

FICHE N° 12 : L'évaluation des capacités expérimentales en S.V.T.

L'évaluation des capacités expérimentales en classe de Terminale S mise en place progressivement depuis une dizaine d'années, intervient actuellement dans le barème de l'épreuve du baccalauréat scientifique. Les programmes et compléments précisent maintenant de la sixième à la Terminale, les compétences à faire acquérir.

L'enjeu est important, les élèves et les professeurs doivent organiser l'apprentissage de ces compétences tout au long de la scolarité lors des travaux pratiques. Aussi, il semble incontournable, dès les classes de Seconde et de Première, de commencer de mettre en place des séances d'évaluation construites sur le même modèle que l'évaluation de Terminale.

1 - La mise en place de l'ECE dans une classe :

Les conditions

- L'évaluation doit être **individuelle**, faire travailler les élèves en binôme n'est pas une bonne solution, l'évaluation n'étant plus individuelle.
- L'évaluation porte sur des apprentissages **déjà appris**, vus pendant l'année, noter un compte-rendu de TP ne permet pas de cerner les compétences acquises.
- Le test doit être passé dans **les conditions habituelles**.
- L'évaluation nécessite que l'enseignant puisse **observer les élèves** qui manipulent pour noter non seulement le produit de leur manipulation mais aussi leur façon de manipuler, leur "intelligence du geste".
- Cette évaluation sommative doit rester **exceptionnelle** (1 fois par trimestre ou une évaluation - bilan en fin d'année), mais elle nécessite d'être mise en place avec rigueur pour aboutir à une ou des notes significatives qui pourront être prises en compte dans les décisions d'orientation des élèves.

2 - La préparation des dossiers de la passation de l'évaluation :

Des tests doivent être prévus et peuvent être construits sur le modèle formaté de la classe de Terminale S. Les sujets ne sont **qu'une partie** d'une séance de TP, ils précisent les **capacités** visées, les activités en lien avec les compétences et les critères d'évaluation.

Une capacité est une qualité générale à concevoir, mettre en œuvre, à produire au niveau des raisonnements, de la méthodologie et des techniques.

Toute évaluation formatée prend en compte **3 capacités** :

- Réaliser techniquement.
- Utiliser des modes de représentation des sciences expérimentales.
- Adopter une démarche explicative.

➤ **Réaliser :**

Employer des techniques d'observation : utiliser le microscope, la loupe binoculaire, réaliser une préparation microscopique, réaliser une dissection.

Utiliser des techniques ou supports biologiques ou géologiques : réaliser une manipulation d'après un protocole, utiliser des techniques de mesure, utiliser une chaîne EXAO, utiliser des logiciels, utiliser une carte géologique...

➤ **Communiquer :**

Utiliser des modes de représentation des sciences expérimentales : graphique, tableau, schéma, dessin

➤ **Raisonnement :**

Adopter une démarche explicative.

Les critères et les exigences peuvent être différents d'un sujet à l'autre,

Les capacités se déclinent en compétences concrètes, opérationnelles

Une compétence est évaluée par une activité observable, dans une situation scientifique précise. Cette activité est accompagnée de critères de réussite ou critères d'évaluation, qui explicitent où va porter l'évaluation, les exigences présentes sur la fiche du professeur précisent le critère annoncé à l'élève et affinent la distribution des points.

Exemples d'E.C.E

La cellule animale et végétale présente une unité de structure

Niveau : Classe de 2nde

Partie du programme utilisée : Cellule, ADN et unité du vivant

Chapitre : La cellule fonde l'unité du vivant

Fiche sujet de l'élève

On cherche à montrer que les cellules animales et végétales présentent une unité de structure.

On dispose du matériel suivant :

- ▶ Une lame d'épithélium buccal.
- ▶ Une photo de cellule végétale (M.O) (Belin 2nd p109, cellule d'Elodée).
- ▶ Un microscope.

Durée envisageable de cette évaluation : 35 minutes

Capacités testées	Activités et déroulement	Principaux critères d'évaluation
Utiliser le microscope optique	1. Rechercher, au microscope optique, sur la lame de frottis d'épithélium buccal, une cellule buccale isolée.	Utilisation correcte du microscope
Représenter une observation par un dessin	2. Régler le microscope de façon à permettre la meilleure observation possible de cette cellule. Appeler le professeur pour vérification	Réglage et centrage d'une région favorable
Adopter une démarche explicative	3. Représenter par un dessin d'observation la cellule observée. Le document est une photo légendée d'une cellule végétale observée au microscope optique.	Ensemble des critères d'évaluation d'un dessin d'observation
	4. A partir de l'observation de cette photo et de l'observation réalisée précédemment, montrer que les cellules animale et végétale présentent une unité de structure.	Argumentation utilisant les informations tirées de l'observation des deux types de cellules

Fiche d'évaluation du professeur

Capacités testées	Exigences présentes sur la fiche d'évaluation	Barème
Utiliser le microscope optique	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des objectifs dans un ordre croissant. • Eclairage suffisant et uniforme. • Structure recherchée repérée et centrée. • Choix de l'objectif le mieux adapté. • Rangement du microscope. 	1
		1
		2
		1
		1
		6 points
Représenter une observation par un dessin	<ul style="list-style-type: none"> • Représentation fidèle au modèle • Mise en page correcte • Tracé net et continu • Légende scientifiquement correcte • Titre en accord avec le dessin • Grossissement indiqué 	2
		1
		1
		2
		2
		1
		9 points
Adopter une démarche explicative	<ul style="list-style-type: none"> • Inventaire correct des points communs : noyau, membrane plasmique, cytoplasme • Phrase justifiant l'idée d'unité de structure 	3
		2
		5 points
Note globale /20		