

# ÉTUDIER DES RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX

## PRINCIPES :

L'expérience comporte au moins deux situations dont l'une sert de témoin : un seul paramètre variable entre les deux.

Repérer ce qui est **mesuré** (observé) et le(s) **facteur(s)** que l'on a fait varier : on étudie l'effet de la variable sur l'élément mesuré.

En confrontant la (non)-différence de résultats avec la différence de conditions expérimentales entre deux situations qui ne diffèrent initialement que d'un facteur, on peut déduire cet effet.

Les connaissances peuvent être utiles pour aller plus loin dans la conclusion.

	PROCÉDURES	CRITÈRES DE RÉUSSITE
	Repérer ce que l'on mesure ou observe (résultats).	
	Repérer le(s) facteur(s) modifié(s) par l'expérimentateur (conditions initiales).	
	S'il y a plusieurs facteurs modifiés, choisir deux situations dont les conditions sont les plus proches possibles mais qui diffèrent par <u>une seule</u> condition.	
	Comparer les résultats de ces deux situations	Les résultats sont comparés : or, tandis que, ...
	Mettre en relation ce qui distingue les deux situations et leurs résultats	Conditions expérimentales et résultats sont liés : [dans cette condition, on obtient ...]
	Tirer une interprétation en terme d' <b>action</b>	La conclusion est cohérente si elle établit l'effet d'un facteur de l'expérience sur le phénomène mesuré.

## Un exemple :

### Document :

		Milieu 1	Milieu 2
Composition des milieux de culture		Eau, phosphate de potassium, chlorure de calcium, phosphate d'ammonium, sulfate de magnésium, fer, zinc, cobalt, vitamine B12, nitrate de calcium	Eau, phosphate de potassium, chlorure de calcium, phosphate d'ammonium, sulfate de magnésium, fer, zinc, cobalt, vitamine B12, nitrate de calcium, <b>glucose</b>
Conditions expérimentales			
Observations résultats	après culture à la lumière	Les euglènes sont vertes, vivent et se multiplient activement	
	après culture à l'obscurité	Les euglènes incolores meurent rapidement	Les euglènes incolores vivent et se multiplient activement

Un des facteurs variables cette expérience est la composition du milieu de culture. On mesure le développement des euglènes. Une première analyse permettra donc de déterminer l'effet de la composition du milieu sur la croissance des euglènes.

Je compare les résultats



Je mets en relation



avec les conditions expérimentales différentes



A la lumière, les euglènes sont vertes et se multiplient activement dans les deux milieux. Or le milieu 1 ne comporte pas de glucose alors que le milieu 2 en contient. A la lumière, le glucose n'est pas utile à la croissance des euglènes.

Je conclus sur l'effet du glucose sur la croissance