Annexe B

Instruments de l’analyse des manuels (étude 3)

Codebook, feuille de cotation, module d’analyse critique, grilles spécialisées, fiche signalétique, calcul des indices

Versions de travail des instruments, conformes aux versions administrées sauf mise en forme

Table des matières

Note sur cette annexe....15
A1. Codebook des registres R1 à R6....16
A2. Feuille de cotation des registres R1 à R5....30
A3. Module R6. Analyse critique de contenu....34
A4. Grille des sept critères de la situation-problème....42
A5. Grille de repérage des obstacles épistémologiques....45
A6. Grille des expériences canoniques de la digestion....48
A7. Fiche signalétique de corpus....51
A8. Calcul des indices composites....54

Note sur cette annexe

Version de travail de l'instrument, conforme à la version administrée sauf mise en forme. Pour les instruments d'analyse des manuels, la version administrée s'entend de la version appliquée au corpus.

Cette annexe reproduit les fichiers des instruments tels qu'ils figurent dans le dossier des instruments de la thèse, en entier : lignes d'en-tête et de version, commentaires du concepteur, rubriques de conception et plans de dépouillement compris. Les retouches se limitent à la mise en forme : police Times New Roman, apostrophes typographiques, marges de 2,5 cm, largeur des tableaux ramenée à celle de la page, pagination. Le texte des consignes, des items et des modalités n'a pas été réécrit. Seule exception : l'adresse électronique du chercheur, lorsqu'elle figure dans un instrument, est remplacée par une mention entre crochets.

Lorsqu'un passage décrit une étape prévue par l'instrument qui n'a pas été réalisée, il est suivi d'une note de l'auteur, en italique et entre crochets, distincte du texte de l'instrument, qui renvoie au chapitre où le point est exposé. Ces notes ne font pas partie des instruments.

Les tableaux qui figurent à l'intérieur des instruments sont des pages reproduites : ils ne portent ni légende ni numéro et n'entrent pas dans la numérotation continue des tableaux du manuscrit. Les titres d'instrument et les notices encadrées ont été ajoutés pour l'annexe. Le nom de l'École normale supérieure de Tétouan, établissement du chercheur, est conservé là où il figure.

Ces fichiers sont tous des versions 1. Le chapitre 10 fait état d'amendements du livre de codes décidés pendant le codage ; aucun tableau des révisions n'a été tenu, ni aucun journal de codage, registre des cas difficiles ou ordre de codage tiré au sort, et des notes de l'auteur le signalent dans A1.

Le codage a été conduit par un codeur unique, le chercheur, qui a aussi coté seul les unités d'essai et le cas de contrôle M010, sans second codeur et sans contrôle de la stabilité du codeur (chapitre 7, 7.3.3 ; chapitre 10 ; chapitre 11, 11.5.3). Un protocole de double codage avait été préparé ; il n'a pas été appliqué, le codage ayant été conduit par un seul codeur (chapitre 7, 7.3.3), et il n'est pas reproduit. Le cahier du codeur, qui reprenait les consignes du livre de codes A1, n'est pas reproduit.

Ne figurent pas ici : A10, tableau comparatif entre les manuels et le cours, gabarit de travail dont les valeurs ne sont pas renseignées et qui prévoit une cotation du cours par un second codeur, qui n'a pas eu lieu ; A12 et A13, notes de pilotage du codage et du lancement du chapitre 10, qui ne sont pas des instruments de recherche.

A1. Codebook des registres R1 à R6

Notice

Code : A1.

Nature : document de référence du codeur : définition des registres R1 à R5 (quarante-huit critères cotés de 0 à 3, dont une variable nominale) et du registre R6.

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, 10.2 à 10.7.

Version annexée : fichier « A1_Codebook_R1-R6 », version 1 du 14 septembre 2026, reproduit en entier ; le titre du fichier sert de titre à cette section.

Avertissement : le document se présente comme une reconstitution des registres R1 à R5 et renvoie au « tableau 13 du chapitre 7 », numérotation antérieure (tableau 11 du chapitre 7 actuel). Il prévoit trois niveaux d'analyse, dont un niveau N2 de « 10 à 12 manuels contrastés » et un niveau N3 de « 3 monographies », que le chapitre 10 ne rapporte pas.

Notes de l'auteur : 3 notes de l'auteur, en italique et entre crochets, signalent les étapes prévues par l'instrument et non réalisées.

Analyse critique de contenu des manuels de SVT

Thèse MANARA · Ayoub AIT OUAALI · ERIPDS, ENS Tétouan, CED-STSM

Version 1 du 14 septembre 2026

Avertissement sur la reconstitution des registres R1 à R5

Le protocole v3 déclare que « les registres R1 à R5 et le plan statistique de la v2 restent en vigueur ». **Le document v2 est introuvable dans le dossier de thèse.** Les registres R1 à R5 présentés ici sont donc une **reconstitution**, établie à partir de trois sources convergentes :

1. le tableau 13 du chapitre 7 du manuscrit, seul endroit du corpus où cinq registres sont nommés, et dont les intitulés sont repris tels quels ;

2. la grille didactique à dix dimensions du dossier Didactique/Boite à outils, dont les critères, indicateurs et échelles de cotation ont été redistribués entre les cinq registres sans perte ;

3. le protocole v3 lui-même, pour tout ce qui concerne R6 et le plan de fiabilité.

