**Epistasie**

16/04/2013

On considère la famille du père i (tous les paramètres sont indicés en i).

Allèles reçus du père :

QTL1 : QTL2 :

1 🡪-a1 1 🡪-a2

2 🡪+a1 2 🡪+a2

Additif :

1 et 1 -a1 - a2

1 et 2 -a1 + a2

2 et 1 +a1 – a2

2 et 2 +a1 + a2

Epistasie : cas général

1 et 1 -a1 - a2 + i1

1 et 2 -a1 + a2 + i2

2 et 1 +a1 – a2 + i3

2 et 2 +a1 + a2 + i4

Proba dans la matrice d’incidence :

pp1 \* pp2 1 et 1 -a1 - a2 + i1

pp1 \* (1-pp2) 1 et 2 -a1 + a2 + i2

(1-pp1) \* pp2 2 et 1 +a1 – a2 + i3

(1-pp1) \* (1-pp2) 2 et 2 +a1 + a2 + i4

(-pp1\*pp2-pp1+pp1\*pp2+pp2-pp1\*pp2+1+pp1\*pp2-pp1-pp2)\*a1=(1-2pp1)\*a1

(1-2pp2)\*a2

(pp1\*pp2)\*i1

pp1\*(1-pp2)\*i2

pp2\*(1-pp1)\*i3

(1-pp1)\*(1-pp2)\*i4

Cas particulier : si l’allèle 2 est reçu au QTL2, l’effet du QTL1 augmente ou diminue (selon le signe de i)

1 et 1 -a1 - a2 🡪 i1 = 0

1 et 2 -a1 + a2 + i 🡪 i2 = i

2 et 1 +a1 – a2 🡪 i3 = 0

2 et 2 +a1 + a2 + i 🡪 i4 = i

Cas particulier intéressant : il faut avoir reçu 2 au QTL2 pour que le QTL1 s’exprime

1 et 1 - a2 🡪 i1 = a1

1 et 2 -a1 + a2 🡪 i2 = 0

2 et 1 – a2 🡪 i3 = -a1

2 et 2 +a1 + a2 🡪 i4 = 0

Cas particulier encore plus intéressant : et a2=0

1 et 1 0

1 et 2 -a1

2 et 1 0

2 et 2 +a1