

SESSION 2015

---

**AGRÉGATION  
CONCOURS INTERNE  
ET CAER**

**Section : BIOCHIMIE - GÉNIE BIOLOGIQUE**

**SECONDE ÉPREUVE**

Durée : 8 heures

---

*L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout matériel électronique (y compris la calculatrice) 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 : 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.**

*Rédiger chacune des questions sur des copies séparées*

### **Première question**

Exposer les aspects fondamentaux et appliqués des métabolismes des microorganismes vis à vis du dioxygène.

### **Deuxième question**

Les cellules eucaryotes sont constituées de différents compartiments subcellulaires. Après avoir présenté la composition et la structure des membranes biologiques, exposer les avantages et contraintes que ces dernières imposent et exposer les différents mécanismes qui permettent les flux de membranes.