Aucun critère de la grille didactique n'a été supprimé. La table de correspondance de la section 8 permet de vérifier ce point dimension par dimension.

Si la v2 est retrouvée, la substitution se fait registre par registre sans toucher à R6 ni au plan d'analyse.

1. Objet et portée du codebook

Ce codebook définit l'ensemble des variables recueillies sur chaque unité d'analyse du corpus de manuels. Il est le document de référence du codeur : aucune cotation ne se décide en dehors de lui, et toute règle qui n'y figure pas doit y être ajoutée avant d'être appliquée.

Unité d'analyse. L'unité est la **leçon**, au sens de la subdivision élémentaire que le manuel identifie lui-même à l'intérieur de l'unité didactique retenue. Un manuel qui découpe la digestion en quatre leçons produit quatre unités d'analyse. Ce choix est plus fin que le chapitre et permet de localiser les écarts à l'intérieur d'un même manuel.

Unité de dénombrement. Pour les indicateurs de comptage du registre R6, l'unité est l'occurrence : une question, une consigne, une situation, un énoncé de bilan.

Niveaux d'analyse. Le protocole v3 organise l'analyse en trois niveaux :

Niveau	Corpus	Registres appliqués
N1	l'ensemble du lot	R1 à R6, cotation complète
N2	10 à 12 manuels contrastés	approfondissement qualitatif, relevés littéraux étendus
N3	3 monographies	analyse fine, y compris l'appareil paratextuel complet

2. Règles de cotation communes

Échelle. Les registres R1 à R5 sont cotés sur une échelle ordinale à quatre degrés, de 0 à 3. Le degré 0 signifie l'absence ou la défaillance, le degré 3 la réalisation pleine. Cette échelle est **paire en pratique** dans son usage : il n'existe pas de degré médian neutre, le codeur doit se prononcer du côté de l'insuffisance ou du côté de la satisfaction.

Modalité « non applicable ». Elle est réservée aux critères qu'aucun élément du corpus ne pourrait satisfaire à ce niveau d'enseignement. Elle n'est jamais un refuge devant un cas difficile. Une cotation NA est toujours justifiée par écrit.

Relevé littéral obligatoire. Toute cotation de 0 ou de 3, et toute cotation des indicateurs R6.2, R6.9 et ICS, est accompagnée d'un **relevé littéral** avec numéro de page. Sans ce relevé, la cotation est nulle et doit être reprise. C'est cette règle qui transforme une appréciation en mesure.

Ordre de codage. Le codeur applique les registres dans l'ordre R4, R1, R2, R3, R5, R6. R4 en premier parce que l'exactitude scientifique s'établit sans interprétation et calibre le regard ; R6 en dernier parce qu'il est le plus interprétatif et qu'il bénéficie de la connaissance acquise sur l'unité.

Interdits de cotation.

- Ne jamais coter à partir du sommaire ou du bilan seuls : le critère porte sur ce que le texte fait, non sur ce qu'il annonce.
- Ne jamais compenser un critère par un autre : un manuel excellent sur R4 ne gagne rien sur R2.
- Ne jamais réviser une cotation antérieure après avoir vu un manuel meilleur. Si l'étalon se déplace, tout le corpus est recodé.

3. Registre R1. Ingénierie pédagogique

Ce que le registre interroge. La conception de la séquence : sa structure, sa progression, ses dispositifs d'étayage et de différenciation, et son alignement sur la prescription.

10 critères, cotés 0 à 3, total 30 points.

R1.1 Table des matières et alignement visible au programme

Indicateurs : table des matières détaillée en tête d'ouvrage ; numérotation claire des chapitres et des leçons ; correspondance explicite avec les orientations pédagogiques du ministère ; indication du volume horaire par chapitre.

Degré	Descripteur
0	Absente, ou si sommaire qu'elle ne permet pas de localiser une leçon
1	Présente mais peu détaillée, sans renvoi au programme
2	Détaillée et claire, renvoi au programme implicite
3	Exhaustive, avec renvois explicites au programme officiel et volumes horaires

R1.2 Cohérence de la progression des contenus

Indicateurs : progression logique des leçons ; progressivité du simple au complexe ; articulation entre leçons par rappels, renvois et synthèses intermédiaires ; cohérence avec les niveaux antérieurs et ultérieurs.

