

# PHYSIOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE – Vers une physiologie intégrative

## **Synthèse**

### **Résumé et recommandations**

#### **Considérations générales**

##### **De la physiologie**

- Qu'est-ce que la physiologie ? - J.-D. VINCENT - p. 5-8
- Historique - I. ASSENMACHER - p. 9-21
- Quelques propos sur la physiologie - P. BUSER, F. MOREL, Y. LAPORTE - p. 22-25
- Peut-on proposer aujourd'hui une physiologie "moderne" confrontée à une physiologie classique ? - I. ASSENMACHER - p. 26-30
- Réflexions sur physiologie et médecine - P. CORVOL - p. 31-34

##### **Quelques orientations actuelles de la physiologie (génétique, physiologie humaine)**

- Physiologie et génomique - J. ROSA - p. 37-40
- De la génétique à la physiologie - Ch. PETIT - p. 41-47
- Génomique et physiologie des régulations - Ch. de ROUFFIGNAC - p. 48-54
- La physiologie humaine et la recherche chez l'homme sain - P. CORVOL - p. 55-58
- Rôle et importance de la physiologie dans la recherche pharmaceutique - A. BARBIER, D. CAILLE, B. SCATTON, G. LE FUR - p. 59-64

##### **Enseignement et formation à la recherche**

- Formation universitaire dans le secteur des Sciences de la Vie - M. LIÈVREMONT, P. PERSONNE - p. 67-74
- Enseignement de la physiologie animale dans les universités scientifiques - P. BUSER - p. 75-76
- Enseignement de la physiologie dans le contexte des études médicales - G. FRIEDLANDER - p. 77-78
- Formation, enseignement et recherche en physiologie - Cl. FEUERSTEIN - p. 79-80

#### **Contributions spécifiques**

##### **Physiologie et physiopathologie de systèmes**

- Système nerveux  
*La neuroscience intégrative est de retour - P. BUSER - p. 85-93*  
*La physiologie du système nerveux. Perspectives pour le prochain siècle - A. BERTHOZ - p. 93-99*
- Muscles - De la pathologie humaine à la physiologie : le modèle musculaire - M. FARDEAU - p. 100-101
- Sang  
*Sang et vaisseaux - J. CAEN, J. ROSA, B. LÉVY, L. DROUET - p. 102-107*  
*Physiologie du tissu hématoprotéique - L. DEGOS - p. 107-108*

- Physiologie du système immunitaire : homéostasie des populations lymphocytaires - J.-Cl. WEILL, A. A. FREITAS, B. ROCHA - p. 109-112
- Physiologie et pathologie endocriniennes - Endocrinologie : quelques remarques sur les recherches de physiologie et pathologie endocriniennes et sur l'enseignement correspondant - E. E. BAULIEU - p. 113-118
- Physiopathologie respiratoire - Physiologie et pathologie respiratoires : l'exemple de l'asthme - M. AUBIER, G. FRIEDLANDER - p. 119-121
- Physiopathologie rénale - Sur l'insuffisance rénale chronique - M. AUBIER, G. FRIEDLANDER - p. 122-124

### **Physiologie de la nutrition**

- Nutrition et physiologie métabolique - D. RICQUIER - p. 127-130

### **Physiologie de la reproduction et du développement**

- Reproduction - La physiologie de la reproduction et l'importance de son enseignement - S. CHASTANT, J. P. MIALOT, Ch. PILET - p. 133-141
- Développement - Ontogenèse des grandes fonctions - J. SAMARUT - p. 142

### **Physiologie du vieillissement**

- Les problèmes du vieillissement humain et leur approche biomédicale - Du XXème au XXIème siècle, la longévité accrue : une révolution négligée - E.-E. BAULIEU - p. 147-157

### **Physiologie comparée et écophysiologie**

- La physiologie comparée : une question de choix - B. DEMENEIX - p. 161-164
- Les rythmes biologiques - Chronobiologie - P. PÉVET - p. 165-169
- Les mécanismes adaptatifs des êtres vivants - Écophysiologie - Y. LE MAHO - p. 170-177

### **Techniques - Instrumentation - Métrologie**

- Instrumentation - Apport de la neuro-imagerie à l'étude des fonctions cognitives - D. LE BIHAN - p. 181-190
- Analyse globale du génome - J. MALLET - p. 191-195
- Modélisation - Modélisation en physiologie - Cl. FEUERSTEIN - p. 196
- Métrologie - Évolutions récentes et perspectives - J. M. MARINI, K. SCHWARTZ - p. 198-200

### **Organes artificiels et biomatériaux - A. CARPENTIER - p. 203-206**

### **Modèles animaux et expérimentation animale**

- L'expérimentation animale en physiologie : nécessité, contraintes - P. BUSER, J. ROSA, Ch. PILET - p. 209-218
- Modèles animaux en physiologie - Ch. PILET, J. ROSA - p. 219-220
- Modèles animaux : les techniques de la recombinaison homologue - Cl. FEUERSTEIN - p. 221-222

### **Annexe - p. 225-229**

### **Bibliographie générale - p. 231-239**