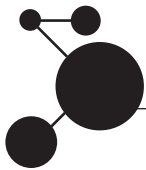


# TABLE DES MATIÈRES

DÉMARCHE SCIENTIFIQUE.....	1	RESPIRATION .....	29
A. Transects et quadrats .....	1	A. La respiration .....	29
B. Instruments utilisés en biologie.....	5	B. Démonstration qui fait brûler une br.....	30
CARACTÉRISTIQUES DU VIVANT.....	6	JEU-QUESTION.....	31
QUE VOIS-TU AU MICROSCOPE? .....	7	ADAPTATION ET COMPROMIS.....	33
CELLULES ANIMALES ET CELLULES VÉGÉTALES.....	9	A. Adaptation de l'organisme.....	33
DICTIONNAIRE ÉCOLOGIQUE.....	11	- comportement et morphologie.....	35
EXEMPLES ET EXERCICES : ÉCOLOGIE ....	12	- adaptations des plantes.....	41
A. Populations .....	12	- forêt.....	42
B. Interrelations entre les éléments du milieu.....		F. Quelques adaptations additionnelles .....	43
C. Jeu d'associations et exercices : réseau alimentaire.....		F. Recherche éducative : à la recherche des adaptations ....	44
ESPÈCE : SORTIE ÉDUCATIVE .....		INTRANTS ET EXTRANTS .....	45
TAXONOMIE .....	22	A. Notre corps : un moteur?.....	45
PHOTOSYNTHÈSE : À LA VIE .....	23	B. Exercice : forêt .....	46
A. Ce qu'est la photosynthèse.....	23	C. Un choix de culture! .....	47
B. Expérimentation.....	24	D. Productivité et énergie .....	48
C. Expérimentation.....	25	E. Système ouvert et système fermé ..	52
D. Ce que font les racines et les feuilles.....	28	CELLULE : ÉCHANGE AVEC L'EXTÉRIEUR ..	54

**Spécimen - Univers vivant 1**





# EXEMPLES ET EXERCICES : ÉCOLOGIE

## B. INTERRELATIONS ENTRE LES ÉLÉMENTS DU MILIEU

1. Remplis le tableau suivant en y indiquant le type d'interrelation en fonction des phénomènes donnés.

### Types d'interrelations :

vivant-vivant (V-V)

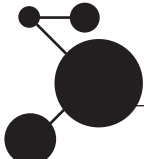
vivant-non vivant (V-NV)

non vivant-non vivant (NV-NV)



Phénomène	Interrelation
Coopération entre deux espèces	
Prédation	
Dessèchement d'un arbre	
Chablis	
Interaction entre les racines et du sol	
Parasitisme	
Coopération	
Fouissage	
Migration des oiseaux	
Parasitisme	
Commensalisme	
Érosion des rochers par les vagues	
Ingénierie	
Compétition entre deux espèces	

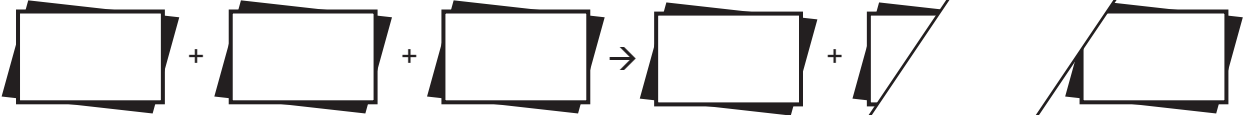




# PHOTOSYNTHÈSE : À LA BASE DE LA VIE

## A. CE QU'EST LA PHOTOSYNTHÈSE

1. Écris l'équation à la base de la photosynthèse.



D'où vient la source d'énergie pour permettre cette réaction ? Réponds à ton équation.

2. Vrai ou faux ?

- a) La chlorophylle est le seul pigment des plantes.
- b) La fixation du carbone peut être faite en l'absence de lumière.
- c) Seules la chlorophylle est située dans les chloroplastes, les autres pigments sont ailleurs.
- d) La couleur verte des plantes est due à la présence de chlorophylle.
- e) Toutes les parties d'une plante possèdent la chlorophylle (racines, tiges, feuilles, fleurs).
- f) Une plante peut survivre sans chlorophylle pendant une certaine période de temps, mais elle perd sa pigmentation.

3. Explique ce qui arrive à une plante qui a été placée dans l'obscurité pendant deux semaines. Qu'arrive-t-il à la couleur de sa tige et de ses feuilles ? Et à la longueur de sa tige ? Explique.

---

---

---

---

4. Quelle manque d'eau aurait-il sur une plante ?

---

---

---

---

Spécimen - Univers vivant 1





## INTRANTS ET EXTRANTS

2. En te basant sur les données suivantes, indiquant les intrants (azote) et les extrants (le rendement en poissons) d'une ferme de pisciculture et les extrants (le rendement en poissons) des nutriments dans les excréments), pourquoi crois-tu que la pisciculture est considérée comme une activité agricole très polluante ?

		Azote (g/kg)	Phosphore (g/kg)
Intrant	Nourriture	120	
Extrant	Poisson	29,6	
	Fèces	18	0,5
	Excrétion soluble	72,4	2,8
	Rejet (fèces + excrétion)	90,4	12,3

---

---

---

---

---

---

---

---

### D. PRODUCTIVITÉ ET ÉNERGIE

1. Définis les termes suivants :

Productivité brute :

---

---

Productivité nette :

---

---

Première loi de thermodynamique :

---

---

Deuxième loi de thermodynamique :

---

---