

DU



Jacqueline SOUCHON  
Claude TREILHOU

# COMMENT RÉSOUUDRE UN PROBLÈME DE BIOLOGIE



Méthode • prérequis • sujets corrigés



Deuxième édition

**Vuibert**

---

# Sommaire

---

## PREMIÈRE PARTIE

### Méthodologie

---

1. Analyse d'un concept par questionnement .....	3
2. Analyse de données .....	9
3. Maîtriser les ordres de grandeurs .....	13
4. Étude d'un graphique .....	16
5. Étude d'une illustration .....	21
6. Comment aborder l'étude d'un texte .....	24
7. Savoir reconnaître une rétroaction .....	25
8. Comment concevoir la composition d'un devoir .....	28

## DEUXIÈME PARTIE

### Prérequis

---

1. Dimensions .....	33
2. Unités .....	35
3. Les objets biologiques .....	37
4. Dénombrements .....	39
5. Probabilités .....	41
6. Les isotopes .....	43
7. Les grandes fonctions et réactions chimiques .....	46
8. Énergie .....	51
9. Oxydoréduction .....	57
10. Eau et pH .....	59
11. Propriétés et mouvements de l'eau .....	61
12. Transports des substances dissoutes .....	65

TROISIÈME PARTIE

Sujets corrigés

---

1. Chromosomes .....	69
2. ARN et protéines .....	73
3. Génétique moléculaire .....	78
4. Le cholestérol dans l'organisme .....	81
5. Enzymologie .....	86
6. Photosynthèse .....	88
7. Biologie cellulaire .....	93
8. Cycle de végétation .....	96
9. Développement post-embryonnaire et vitellogenèse chez les insectes .....	100
10. Échanges gazeux respiratoires chez les animaux .....	106
11. Hémodynamique .....	111
12. Réactions de l'organisme à un effort musculaire .....	114
13. Le rein .....	117
14. Génétique des haploïdes .....	123
15. Génétique des diploïdes : méli-mélo pour débutants .....	131
16. Génétique des diploïdes : méli-mélo pour confirmés .....	137
17. Génétique des diploïdes : problèmes de synthèse .....	147

Index

---

- Méthodologie et Prérequis .....	158
- Biologie .....	160



# COMMENT RÉSOUUDRE UN PROBLÈME DE BIOLOGIE

Méthode • prérequis • sujets corrigés  
Deuxième édition

Telle qu'elle est étudiée dans l'enseignement supérieur, la biologie réclame des connaissances et des méthodes, tant pour **analyser des documents** que pour **résoudre des problèmes**.

Dans ce but, voici un manuel construit comme un **guide pratique** : il rend service à tout instant quand on prépare un examen ou un concours.

Il contient :

- une **méthodologie complète**, depuis l'analyse initiale d'un concept jusqu'à la rédaction définitive du travail
- un **rappel des données** fondamentales ; indispensables aux biologistes, elles sont souvent issues des disciplines voisines
- un panorama de **problèmes types** : les méthodes et les savoir faire y sont appliqués « en vraie grandeur » ; ces sujets corrigés permettent aussi de vérifier la bonne assimilation des connaissances
- un **index**, pour trouver immédiatement ce que l'on cherche.

## Sommaire :

### I. Prérequis

Dimensions • Unités • Les objets biologiques • Dénombrements • Probabilités • Les isotopes • Les grandes fonctions et réactions chimiques • Énergie • Oxydoréduction • Eau et pH • Propriétés et mouvements de l'eau • Transports des substances dissoutes.

### II. Méthodologie

Analyse d'un concept par questionnement • Analyse de données • Maîtriser les ordres de grandeur • Étude d'un graphique • Étude d'une illustration • Comment aborder l'étude d'un texte • Savoir reconnaître une rétroaction • Comment concevoir la composition d'un devoir

### III. Sujets corrigés

Chromosomes • ARN et protéines • Génétique moléculaire • Le cholestérol dans l'organisme • Enzymologie • Photosynthèse • Biologie cellulaire • Cycle de végétation • Développement post-embryonnaire et vitellogenèse chez les insectes • Échanges gazeux respiratoires chez les animaux • Hémodynamique • Réactions de l'organisme à un effort musculaire • Le rein. Génétique des haploïdes • Génétique des diploïdes • *Index*.

---

### Dans la même série :

Michèle Dupont, Jacqueline Souchon et Jean-Pierre Veillat,  
*Nouveau memento de biologie*



Collision de deux gaz dans la constellation du Verseau  
© Rober O'Dell & Kerry P. Handron (Rice University, Houston, Texas) & NASA

ISBN 2 7117 5275 5

