

République Algérienne Démocratique et Populaire  
 Ministère de L'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
 Université de Mohamed el Bachir el Ibrahimy - BBA  
 Faculté des SNV-STU. Département Ecologie et environnement  
 Corrigé type : Bases génétique de la biodiversité

**Exercice 1 :** Les fréquences alléliques aux loci A et B

AA	Aa	Aa		BB	Bb	Bb
20	8	12		28	4	8

$f(A)=0.6=p$  ;  $f(a)=0.4=q$  (2 points) ;  $f(B)=0.75=r$  ;  $f(b)=0.25=s$  (2 points)

2. Les fréquences gamétiques :

AABB 20/40 produit 100% AB ; AaBB 8/40 produit 50% AB et 50% aB

aaBb 4/40 produit 50% aB et 50% ab ; aabb 8/40 produit 100% ab

$f(AB) = 1*1/2 + 0.5*1/5 = 0.6$  (2 points) ;  $f(aB) = 0.5*1/5 + 0.5*1/10 = 0.15$  (2 points)

$f(ab) = 1*1/5 + 0.5*1/10 = 0.25$  (2 points) ;  $f(Ab)=0$

3. le déséquilibre gamétique à la génération  $G_0$  ; les fréquences gamétiques théoriques avec p,q,r,s :

$f(AB)=0.45$  ;  $f(aB)=0.3$  ;  $f(Ab)=0.15$  ;  $f(ab)=0.1$

$D = f(\text{observé}) - f(\text{théorique}) = 0.6 - 0.45 = 0.15$  (2 points)

**Exercice 2 :**

Le taux de polymorphisme : nombre de locus polymorphe/ nombre totale de locus :

$16/20 = 0,8$ . (2 points)

On suppose que la population est à l'équilibre de HW :  $f(R) = q$  ;  $f(S) = p$

$q^2 = 67/410 = 0,16$  donc  $q = 0,4$  (2 points) et  $p = 1-q = 0,6$  (2 points)

**Exercice 3 :**

Si la constitution (aa) n'existe pas, la seule classe génotypique dans laquelle on trouve de l'allèle (a) est celle des hétérozygotes. Pour avoir le maximum d'allèles (a), il faut un maximum d'individus hétérozygotes. Maximum possible : 100% (Aa) donc la fréquence de l'allèle (a) la plus élevée = 50%. (2 points)