

INTRODUCTION A L'ECOLOGIE

Présentation du problème de la disparition des loutres dans la mer des Aléoutiennes d'après un article de La Recherche (n°318, Mars 1999).

⇒ Nous essaierons à travers ce chapitre de comprendre l'organisation générale des écosystèmes.

I. l'habitat ou biotope

II. Les Facteurs contrôlant l'habitat

1. présentation de quelques facteurs abiotiques

1.1 la lumière

1.2 la température

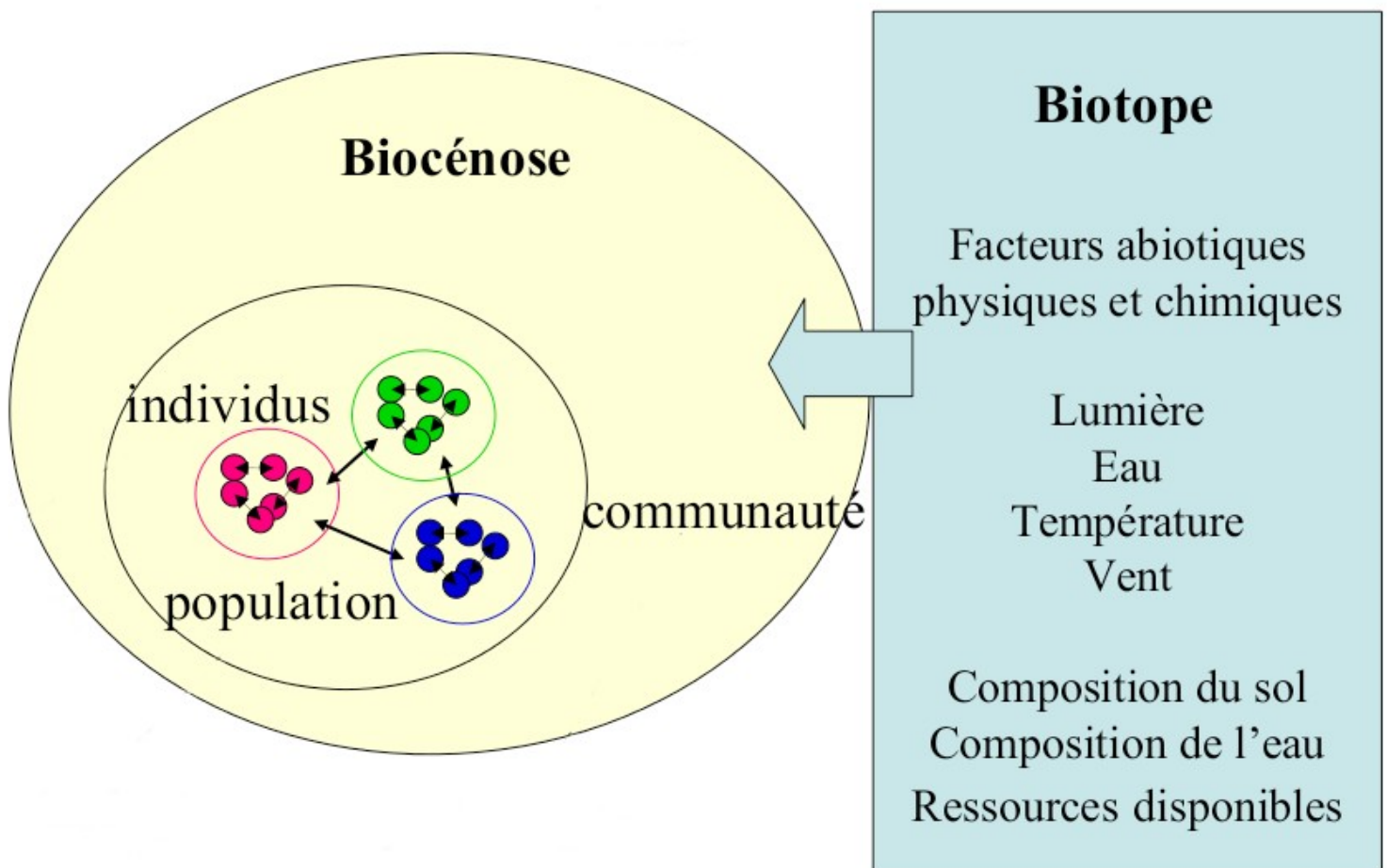
1.3 influence de plusieurs facteurs sur la répartition des êtres vivants

