Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ALIMENTATION, DE LA PECHE ET DES AFFAIRES RURALES

Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche **Sous-Direction de la Politique des Formations de l'Enseignement Général, Technologique et Professionnel** **Bureau des Enseignements Technologiques et Professionnels** **1 ter, avenue de Lowendal - 75700 PARIS 07 SP** **Suivi par : Gilles CHAFFANJON** **Tél : 01.49.55.52.72** **Fax : 01.49.55.56.17** **Réf. Interne :** **Réf. Classement :**	**NOTE DE SERVICE** **DGER/POFEGTP/N2003-2046** **Date : 01 JUILLET 2003**

Date de mise en application : immédiate.

Annule et remplace :
Date limite de réponse :

Nombre d'annexes : 0

Le Ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales

à

Messieurs les Directeurs régionaux de l'agriculture et de la forêt

Objet : Précisions relatives à l'épreuve E7 et diffusion d'un exemple de sujet écrit pour l'épreuve E7 «La matière et le vivant», partie sciences biologiques du baccalauréat technologique «Sciences et Technologies de l'Agronomie et de l'Environnement».

Bases juridiques : Arrêté du 12 juillet 2002, note de service DGER/POFEGTP/N2002-2079 du 24 septembre 2002.

Résumé : Instructions relatives à l'épreuve E7 «La matière et le vivant», partie sciences biologiques.

MOTS-CLES : EVALUATION, E7, BACCALAUREAT TECHNOLOGIQUE «SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE L'AGRONOMIE ET DE L'ENVIRONNEMENT».

Destinataires	
Pour exécution : - Administration centrale - Directions régionales de l'agriculture et de la forêt - Directions de l'agriculture et de la forêt des DOM - Inspection générale de l'agriculture - Hauts-commissariats de la République des TOM - Conseil général du génie rural des eaux et des forêts - Inspection de l'enseignement agricole - Etablissements publics nationaux et locaux d'enseignement agricole - Unions nationales fédératives d'établissements privés	Pour information : - Organisations syndicales de l'enseignement agricole public - Fédérations d'associations de parents d'élèves de l'enseignement agricole public

En complément de l'arrêté du 12 juillet 2002 relatif au programme du baccalauréat technologique «Sciences et Technologies de l'Agronomie et de l'Environnement» et de la note de service DGER/POFEGTP/N2002-2079 du 24 septembre 2002, cette note de service a pour but de diffuser un exemple de sujet de l'épreuve E7 «La matière et le vivant», partie sciences biologiques et d'apporter des instructions complémentaires à cet arrêté pour cette épreuve.

La Chargée de Sous-direction

Brigitte FEVRE

Epreuve écrite E7

Précisions concernant l'épreuve N°7 du Bac Technologique série STAE

Partie Sciences biologiques

L'objet de cette note de service est d'apporter des précisions sur les différents types de questions posées lors de cette épreuve, de présenter un exemple de question nécessitant un exposé structuré accompagné de la réponse attendue et d'une grille d'évaluation, puis de donner des conseils méthodologiques.

Elle complète la note de service DGER/POFEGTP/N2002-2079 du 24/09/2002 relative aux instructions concernant les épreuves des séries STAE et STPA du baccalauréat technologique rénové qui précise que :

Extrait de la note de service DGER/POFEGTP/N2002-2079 du 24/09/2002 :

Le sujet comporte obligatoirement :
- au moins une question nécessitant un exposé structuré, permettant de vérifier des connaissances fondamentales inscrites au programme et en relation avec le thème abordé. Cet exercice représente, toutes questions confondues, environ le quart de la notation ;
- quelques questions à partir d'un support documentaire à exploiter de nature analogue à ceux utilisés dans l'enseignement (photographies, tableaux de mesures, comptes rendus d'expériences, textes scientifiques, …).
L'ordre des questions évoquées ci-dessus n'est pas imposé ; il doit respecter la cohérence du sujet.

Ces dispositions sont applicables dès la session 2004.

I. Les deux types de questions posées :

a) L'exposé structuré

Il s'agit d'exposer dans un texte scientifiquement correct, accompagné si nécessaire de représentations graphiques, des connaissances organisées selon un plan comprenant une introduction, un développement et une conclusion. Le développement pourra comprendre, selon la question posée, une ou plusieurs parties.

On cherche à tester la capacité du candidat à organiser un exposé de ses connaissances d'une façon logique, claire et précise. La qualité de l'expression scientifique et celle de l'illustration, quand elle est nécessaire, sont prises en compte dans la notation.

L'existence d'un lien entre cette question et le reste du sujet construit à partir de documents est souhaitable car il permet à l'élève de se mettre dans le contexte du thème abordé, ce qui facilite la gestion du temps.

Vous trouverez ci-dessous une proposition de question et de réponse, accompagnée d'une grille d'évaluation et de conseils méthodologiques.

b) Les questions à partir d'un support documentaire

Le nombre de documents fournis et le nombre de questions posées seront adaptés à la durée de l'épreuve.

