

SESSION DE 2008

---

**CAPET**  
**CONCOURS EXTERNE ET CAFEP**

**Section : BIOTECHNOLOGIES**

**Option : BIOCHIMIE-GÉNIE BIOLOGIQUE**

**BIOCHIMIE**

Durée : 5 heures

---

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout matériel électronique est rigoureusement interdit.

*Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.*

*De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.*

**NB : Hormis l'en-tête détachable, la copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.**

**Tournez la page S.V.P.**

## Les protéines

Après avoir beaucoup progressé dans la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle grâce à la biologie moléculaire et à la génomique, l'étude du vivant entre aujourd'hui dans l'ère de la protéomique, terme apparu la première fois en 1997.

Dans une approche classique, l'étude des protéines passe par leur purification et la détermination de leur structure. L'approche protéomique, quant à elle, permet de mettre en relation la séquence du génome et le comportement cellulaire en étudiant, de façon dynamique, les produits protéiques exprimés à partir d'un génome.

Après avoir décrit les caractéristiques structurales des protéines et rappelé leurs critères de classification, vous montrerez comment leurs propriétés physico-chimiques peuvent être utilisées dans des techniques qui permettent leur purification et vous présenterez les méthodes d'étude des protéines selon l'approche classique et protéomique.