Conclusion

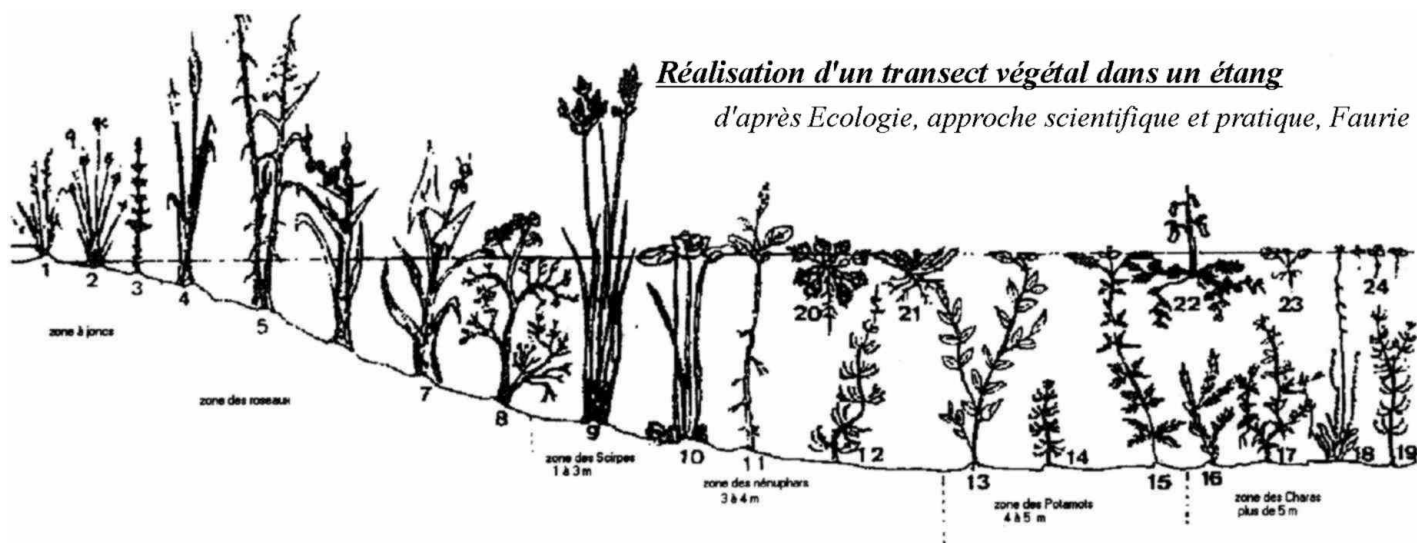
2. influence des êtres vivants sur leurs milieux

3. bilan

ANNEXE 1 : NOTIONS DE BIOTOPE ET DE BIOCENOSE



ANNEXE 2 : LUMIERE ET TEMPERATURE



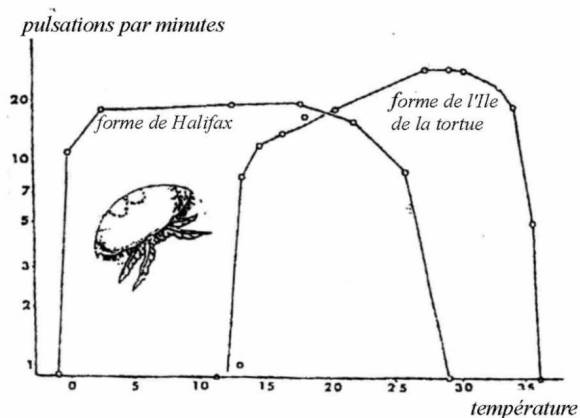
Réalisation d'un transect végétal dans un étang

d'après Ecologie, approche scientifique et pratique, Faurie

- | | | | | |
|-------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1. Carex | 13. Rubanier | 6. Renoncule amphibie | 16. Fontinale | <u>Plantes flottantes :</u> |
| 2. Jonc | 14. Sagittaire | 7. Cératophylle | 17. Elodée | |
| 3. Prêle | 15. Renoncule aquatique | 8. Potamot | 18. Vallisnerie | |
| 4. Massette | 16. Scirpe | 9. Hippuris | 19. Chara | |
| 5. Roseau | 17. Némuphar | 10. Myriophylle | | |

