

## BAC BLANC NATIONAL

## GRILLE D'APPRECIATION DES COPIES DE L'ÉPREUVE DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE : BAC D

C <sub>1</sub> : pertinence de la production	Éléments de réponse	C <sub>2</sub> : cohérence de la production
<p>I<sub>1</sub> : le problème est posé et le plan est énoncé : <b>(0,25+0,25)=0,5pt</b></p> <p>I<sub>2</sub> : les idées essentielles sont mobilisées : (0,75 x 4)= 3pts (liaison sensitivo-motrice non exigée)</p> <p>I<sub>3</sub> : la réponse au problème est formulée : <b>0,5pt</b></p>	<p><b>Partie I (06 points)</b> Le retrait d'un pied tendu par un mouvement de flexion à la vue d'une fourmi inoffensive se dirigeant vers soi fait intervenir le système nerveux cérébro-spinal. <b>Comment le fonctionnement du système nerveux cérébro-spinal de Monsieur X lui a-t-il permis d'accomplir ce mouvement ?</b> Après avoir décrit le mécanisme de l'activité consciente sensorielle mis en jeu, nous allons expliquer comment la prise de décision conduit à l'activité motrice observée.</p> <p style="text-align: center;">***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stimulation des récepteurs rétiniens à la vue de la fourmi et naissance d'un message nerveux sensitif conduit par les nerfs optiques aux aires visuelles du cortex cérébral.</li> <li>- Traitement du message par les aires visuelles</li> <li>- Etablissement d'une liaison sensitivo-motrice entre les aires visuelles et motrices</li> <li>- Prise de décision et naissance d'un message nerveux moteur au niveau des aires motrices</li> <li>- Transfert des ordres moteurs par les voies motrices à la moelle épinière et aux muscles dont la contraction conduit au mouvement de flexion assurant le retrait du pied.</li> </ul> <p style="text-align: center;">***</p> <p>La réception et le traitement d'un message nerveux sensitif par le cortex cérébral conduit à la naissance d'un message nerveux moteur transmis à la moelle épinière pour la commande de l'effecteur à l'origine du mouvement observé.</p>	<p>I<sub>1</sub> : les idées mobilisées sont enchaînées de façon logique : <b>(1,5pt)</b></p> <p>I<sub>2</sub> : la conclusion est en lien logique avec les idées développées : <b>(0,5pt)</b></p>

I<sub>1</sub> : les idées essentielles sont tirées des documents :  
Document 1  
Croisement 1  
-Identification des phénotypes des parents croisés 0,5pt

Croisement 2  
-génotypes 0,5pt  
-échiquier 0,5pt  
-bilan 0,5pt

Document 2  
-Génotypes révélés par chaque 0,5  
-Choix du génotype approprié 0,5pt

**Partie II: (12pts)**

**SITUATION-PROBLEME N°1 (06pts)**

Comment le jardinier pourrait-il sélectionner la lignée pure de la plante ornementale à fleurs rouges et quels conseils prodigués aux jeunes qui ont des compétences par rapport à un métier et qui se plaignent de l'inexistence d'emploi ?

D'après le document 1 relatif aux croisements du jardinier et conformément au document de référence, le premier croisement réalisé entre la variété à fleurs jaunes de phénotype [ Je ] et la variété à fleurs blanches de phénotype [ jE ] ou [ je ] donne une descendance F1 homogène formée de plantes à fleurs rouges de phénotype [ JE ]. **On en déduit que les parents croisés sont de races pures et le parent à fleurs blanches est de phénotype [ jE ].**

Puisque les deux gènes sont autosomaux et indépendants, l'échiquier du deuxième croisement se présente comme suit

Phénotypes : F1 [ JE ] × F1 [ JE ]

Génotypes : J//j E//e J//j E//e

Gamètes : ¼ J E idem  
¼ J e  
¼ j E  
¼ j e

Echiquier de croisement à établir  
**Échiquier du 2<sup>ème</sup> croisement**

Gamètes	1/4 J/E/	1/4 J/e/	1/4. j/E/	1/4 j/e/
1/4 J/E/	1/16 J//JE//E [rouge]	1/16J//JE//e [rouge]	1/16 J//jE//E [rouge]	1//16J//j E//e. [Rouge]

I<sub>1</sub> : déductions en lien avec les données pour identifier :  
-le phénotype des parents  
-le génotype de la F1  
-le génotype approprié

1pt

(Prendre en compte deux déductions)