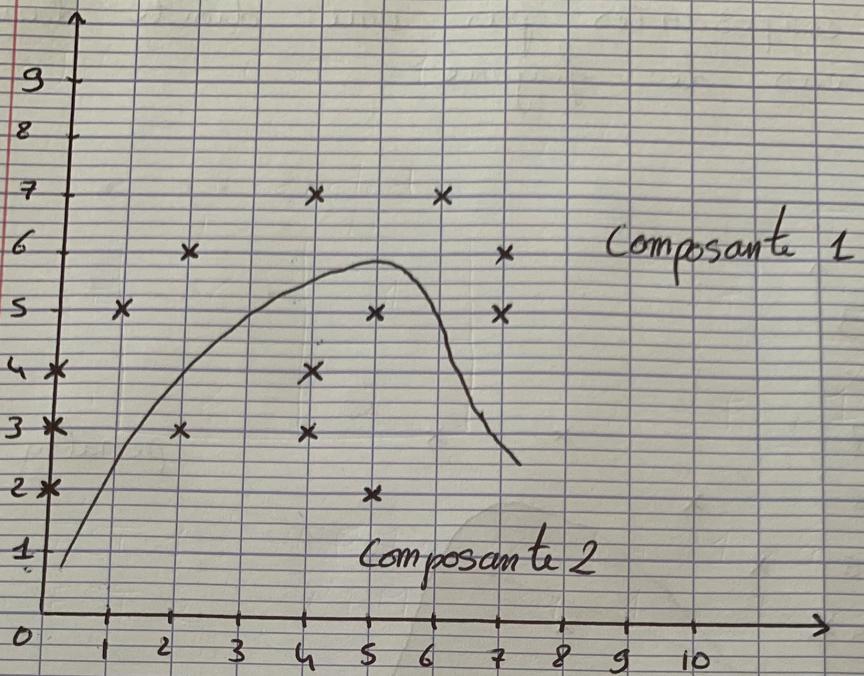
Soit EST 3 un estimateur qui donne toujours TRUE, on aura donc au Max un ERM de 17

c) On ne se place pas dans un cadre Bayésien naïf car :

- * On a au plus 4 combinaisons de (x_1, x_2) différentes.

- * Pour deux entrée identique on a une sortie différente.

Exercice 2

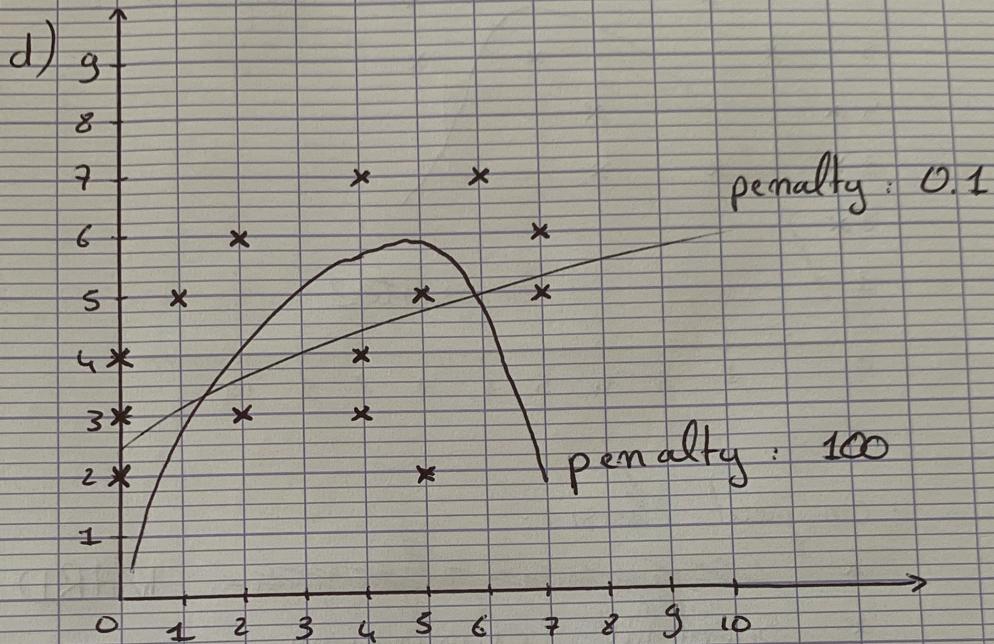


On peut choisir :

- * ~~La régression polynomiale~~ VARD
- * Spectral clustering
- * Agglomerative clustering
- * DB SCAN

b)

c) Ce n'est pas possible de séparer les composantes par une droite dans ce cas de figure.



e)

Exercice 3

a)

b)

c) L'ambiguïté repose sur le manque d'information tandis que le risque se base sur la véracité de l'information.