TD5

# Exercice 1

Modèle à un locus Aa

EHW

F(A)=p=0.7

α = Valeur génétique additive d’un allèle

A = Valeurs génétique additive Globale

aa Aa AA

Y 1 3 9

F p² 2pq q²

G Y(AA)-u Y(Aa)-u Y(AA)-u

A 2α(A) α(A) + α(a) 2α(a)

## 1-

U= p².Y(AA) + 2pq.Y(Aa) + q².Y(aa) =5,76

G(AA)= 9 - 5,76 = 3,24

G(Aa)= 3 – 5,76 = -2,76

G(aa)= 1 – 5,76 = -4,76

## 2-

αA= f(A).G(AA) + f(a).G(Aa) = 0,7\*3,24+0,3\*(-2,76) = 1,44

αa= f(a).G(aa) + f(A).G(Aa) = 0,3\*(-4,76)+0,7\*(-2,76) = -3,36

## 3-

A(aa) = -6,72

A(Aa) = -1,92

A(AA) = 2,88

## 4-

p=0,5

q=0,5

Donc la moyenne va changer et tout le reste aussi. Donc la valeur génétique n’est pas cste.

# Exercice 2

3 caractères : PN, PSD et PF

A(desc) = 1/2A(père) + 1/2A(mère) + ф

Âx = 1/4A(Toto) + 1/4A(Féderal) = ½\*10,56 + ¼\*16,56 = 9,42kg

# Exercice 3

F(x) = фij = ∑(1/2)^n (1 + F(An))

Où n = nb chemin+1

Ou n = nb individus

n=8

A est un fondateur donc :

F(A) = 0

De même pour B.

F(X) = фpq = (1/2)^n(1+F(A)) + (1/2)^n(1+F(B))

Cf = Feuille TD5

# Exercice 4

4 générations.

On ne connaît pas les parents de A et pas la mère de B.

F(X) = (1/2)^3(1+FA)+(1/2)^2(1=F(B))= 1/8 + 1/4 = 3/8

F(Y) = фab=(1/2)^2(1+F(A)) = 1/4