II. L'exposé structuré :

a) Exemple de question :
Montrer comment le message nerveux est transmis au niveau d'une synapse chimique.
L'exposé sera illustré et structuré.

b) Réponse attendue :
Introduction : C'est au niveau d'une synapse qu'un message nerveux est transmis d'un neurone à une autre cellule (neurone ou cellule musculaire). Les cellules connectées sont séparées par un espace isolant, ce qui pose le problème de la transmission des potentiels électriques qui constituent le message nerveux.

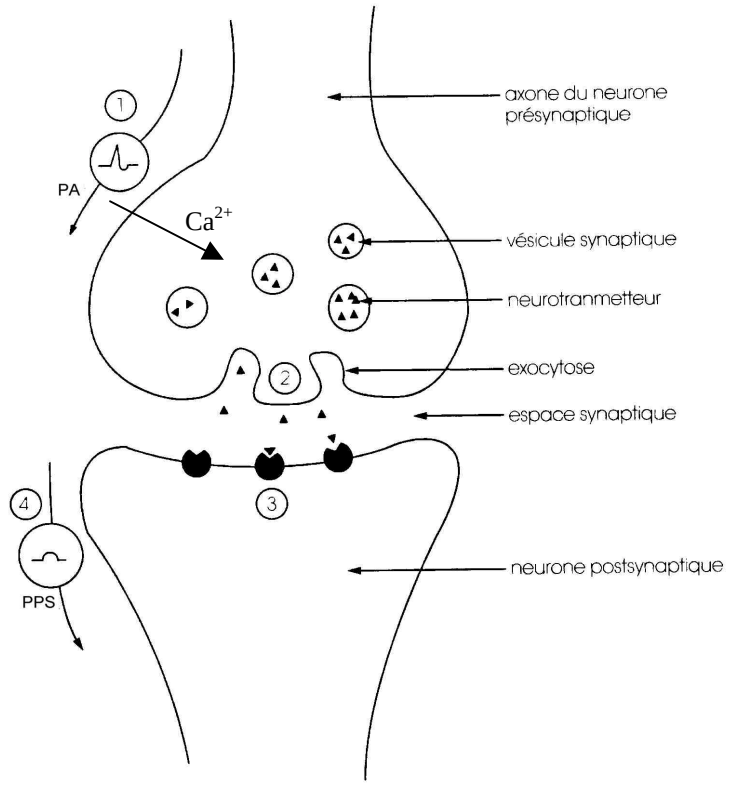
Le fonctionnement de la synapse :
L'arrivée des potentiels d'action à l'extrémité d'un neurone déclenche une suite d'évènements enchaînés qui aboutit à la transmission du message nerveux à la cellule postsynaptique :

1 Arrivée du potentiel d'action (PA) déclenchant l'entrée d'ions Ca^{2+} qui franchissent la membrane présynaptique,

2 Libération par exocytose d'un neurotransmetteur stocké dans des vésicules présentes dans le cytoplasme,

3 Fixation du neurotransmetteur sur des récepteurs spécifiques situés sur la membrane postsynaptique,

4 Modification de la polarité membranaire qui entraîne l'apparition d'un potentiel postsynaptique (PPS).



Étapes de fonctionnement d'une synapse

Conclusion : Les messages électriques ne sont pas transmis directement d'une cellule à l'autre. La synapse met en jeu des molécules spécialisées dans la communication, les neurotransmetteurs qui jouent un rôle fondamental dans le fonctionnement du système nerveux. La déficience en certains neurotransmetteurs peut être à l'origine d'affections graves.

c) Exemple de grille d'évaluation :

Critères d'évaluation	**Barème**
Connaissances scientifiques : Exactitude et niveau, qualité de l'expression	2.5
Structuration logique de la réponse : Introduction, développement, conclusion	1
Illustration : Qualité graphique, exactitude, pertinence des légendes	1.5

NB : les critères pris en compte dans cette grille, ainsi que le barème proposé ne seront pas obligatoirement repris pour tous les sujets proposés aux candidats, une adaptation au thème abordé étant nécessaire.

d) Conseils méthodologiques pour la préparation des candidats à l'exposé structuré :

- Analyser la question posée et mobiliser les connaissances en ne conservant que celles qui sont strictement nécessaires en évitant le hors sujet ; dresser la liste des mots-clés susceptibles d'être utilisés,
- Regrouper ces connaissances afin de bâtir un plan,
- Rédiger une courte introduction contextualisant le(s) problème(s) biologique(s) soulevé(s) par la question,
- Construire un (ou des) paragraphe(s) annoncé(s) par un titre : les notions doivent être développées par un texte scientifiquement et grammaticalement correct et accompagné de représentations graphiques si possible,
- Rédiger une conclusion reprenant les informations majeures permettant de répondre à la question posée et prévoir éventuellement un élargissement de l'étude à un domaine technologique, technique, agronomique, médical,...