Degré	Descripteur
0	Progression incohérente, ordre des leçons indifférent
1	Progression partiellement cohérente, ruptures non traitées
2	Progression cohérente et logique, articulations présentes

Degré	Descripteur
3	Progression articulée horizontalement et verticalement, ruptures explicitement franchies

R1.3 Outils de navigation et d'orientation

Indicateurs : index alphabétique ; glossaire des termes scientifiques ; système de renvois internes ; codes couleurs ou pictogrammes de repérage.

Degré	Descripteur
0	Aucun outil de navigation
1	Outils partiels, un seul dispositif présent
2	Outils présents et fonctionnels
3	Outils complets et ergonomiques, permettant une entrée non linéaire

R1.4 Structure interne récurrente des leçons

Indicateurs : structure identifiable et reproduite d'une leçon à l'autre ; équilibre entre composantes ; distinction typographique claire entre activité, document, synthèse et évaluation ; présence d'un schéma bilan ou d'une carte conceptuelle.

Degré	Descripteur
0	Structure absente ou entièrement hétérogène
1	Structure partiellement identifiable, variable d'une leçon à l'autre
2	Structure claire et récurrente
3	Structure récurrente et explicitée à l'élève, permettant un travail autonome

R1.5 Adéquation au volume horaire prescrit

Indicateurs : adéquation du volume de contenus au volume horaire alloué ; distinction entre contenus essentiels et complémentaires ; propositions d'adaptation ; réalisme de la charge de travail.

Degré	Descripteur
0	Inadéquation majeure, surcharge ou insuffisance manifeste
1	Inadéquation partielle, non signalée par le manuel
2	Adéquation satisfaisante
3	Adéquation avec parcours d'allègement explicitement proposé

R1.6 Différenciation par niveaux d'activités

Indicateurs : activités de difficulté graduée ; parcours distincts signalés ; activités d'approfondissement ; activités de consolidation.

Degré	Descripteur
0	Activités uniformes, aucune gradation
1	Gradation implicite, non signalée à l'élève
2	Niveaux distincts signalés
3	Parcours différenciés explicites avec consignes d'orientation

R1.7 Aides méthodologiques et étayages

Indicateurs : fiches méthode ; aides à la lecture de document ; modèles de rédaction ; encarts « comment faire ».

Degré	Descripteur
0	Aucune aide méthodologique
1	Aides rares et générales
2	Aides présentes et liées aux tâches demandées
3	Système d'étayage cohérent, progressivement retiré

R1.8 Dispositifs de remédiation

Indicateurs : exercices de reprise après évaluation ; renvois ciblés en cas d'erreur ; corrigés commentés ; parcours de rattrapage.

Degré	Descripteur
0	Aucun dispositif
1	Corrigés seuls, sans commentaire
2	Reprises prévues, non ciblées sur l'erreur
3	Remédiation ciblée par type d'erreur

R1.9 Couverture des contenus prescrits

Indicateurs : présence de tous les contenus de l'unité prescrits par les orientations pédagogiques ; absence de contenus hors programme non signalés comme tels.

Degré	Descripteur
0	Lacunes majeures sur des contenus prescrits
1	Couverture partielle, ou ajouts hors programme non signalés
2	Couverture complète
3	Couverture complète, ajouts signalés et articulés

R1.10 Alignement sur les compétences prescrites

Indicateurs : compétences visées énoncées ; activités permettant de les développer ; évaluation portant sur elles.

Degré	Descripteur
0	Compétences ni énoncées ni travaillées
1	Compétences énoncées sans dispositif correspondant
2	Compétences énoncées et travaillées
3	Chaîne complète énoncé, activité, évaluation

4. Registre R2. Didactique des sciences

Ce que le registre interroge. La transposition du savoir et le traitement des obstacles.

9 critères. R2.6 est une variable nominale et n'entre pas dans le score. Total coté : 24 points sur 8 critères.

R2.1 Identification et activation des prérequis

Degré	Descripteur
0	Prérequis ni nommés ni sollicités
1	Prérequis nommés, non sollicités
2	Prérequis sollicités par une activité de rappel
3	Prérequis diagnostiqués, avec renvoi de remédiation en cas de lacune

R2.2 Prise en compte des représentations initiales

Indicateurs : sollicitation explicite de ce que l'élève pense déjà ; mise en débat ; confrontation à un fait résistant.

Degré	Descripteur
0	Aucune sollicitation
1	Question d'ouverture sans exploitation de la réponse
2	Représentations sollicitées et confrontées à un document
3	Représentations sollicitées, mises en débat, et reprises explicitement au bilan

R2.3 Progressivité de la construction conceptuelle

Degré	Descripteur
0	Concepts juxtaposés, sans ordre construit
1	Ordre présent, sans articulation explicite
2	Construction progressive, du concret vers l'abstrait
3	Construction progressive et explicitée, chaque étape appuyée sur la précédente

R2.4 Traitement des obstacles épistémologiques

Voir l'instrument A5 pour la liste des obstacles documentés de l'unité digestion.