20. Mâcre
21. Aloès d'eau
22. Utriculaire
23. Hydrocaris
24. Lentille d'eau

Influence de la température sur la fréquence des pulsations de l'ombrelle chez la méduse *Aurelia aurita*



Teneur en oxygène et température de l'eau à pression atmosphérique normale.

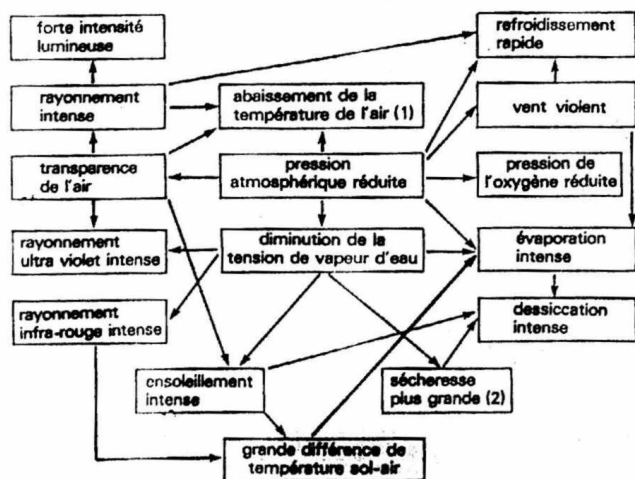
Température de l'eau en °C	Teneur en oxygène dissous en mg/l
0	14.7
5	12.8
10	11.4
15	10.2
20	9
25	8.4
30	7.7

Besoin en oxygène de quelques espèces de Poissons.

Facteur	Unité de mesure	Normal	Salmonidés		Cyprinidés et autres	
			Douteux	Dangereux	Normal	Douteux
Oxygène dissous à l'aube	mg/l	≥ 8.5	7-8	< 7	≥ 6	5-6
% de saturation en oxygène dissous (à l'aube)	%	≥ 80	50-70	< 50	≥ 70	50-70

ANNEXE 3 : LATITUDE ET ALTITUDE

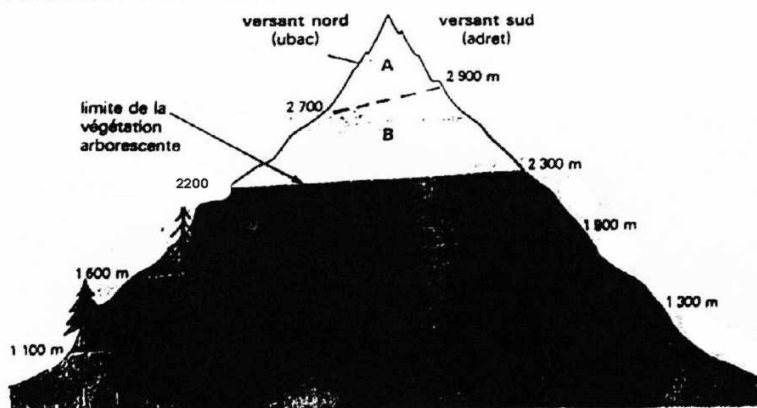
A. EN MONTAGNE LA RÉDUCTION DE LA PRESSION ATMOSPHÉRIQUE AVEC L'ALTITUDE CONDITIONNE DE NOMBREUX FACTEURS CLIMATIQUES



(1) les variations de température entre le jour et la nuit sont très grandes en montagne car le refroidissement nocturne est intense.

