

C19991

Ecole Normale Supérieure de Cachan

61 avenue du président Wilson
94230 CACHAN

Concours d'admission en 1^{ère} année
ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE
Session 2009

**Épreuve de SCIENCES DE LA VIE
ET ACTIVITÉ PHYSIQUE**

Durée : 3 heures

« Aucun document n'est autorisé ».

« L'usage de toute calculatrice est interdit ».

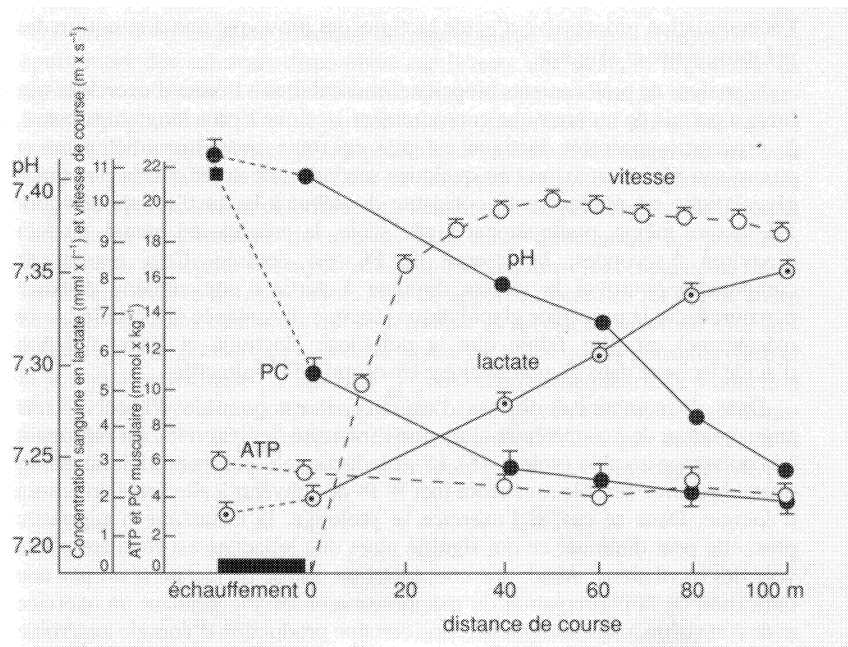
« Aucun dictionnaire n'est autorisé ».

L'épreuve comporte 2 sujets (sujet 1 et sujet 2) qui devront être traités sur des copies séparées. Chaque candidat rappellera le sujet traité sur chaque copie.

Composition de Sciences de la Vie et Activité Physique (SVAP).

Sujet 1 :

La figure ci-dessous présente l'évolution des concentrations musculaires en adénosine triphosphate (ATP), phosphocréatine (PC), des valeurs sanguines du pH et de la concentration en lactate, ainsi que de la vitesse de course lors d'un sprint sur 100 m. Les athlètes ont effectué plusieurs sprints sur des distances de 40, 60, 80 et 100 m (H. Monod et R. Flandrois, Physiologie du sport, Masson, Paris, 1994).



1. Analysez et interprétez la figure ci-dessus, pour expliquer quelle(s) filière(s) énergétique(s) intervien(nen)t au cours de ce type d'effort.
2. L'analyse de la vitesse de course de D.J., un athlète que vous entraînez, montre une forte diminution de la vitesse de course après 60 m. Quel(s) objectif(s) viserez vous à l'entraînement ? Pourquoi ?

SUJET 2 :

Dans les activités physiques et sportives, la notion de schéma corporel est centrale tout au long du cursus du sportif. Après avoir défini d'un point de vue scientifique ce qu'est le schéma corporel, vous expliquerez la place qu'il occupe dans la relation entre le système nerveux central et la motricité.