Degré	Descripteur
0	Obstacle ignoré, ou involontairement renforcé par le texte ou l'image
1	Obstacle évoqué sans dispositif
2	Obstacle travaillé par une activité
3	Obstacle nommé, travaillé, et son franchissement vérifié par une évaluation

R2.5 Cohérence verticale inter-niveaux

Degré	Descripteur
0	Aucune référence aux niveaux antérieurs ou ultérieurs
1	Référence allusive
2	Rappels explicites des acquis antérieurs
3	Rappels antérieurs et annonces de ce qui sera repris plus tard

R2.6 Approche pédagogique dominante · variable nominale

Cotation par attribution d'une modalité unique, celle qui domine l'unité, et relevé de la ou des modalités secondaires.

Modalité	Reconnaissance
Transmissive	Le savoir est énoncé avant d'être mobilisé, les activités appliquent
Constructiviste	L'élève construit à partir de documents, sans interaction prescrite
Socioconstructiviste	Le travail de groupe et le débat sont prescrits comme moyens de construction
Par investigation	La démarche complète est prescrite, de la question à la conclusion
Par compétences	Des situations complexes d'intégration structurent l'unité

R2.7 Rigueur épistémologique

Indicateurs : distinction entre fait, loi, théorie, modèle et hypothèse ; caractère provisoire des connaissances ; évocation de controverses ; référence aux méthodes de production du savoir.

Degré	Descripteur
0	Confusion des statuts, présentation dogmatique
1	Distinction implicite, jamais nommée
2	Statuts distingués
3	Statuts distingués, provisoire assumé, au moins une controverse évoquée

R2.8 Contextualisation des savoirs

Degré	Descripteur
0	Aucun ancrage hors de la discipline
1	Ancrage générique, interchangeable
2	Ancrage dans la vie quotidienne
3	Ancrage dans un contexte marocain identifié et documenté

R2.9 Éducation à la santé et à l'environnement

Degré	Descripteur
0	Absente
1	Mention incidente
2	Rubrique dédiée
3	Rubrique dédiée articulée au contenu scientifique de la leçon

5. Registre R3. Pédagogie

Ce que le registre interroge. Les modalités d'apprentissage que l'unité appelle, et les dispositifs d'évaluation.

14 critères, total 42 points. Les six premiers relèvent de la taxonomie révisée de Bloom et se cotent sur la **proportion d'activités** de l'unité relevant du niveau considéré.

R3.1 à R3.6 Niveaux cognitifs des activités

Pour chaque niveau, coter la proportion d'activités de l'unité qui s'y situent.

Degré	Proportion
0	Aucune activité
1	Moins de 15 %
2	De 15 à 35 %
3	Plus de 35 %

- **R3.1 Mémoriser** : restituer, nommer, citer, énumérer
- **R3.2 Comprendre** : expliquer avec ses mots, reformuler, illustrer, classer
- **R3.3 Appliquer** : utiliser une procédure connue dans une situation voisine
- **R3.4 Analyser** : décomposer, comparer, mettre en relation, distinguer l'essentiel
- **R3.5 Évaluer** : juger, critiquer, vérifier la cohérence, argumenter un choix
- **R3.6 Créer** : concevoir un protocole, produire un modèle, formuler une hypothèse nouvelle

> **Règle de lecture.** Un manuel dont R3.1 vaut 3 et R3.4 à R3.6 valent 0 est transmissif, quelle que soit sa rhétorique. Cette configuration se croise avec le ratio de dévolution R6.13.

R3.7 Travail collaboratif

Degré	Descripteur
0	Jamais prescrit
1	Suggéré sans organisation
2	Prescrit avec une organisation
3	Prescrit, organisé, et sa plus-value cognitive est exploitée au bilan

R3.8 Nature des consignes

Degré	Descripteur
0	Consignes exclusivement fermées, à réponse unique et attendue
1	Consignes majoritairement fermées
2	Équilibre entre consignes fermées et ouvertes
3	Consignes ouvertes dominantes, plusieurs réponses recevables

R3.9 Autonomie laissée à l'élève

Degré	Descripteur
0	Chaque étape est guidée, aucune décision n'est laissée
1	Autonomie sur l'exécution, jamais sur la méthode
2	Autonomie sur la méthode dans au moins une activité
3	Autonomie sur la méthode et sur le choix des documents

R3.10 Évaluation diagnostique

Degré	Descripteur
0	Absente
1	Question d'ouverture sans exploitation
2	Dispositif diagnostique présent
3	Dispositif diagnostique avec renvoi de remédiation

R3.11 Évaluation formative

Degré	Descripteur
0	Absente
1	Exercices en cours de leçon sans correction
2	Exercices avec correction
3	Exercices avec correction commentée et critères explicites

R3.12 Évaluation sommative

Degré	Descripteur
0	Absente
1	Exercices de fin de leçon sans cadrage
2	Évaluation de fin d'unité structurée
3	Évaluation structurée, format aligné sur l'examen national

R3.13 Auto-évaluation et régulation métacognitive

Degré	Descripteur
0	Absente
1	Corrigés fournis sans consigne d'usage
2	Dispositif d'auto-évaluation
3	Dispositif d'auto-évaluation avec critères et invitation à réguler

R3.14 Qualité des items d'évaluation

Indicateurs : univocité des énoncés ; adéquation entre l'item et l'objectif annoncé ; absence d'indices involontaires ; variété des formats.

