aliment et nutriment · digestion mécanique et chimique · simplification moléculaire · enzyme et suc digestif · spécificité enzymatique · absorption intestinale · surface d’échange et villosités · devenir des nutriments · milieu intérieur · équilibre alimentaire

Concept	Présent	Défini	Travaillé par activité	Repris au bilan	Page

Cette cartographie sert deux usages : elle alimente le registre R1.9 sur la couverture des contenus prescrits, et elle fournit la colonne « ce que font les manuels » du tableau comparatif A10.

A6. Grille des expériences canoniques de la digestion

Notice

Code : A6.

Nature : grille des cinq expériences canoniques de l’unité et de leur traitement.

Corpus : neuf ouvrages de 3AC (M001 à M009) et un cas de contrôle hors corpus (M010), unité sur l’alimentation et la digestion (chapitre 10, 10.1).

Exploitation : chapitre 10, 10.4.2 ; VN-Ch10-5.

Version annexée : fichier « A6_Grille_Experiences-canoniques », version 1 du 14 septembre 2026, reproduit en entier ; le titre du fichier sert de titre à cette section.

Instrument dérivé du protocole v3 · complète les indicateurs R6.19 à R6.21

Version 1 du 14 septembre 2026

Usage

Cette grille s’applique à chaque manuel du corpus. Elle recense le traitement réservé aux cinq expériences canoniques de l’unité digestion et l’appareil épistémologique qui les entoure.

Les cinq expériences canoniques

Code	Expérience
E1	Digestion in vitro de l’amidon par l’amylase salivaire
E2	Test à l’eau iodée
E3	Liqueur de Fehling
E4	Tube à dialyse comme modèle de l’absorption
E5	Expérience témoin, dans son rôle de contrôle

Les sept indicateurs

D1. Présence de chaque expérience canonique

Cote	Descripteur
0	Absente
1	Mentionnée sans être développée

Cote	Descripteur
2	Développée

D2. Statut de l’expérience · nominale

Modalité	Reconnaissance	Portée didactique
Réalisée par l’élève	Protocole destiné à être exécuté en classe, matériel disponible en collège	Dévolution maximale
Racontée	L’expérience est narrée au passé, l’élève la lit	Aucune dévolution
Résultats fournis à interpréter	Le protocole et les résultats sont donnés, l’interprétation est demandée	Dévolution partielle
Simplement mentionnée	Citée sans protocole ni résultat	Aucune

D3. Présence et rôle de l’expérience témoin

Cote	Descripteur
0	Aucun témoin
1	Témoin présent, son rôle n’est pas expliqué
2	Témoin présent, son rôle est expliqué
3	Témoin présent, son rôle est **problématisé** : l’élève doit comprendre pourquoi il est nécessaire, ou le concevoir

Le traitement du témoin est un révélateur épistémologique de premier ordre. Un manuel qui fournit le témoin sans jamais poser la question de sa nécessité enseigne un protocole, pas une démarche.

D4. Validité et faisabilité du protocole en collège marocain

Cote	Descripteur
0	Protocole infaisable : matériel indisponible, durée incompatible avec la séance, sécurité non assurée
1	Protocole faisable avec des substitutions non indiquées par le manuel
2	Protocole faisable, matériel courant
3	Protocole faisable, et le manuel propose des variantes selon l’équipement disponible

Relevé attendu : lister le matériel requis et signaler ce qui n’est pas disponible dans un collège public ordinaire.

D5. Statut de l’analogie du tube à dialyse

Cote	Descripteur
0	Analogie absente
1	Analogie posée et **prise pour le réel** : le tube à dialyse est présenté comme équivalent à la paroi intestinale
2	Analogie posée, ses limites sont mentionnées
3	Analogie posée, ses limites sont **travaillées** : l’élève est conduit à repérer en quoi le modèle diffère de la paroi

Cet indicateur est directement lié à l’obstacle O2 de la grille A5 et à la rigueur épistémologique du critère R2.7. Une analogie prise pour le réel installe une

conception fausse de la paroi intestinale, qui n’est pas une simple membrane semi-perméable passive.

D6. Histoire des sciences

Scientifiques attendus : Réaumur, Spallanzani, Beaumont, Claude Bernard, Pavlov.

Cote	Descripteur
0	Absente
1	Présente, **fonction anecdotique** : encadré biographique sans lien avec le raisonnement de la leçon
2	Présente, fonction illustrative : l’expérience historique illustre un savoir déjà énoncé
3	Présente, **fonction épistémologique** : l’expérience historique est le support d’un raisonnement que l’élève refait

Relevé attendu : nommer les scientifiques cités et la page.

D7. Ancrage santé et questions socialement vives

Cote	Descripteur
0	Absent
1	Mention générique de l’équilibre alimentaire
2	Rubrique dédiée, contenu générique
3	Rubrique dédiée, **ancrage dans le contexte alimentaire marocain** documenté

Feuille de cotation

Partie 1. Les cinq expériences

Manuel	Exp.	D1 présence	D2 statut	D3 témoin	D4 faisabilité	Page
	E1					
	E2					
	E3					
	E4					
	E5					

Partie 2. Les indicateurs transversaux

Manuel	D5 tube à dialyse	D6 histoire des sciences	D7 ancrage santé	Scientifiques cités

Indicateur synthétique dérivé

Taux d’expérimental dévolu = nombre d’expériences cotées « réalisée par l’élève » ou « résultats fournis à interpréter », rapporté au nombre d’expériences présentes.

Cet indicateur entre dans le calcul de l’IIE et se croise avec le ratio de dévolution R6.13. Un manuel dont toutes les expériences sont racontées ne peut pas afficher un IIE élevé.