(2) En montagne, la pluviosité augmente de façon très importante, mais les alternances de sécheresse et d'humidité sont fréquentes, la saturation étant fréquemment suivie par la sécheresse presque absolue.

B. LA RÉPARTITION DES ARBRES EN MONTAGNE



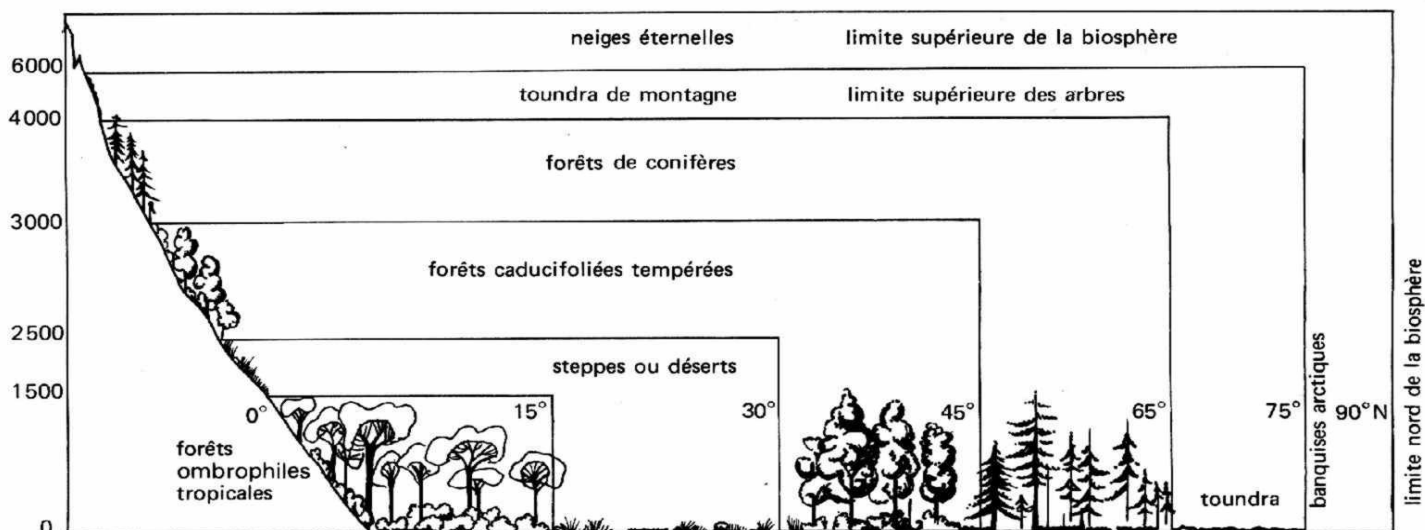
A. Étage nival
pas de végétation

B. Étage alpin
- pas d'arbres

C. Étage subalpin
mélèze, pins à crochets

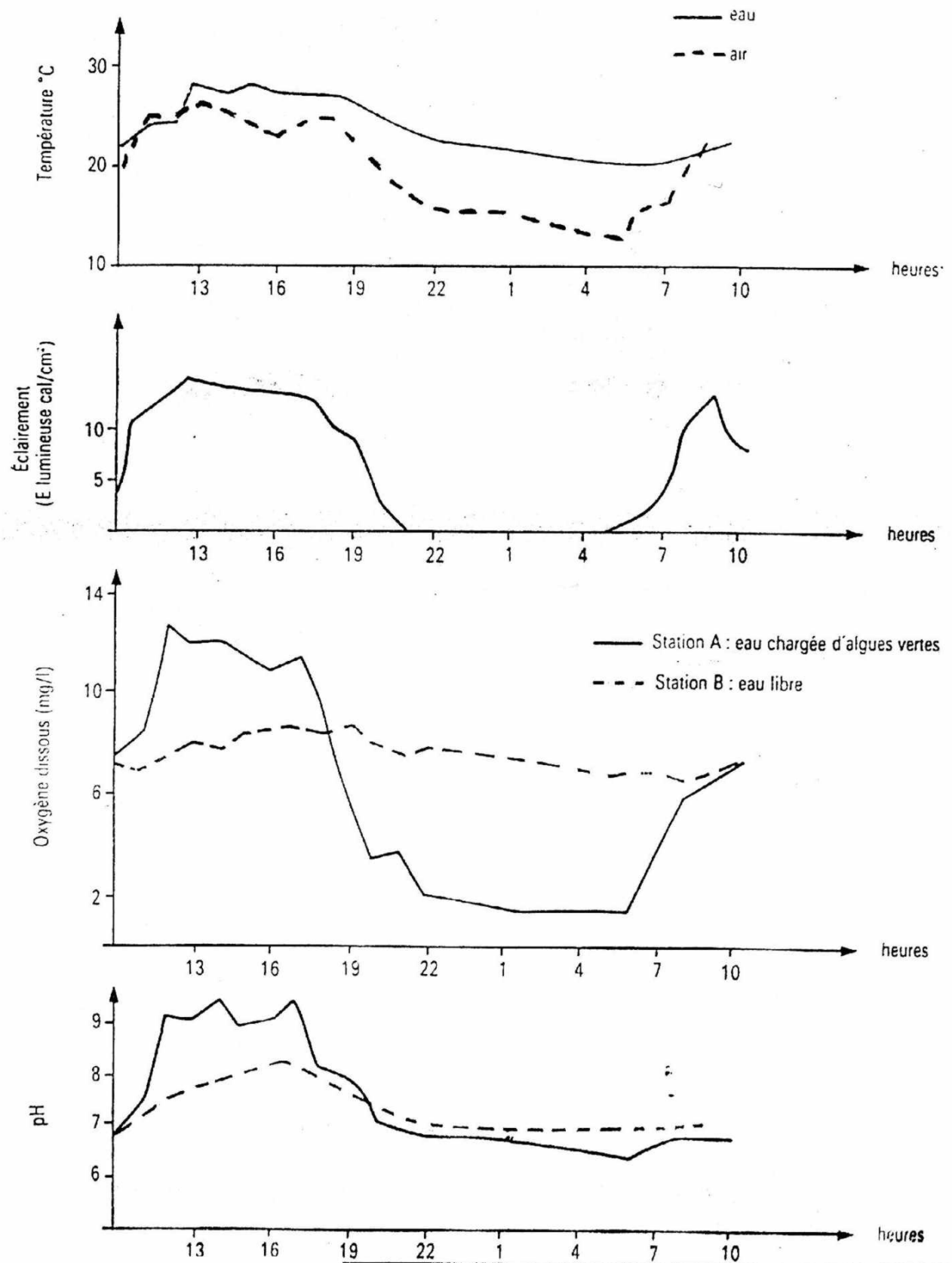
D. Étage montagnard
selon pluviosité :
- épicéa, sapin, hêtres
- pin sylvestre