Degré	Descripteur
0	Items ambigus ou sans rapport avec les objectifs
1	Items corrects mais uniformes
2	Items univoques et variés
3	Items univoques, variés, et couvrant plusieurs niveaux cognitifs

6. Registre R4. Validité scientifique

Ce que le registre interroge. L'exactitude des contenus et de leurs représentations.

6 critères, total 18 points.

R4.1 Exactitude des énoncés

Degré	Descripteur
0	Erreurs majeures ou fréquentes
1	Erreurs ponctuelles ou imprécisions notables
2	Globalement exact, erreurs mineures sans conséquence conceptuelle
3	Rigoureusement exact

Toute cotation à 0 ou 1 exige le relevé littéral de l'erreur avec sa page. Ces relevés alimentent directement le chapitre 10.

R4.2 Exactitude et lisibilité des schémas

Degré	Descripteur
0	Schémas erronés, ou illisibles à l'impression
1	Schémas exacts mais surchargés ou mal légendés
2	Schémas exacts et lisibles
3	Schémas exacts, lisibles, et dont la légende guide la lecture

R4.3 Actualisation des connaissances

Degré	Descripteur
0	Contenus obsolètes, conceptions dépassées maintenues
1	Actualisation partielle
2	Contenus majoritairement actualisés
3	Contenus actualisés, données chiffrées datées et sourcées

R4.4 Précision terminologique et qualité des définitions

Degré	Descripteur
0	Définitions absentes, floues ou erronées ; terminologie flottante
1	Définitions présentes, terminologie parfois inconstante
2	Définitions claires et terminologie cohérente
3	Définitions claires, terminologie cohérente, glossaire bilingue

R4.5 Niveau de complexité et accessibilité

Degré	Descripteur
0	Inadéquation majeure au niveau visé
1	Inadéquation partielle
2	Niveau globalement adapté
3	Niveau adapté et progressif, du concret vers l'abstrait

R4.6 Cohérence entre le corps de la leçon et son bilan

Degré	Descripteur
0	Le bilan énonce des contenus absents du corps, ou le contredit
1	Recouvrement partiel
2	Bilan cohérent avec le corps
3	Bilan cohérent, et chaque énoncé renvoie à l'activité qui l'a produit

> **Lien avec R6.** Ce critère est la porte d'entrée de l'indice de construction du savoir, ICS, calculé au bloc D du registre R6. Un R4.6 coté 0 ou 1 annonce un ICS bas.

7. Registre R5. Sciences de l'information et de la communication

Ce que le registre interroge. L'organisation de l'information et les médiations que le document opère. Ce registre est la contribution propre de la composante info-communicationnelle de la recherche : il n'a pas d'équivalent dans les grilles d'analyse de manuels usuelles.

9 critères, total 27 points.

R5.1 Organisation et indexation de l’information

Degré	Descripteur
0	Information non organisée, aucun point d’entrée autre que la lecture linéaire
1	Organisation implicite, repérable par l’usage
2	Organisation explicite, signalée typographiquement
3	Organisation explicite et indexée, permettant une recherche d’information

R5.2 Parcours de lecture prescrits

Degré	Descripteur
0	Aucun parcours indiqué, la double page est ambiguë
1	Parcours déductible de la mise en page
2	Parcours indiqué par une numérotation ou des repères
3	Parcours indiqué, et parcours alternatifs proposés

R5.3 Multimodalité et articulation texte-image

Indicateurs : le texte renvoie-t-il à l’image, et l’image au texte ; les deux sont-ils redondants, complémentaires ou contradictoires ; la proximité spatiale sert-elle la lecture.

Degré	Descripteur
0	Texte et image juxtaposés sans renvoi, ou contradictoires
1	Renvoi unilatéral du texte vers l’image
2	Renvoi réciproque, information complémentaire
3	Renvoi réciproque, complémentarité, et proximité spatiale maîtrisée

R5.4 Fonction documentaire des documents

Indicateur décisif : le savoir est-il **dans** le document, auquel cas le document illustre, ou le savoir se construit-il **à partir** du document, auquel cas le document est une ressource.

Degré	Descripteur
0	Tous les documents sont illustratifs, le savoir est déjà dans le texte
1	Documents majoritairement illustratifs
2	Équilibre entre documents illustratifs et documents ressources
3	Documents ressources dominants, le savoir n’y est pas donné

> Ce critère se recoupe avec l’indicateur R6.18 du bloc D. Un écart entre les deux cotations signale un problème de codage à trancher.

