

# TABLE DES MATIÈRES

## INTRODUCTION

### CHAPITRE PREMIER

#### Techniques

<i>1<sup>re</sup> Partie: TECHNIQUE DE DOSAGE AMPÉROMÉTRIQUE DE L'OXYGÈNE</i> .....	9
I. Choix d'une méthode .....	9
II. Principe des dosages ampérométriques de l'oxygène .....	9
III. Dosage ampérométrique appliqué aux mesures d'activité photosynthétique .....	10
IV. Description de l'appareil .....	12
V. Fonctionnement de l'appareil .....	13
VI. Appareillage auxiliaire .....	15
<i>2<sup>e</sup> Partie: CULTURE DES ALGUES</i> .....	15
I. Conditions de culture .....	15
II. Dosage des algues .....	16
III. Vitesse de développement de la culture .....	16
<i>3<sup>e</sup> Partie: APPLICATION DE LA MÉTHODE AMPÉROMÉTRIQUE A L'ÉTUDE DE L'ACTIVITÉ PHOTOSYNTHÉTIQUE</i> .....	17
I. Mesure des vitesses d'échanges d'oxygène entre les algues et le milieu .....	17
II. Mesure des échanges d'oxygène dans les différentes conditions expérimentales .....	17
<i>Bibliographie</i> .....	19

### CHAPITRE II

#### Cinétique d'induction de la photosynthèse chez *Chlorella pyrenoidosa*.

I. Étude des phases transitoires de la photosynthèse consécutives à une variation de l'éclairement .....	20
Résumé .....	20
<i>1<sup>re</sup> Partie: ÉTUDE DES ALGUES EN PÉRIODE DE PHOTOSYNTÈSE STATIONNAIRE</i> .....	21
I. Introduction .....	21
II. Résultats expérimentaux .....	21
<i>2<sup>e</sup> Partie: PHÉNOMÈNES D'INDUCTION DE LA PHOTOSYNTÈSE</i> .....	22
I. Introduction .....	22
II. Caractéristiques essentielles des cinétiques d'induction .....	23
III. Variations de l'éclairement pendant la période d'induction .....	25
IV. Influence des conditions de culture .....	27
V. Influence de quelques facteurs sur les cinétiques d'induction .....	28
VI. Interprétation .....	31
<i>Conclusions</i> .....	33
<i>Bibliographie</i> .....	33

### CHAPITRE III

#### Cinétique d'induction de la photosynthèse chez *Chlorella pyrenoidosa*.

II. Cinétique d'émission d'oxygène et fluorescence pendant la phase initiale d'illumination .....	34
Résumé .....	34
<i>1<sup>re</sup> Partie: ÉTUDE DE LA CINÉTIQUE DE L'ÉMISSION D'OXYGÈNE PENDANT LA PHASE INITIALE DE L'ILLUMINATION</i> .....	34
I. Méthode des éclats lumineux .....	34
II. Expérience préliminaire .....	35
III. Phénomène d'activation en très faible lumière (dosage continu) .....	36
IV. Étude des cinétiques initiales en fonction de l'intensité lumineuse .....	36
V. Étude des cinétiques d'émission d'oxygène en fonction de la température .....	37
VI. Éclats électroniques .....	37
VII. Désactivation .....	38
VIII. Interprétation .....	38
<i>2<sup>e</sup> Partie: ÉTUDE SIMULTANÉE DE L'INTENSITÉ DE LA FLUORESCENCE ET DE LA VITESSE D'ÉMISSION D'OXYGÈNE</i> .....	42
I. Introduction .....	42
II. Étude de l'intensité de la fluorescence au début de l'illumination .....	43
III. Interprétation .....	44
<i>Conclusions</i> .....	44
<i>Bibliographie</i> .....	44