E. Étage collinéen
chêne rouvre, chêne pubescent, pin maritime,
sapin, hêtre, châtaigner

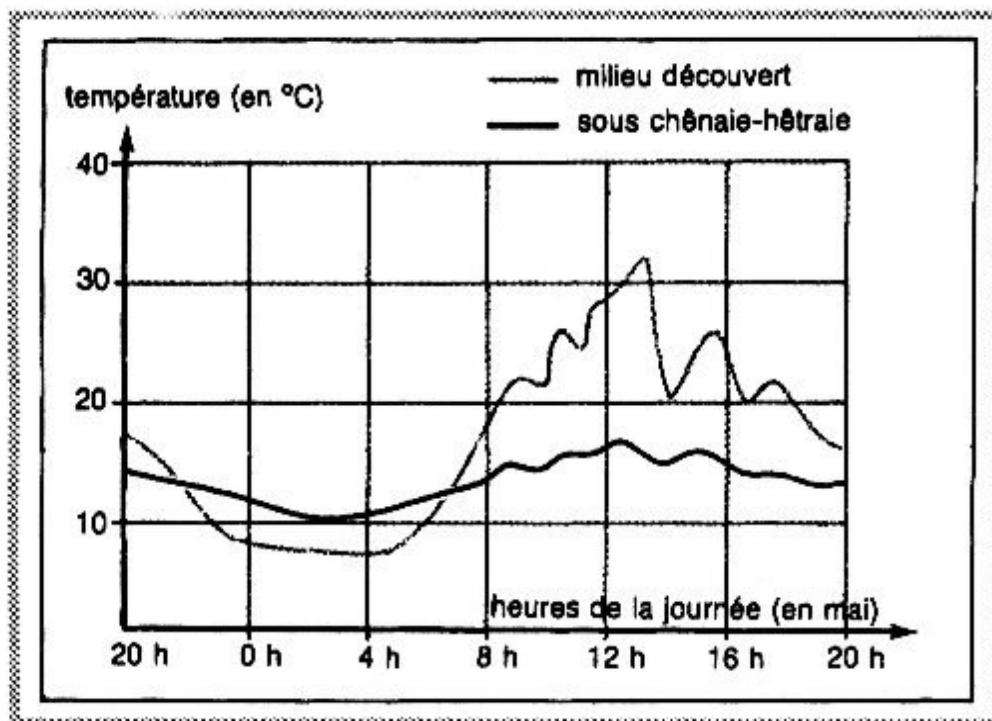


d'après Ramade

ANNEXE 4 : VARIATIONS JOURNALIERES DES PARAMETRES



ANNEXE 5 : INFLUENCE DES ETRES VIVANTS SUR LA VEGETATION ET LE CLIMAT



	Forêt	Friche
Nombre de jours où la température moyenne journalière est : • supérieure ou égale à 25 °C • inférieure ou égale à 0 °C	8 jours 6 jours	21 jours 7 jours
Nombre de jours où la température maximale journalière est : • supérieure ou égale à 25 °C • supérieure ou égale à 30 °C	62 jours 13 jours	86 jours 33 jours
Nombre de jours où la température minimale journalière est : • inférieure ou égale à 0 °C • inférieure ou égale à - 5 °C	32 jours 3 jours	35 jours 6 jours

Étude comparée de températures dans une forêt méditerranéenne de chênes verts et un terrain en friche proche de la forêt.

ANNEXE 6 : LES VERS DE TERRE (LOMBRICIDES)

« Sait-on que les vers de terre représentent la première masse animale sur terre et, à ce titre, jouent un rôle écologique majeur ? Qualifiés par Darwin de "premiers laboureurs", ils ont, en effet, une fonction essentielle d'aération et de structuration des sols et contribuent fortement à la fertilité des milieux, transformant les déchets organiques (feuilles mortes, fèces d'animaux, etc.) en des composés directement assimilables par les plantes. [...]

Sur une surface d'un hectare, les vers de terre creusent 4 000 à 5 000 km de galeries qui constituent un milieu aéré, bien drainé et abrité des à-coups climatiques. Avec le travail effectué par les lombriciens, c'est tout le profil du sol qui est modifié. Les couches superficielles, appauvries en éléments fins par le lessivage des pluies, sont enrichies par la terre remontée. La matière organique qui tend à s'accumuler en surface est dispersée en profondeur ; l'écoulement des eaux et de l'air est fort modifié. [...]

Mais les pratiques agricoles modernes, notamment l'utilisation intensive de pesticides, ont des conséquences désastreuses sur la faune du sol, détruisant un capital inestimable et irremplaçable. Après l'arboriculture fruitière, certaines cultures légumières et les vignes, les céréales sont devenues le lieu de traitements pesticides nombreux et aveugles... entraînant quelques années plus tard des difficultés, comme par exemple la dégradation structurale des sols. »

ANNEXE 7 : BILAN

Facteurs de nature physique	Facteurs de nature chimique	Facteurs de nature biologique
Lumière	O2 et CO2	Végétaux
Texture et structure du sol	pH	
Température	Substances dissoutes comme les carbonates, le <u>NaCl</u>	Animaux
Pression atmosphérique		
Vent, courant		
Précipitation/humidité		

distinction entre les **facteurs biotiques** et **abiotiques**

distinction entre les **facteurs climatiques** et **édaphiques**