R5.5 Diversité des types de documents

Types : photographie, schéma, graphique, tableau de données, texte scientifique, texte historique, carte, document expérimental, document numérique.

Degré	Descripteur
0	Un ou deux types seulement
1	Trois ou quatre types

Degré	Descripteur
2	Cinq à six types
3	Sept types ou plus, et leur variété est fonctionnelle

R5.6 Qualité technique et lisibilité des documents

Degré	Descripteur
0	Documents illisibles, résolution ou impression défaillantes
1	Qualité inégale, certains documents inexploitables
2	Qualité satisfaisante et homogène
3	Qualité élevée, et l’exploitation par l’élève a été anticipée

R5.7 Authenticité et traçabilité des sources

Degré	Descripteur
0	Aucune source, documents non identifiés
1	Sources mentionnées de façon incomplète
2	Sources mentionnées et vérifiables
3	Sources mentionnées, vérifiables, et datées

R5.8 Compétences info-documentaires supposées acquises

Ce critère cote ce que le manuel présuppose sans l’enseigner : lecture de graphique, tri d’information, hiérarchisation, prise de notes, recherche documentaire.

Degré	Descripteur
0	Compétences nombreuses supposées acquises, jamais enseignées
1	Quelques compétences supposées, aucune aide
2	Compétences supposées, aides ponctuelles
3	Compétences explicitement enseignées avant d’être requises

R5.9 Dispositifs d’éducation à l’information

Degré	Descripteur
0	Absents
1	Invitation à chercher, sans méthode
2	Méthode de recherche proposée
3	Méthode proposée, critères de fiabilité des sources enseignés

8. Table de correspondance avec les sources

Aucun critère de la grille didactique à dix dimensions n’a été perdu dans la reconstitution.

Dimension d’origine	Critères d’origine	Registre de destination
D1 Structure et organisation	1.1 à 1.5	R1.1 à R1.5
D2 Contenus scientifiques	2.1 à 2.5	R4.1, R4.3, R4.5, R2.7, R4.4
D3 Approche pédagogique implicite	3.1 à 3.5	R2.6, variable nominale à cinq modalités
D4 Prérequis et progressivité	4.1 à 4.5	R2.1 à R2.5
D5 Documents et ressources	5.1 à 5.5	R5.4, R5.5, R5.6, R5.3, R5.7

Dimension d’origine	Critères d’origine	Registre de destination
D6 Activités, taxonomie de Bloom	6.1 à 6.6	R3.1 à R3.6
D7 Évaluation	7.1 à 7.5	R3.10 à R3.14
D8 Différenciation	8.1 à 8.5	R1.6 à R1.8, R3.7, R3.8
D9 Interdisciplinarité et contextualisation	9.1 à 9.5	R2.8, R2.9
D10 Conformité au cadre MEN	10.1 à 10.5	R1.9, R1.10, R1.5
Nouveaux, sans équivalent		R3.9, R5.1, R5.2, R5.8, R5.9, R4.6

Les six critères nouveaux relèvent tous de la composante info-communicationnelle ou de la question de la dévolution, deux angles que la grille didactique d’origine ne traitait pas.

9. Registre R6. Analyse critique de contenu

Ce que le registre interroge. Les manuels annoncent une démarche d’investigation et une construction du savoir par l’élève. La tiennent-ils, ou l’habillage investigatif recouvre-t-il une transmission ?

R6 est spécifié par le protocole v3 et n’est pas une reconstitution. Il se décline en cinq blocs et **23 indicateurs**, dont le détail opératoire figure dans l’instrument **A3**.

Bloc	Objet	Indicateurs
A	Analyse des problématiques	6.1 à 6.7
B	Analyse des situations	6.8 à 6.12, plus la grille A4
C	Analyse des verbes de consigne	6.13 à 6.17
D	Cohérence construction, investigation, transmission	6.18 à 6.21, plus les indices IT, IIE, ICS
E	Écart entre affichage et réalité	6.22, 6.23

Les trois indicateurs décisifs, à coder avec le soin maximal :

- **6.5, distance question-réponse.** Si la réponse figure au paragraphe suivant, la question est décorative quelle que soit sa formulation.
- **6.13, ratio de dévolution.** Verbes de production intellectuelle rapportés au total des verbes de consigne. C’est l’indicateur le plus économique et le plus robuste pour séparer transmissif et constructif.
- **ICS, indice de construction du savoir.** Proportion des énoncés du bilan qui sont déductibles des activités qui précèdent. Un bilan majoritairement non déductible signe la transmission, quel que soit l’habillage des pages précédentes.

10. Plan de fiabilité

Règle	R1 à R5	R6
Part du corpus en double codage	20 %	**40 % de l’unité**

Règle	R1 à R5	R6
Coefficient d’accord	kappa de Cohen pour les nominales, alpha de Krippendorff ordinal pour les échelles	alpha de Krippendorff ordinal
Indicateurs soumis au calcul	tous	6.1, 6.2, 6.9, 6.17, 6.19, ICS
Seuil	0,60	**0,80**, et **0,85 pour ICS**
En deçà du seuil	révision des descripteurs du registre et recodage complet, jamais un arbitrage au cas par cas	idem
Traçabilité	relevé littéral pour les cotations 0 et 3	numéro de page justificatif pour 6.2, 6.9 et ICS

Étalonnage préalable. Avant le codage du corpus, les deux codeurs cotent indépendamment trois unités tirées de manuels **hors corpus**, comparent, et écrivent les descripteurs d’ancrage manquants. Cette phase produit la version 2 du codebook, qui est celle réellement appliquée.

> *[Note de l’auteur : prévu dans l’instrument, non réalisé ; aucun second codeur n’est intervenu et aucun coefficient d’accord n’a été calculé ; voir chapitre 7, section 7.3.3, et chapitre 11, section 11.5.3.]*

Règle de gel. Une fois le codage du corpus engagé, le codebook est gelé. Toute difficulté nouvelle est consignée dans un journal de codage et tranchée par application des règles existantes ; si la difficulté est irréductible, le codebook est amendé et **tout le corpus est recodé sur le critère concerné**.

> *[Note de l’auteur : prévu dans l’instrument, non réalisé ; aucun journal de codage n’a été tenu ; voir chapitre 7, section 7.3.3.]*

11. Récapitulatif des scores

Registre	Critères cotés	Maximum
R1 Ingénierie pédagogique	10	30
R2 Didactique des sciences	8 (plus 1 nominale)	24
R3 Pédagogie	14	42
R4 Validité scientifique	6	18
R5 Sciences de l’information et de la communication	9	27
Total R1 à R5	**47**	**141**
R6 Analyse critique	23 indicateurs, non additifs	indices composites

Les scores de registre sont **normalisés en pourcentage du maximum** avant toute comparaison entre registres, les maximums étant inégaux.

Interdit d’agrégation. Il n’existe pas de score global de manuel. Un total sur 141 additionnerait des dimensions incommensurables et masquerait les profils, qui sont l’objet même de l’analyse. La typologie se construit sur les profils de registres par analyse des correspondances multiples, jamais sur un rang unique.

12. Journal des décisions de codage

Toute décision non prévue par ce codebook est consignée ici, datée, avec le cas qui l'a suscitée et la règle retenue. Ce journal fait partie du matériau de la thèse et figure en annexe.

Date	Critère	Cas rencontré	Règle retenue

[Note de l'auteur : prévu dans l'instrument, non réalisé ; aucun journal de codage n'a été tenu ; voir chapitre 7, section 7.3.3.]

A2. Feuille de cotation des registres R1 à R5

Notice

Code : A2.

Nature : format de saisie des cotations, une ligne par leçon, et grille papier.

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, 10.2.

Version annexée : fichier « A2_Feuille-de-cotation_R1-R5 », version 1 du 14 septembre 2026, reproduit en entier ; le titre du fichier sert de titre à cette section.

Notes de l'auteur : 1 note de l'auteur, en italique et entre crochets, signale les étapes prévues par l'instrument et non réalisées.

Format de saisie opérationnel · une ligne par leçon codée

Version 1 du 14 septembre 2026

Structure du fichier de saisie

Une seule table, une ligne par **leçon**. Les colonnes d'identification précèdent les colonnes de cotation.

Colonnes d'identification

Colonne	Format	Contrôle
id_ligne	texte	M012-L03, code manuel et numéro de leçon
code_manuel	texte	doit exister dans le fichier des fiches A7
sous_corpus	liste	agréés / accompagnement / parascolaires
annee_edition	entier	
num_lecon	entier	
intitule_lecon	texte	tel que le manuel le nomme
page_debut	entier	

Colonne	Format	Contrôle
page_fin	entier	
codeur	liste	C1 / C2
date_codage	date	
double_code	booléen	vrai si la ligne fait partie des 20 %

Colonnes de cotation

Toutes les colonnes de cotation acceptent les valeurs **0, 1, 2, 3 ou NA**, sauf R2_6 qui est nominale.

Registre	Colonnes	Nombre
R1	R1_1 à R1_10	10
R2	R2_1 à R2_5, R2_7 à R2_9	8
R2 nominale	R2_6_dominante, R2_6_secondaire	2
R3	R3_1 à R3_14	14
R4	R4_1 à R4_6	6
R5	R5_1 à R5_9	9

Colonnes de justification

Pour chaque critère coté **0 ou 3**, deux colonnes sont obligatoires :

Colonne	Format
<critère>_page	entier
<critère>_releve	texte, citation littérale ou description d’image

Le fichier de saisie prévoit ces deux colonnes pour l’ensemble des 47 critères. Une ligne dont une cotation à 0 ou 3 n’est pas justifiée est rejetée au contrôle de complétude.

Scores calculés, jamais saisis

Ces colonnes sont calculées à partir des cotations et ne sont pas renseignées à la main.

Colonne	Calcul
R1_score	somme de R1_1 à R1_10, les NA exclues
R1_max_effectif	3 × nombre de critères non NA
R1_pct	R1_score / R1_max_effectif
idem pour R2, R3, R4, R5	
profil	vecteur des cinq pourcentages, entrée de l’analyse des correspondances

> **Traitement des NA.** Le maximum est recalculé sur les seuls critères renseignés. Un manuel dont trois critères sont NA n’est pas pénalisé, il est comparé sur ce qu’il permet de comparer. Si un registre compte plus de deux NA, la ligne est signalée et le cas est tranché par le journal de codage.

Contrôles de complétude, à passer avant toute analyse

Contrôle	Règle
Aucune cellule vide	toute cotation absente est une erreur, NA est une valeur et se saisit

Contrôle	Règle
Justification des extrêmes	toute cotation 0 ou 3 a sa page et son relevé
Bornes	aucune valeur hors de 0 à 3
Unicité	aucun id_ligne en double
Cohérence croisée	R5_4 et R6_18 doivent concorder ; un écart est signalé et arbitré
Cohérence croisée	R4_6 bas et ICS élevé est une contradiction à examiner
Double codage	au moins 20 % des lignes portent double_code = vrai, réparties sur tous les manuels

[Note de l'auteur : prévu dans l'instrument, non réalisé ; aucun second codeur n'est intervenu et aucun coefficient d'accord n'a été calculé ; voir chapitre 7, section 7.3.3, et chapitre 11, section 11.5.3.]

Grille papier, pour le codage hors écran

Une page par leçon. À reporter ensuite dans le fichier de saisie.

Leçon : _____ **Manuel** : _____ **Pages** : _____ **Codeur** : ____
Date : _____

R1 Ingénierie pédagogique

	Critère	0	1	2	3	NA	Page et relevé si 0 ou 3
R1.1	Table des matières et alignement	☐	☐	☐	☐	☐	
R1.2	Cohérence de la progression	☐	☐	☐	☐	☐	
R1.3	Outils de navigation	☐	☐	☐	☐	☐	
R1.4	Structure interne récurrente	☐	☐	☐	☐	☐	
R1.5	Adéquation au volume horaire	☐	☐	☐	☐	☐	
R1.6	Différenciation par niveaux	☐	☐	☐	☐	☐	
R1.7	Aides méthodologiques	☐	☐	☐	☐	☐	
R1.8	Dispositifs de remédiation	☐	☐	☐	☐	☐	
R1.9	Couverture des contenus prescrits	☐	☐	☐	☐	☐	
R1.10	Alignement sur les compétences	☐	☐	☐	☐	☐	

R2 Didactique des sciences

	Critère	0	1	2	3	NA	Page et relevé si 0 ou 3
R2.1	Prérequis	☐	☐	☐	☐	☐	
R2.2	Représentations initiales	☐	☐	☐	☐	☐	
R2.3	Progressivité conceptuelle	☐	☐	☐	☐	☐	
R2.4	Obstacles épistémologiques	☐	☐	☐	☐	☐	
R2.5	Cohérence verticale	☐	☐	☐	☐	☐	
R2.7	Rigueur épistémologique	☐	☐	☐	☐	☐	
R2.8	Contextualisation	☐	☐	☐	☐	☐	
R2.9	Santé et environnement	☐	☐	☐	☐	☐	

R2.6 Approche dominante : ☐ transmissive ☐ constructiviste ☐ socioconstructiviste ☐ par investigation ☐ par compétences **Approche secondaire** : ☐ transmissive ☐ constructiviste ☐ socioconstructiviste ☐ par investigation ☐ par compétences ☐ aucune

R3 Pédagogie

	Critère	0	1	2	3	NA	Page et relevé si 0 ou 3
R3.1	Mémoriser	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.2	Comprendre	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.3	Appliquer	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.4	Analyser	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.5	Évaluer	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.6	Créer	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.7	Travail collaboratif	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.8	Nature des consignes	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.9	Autonomie de l’élève	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.10	Évaluation diagnostique	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.11	Évaluation formative	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.12	Évaluation sommative	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.13	Auto-évaluation	☐	☐	☐	☐	☐	
R3.14	Qualité des items	☐	☐	☐	☐	☐	

R4 Validité scientifique

	Critère	0	1	2	3	NA	Page et relevé si 0 ou 3
R4.1	Exactitude des énoncés	☐	☐	☐	☐	☐	
R4.2	Exactitude des schémas	☐	☐	☐	☐	☐	
R4.3	Actualisation	☐	☐	☐	☐	☐	
R4.4	Terminologie et définitions	☐	☐	☐	☐	☐	
R4.5	Niveau de complexité	☐	☐	☐	☐	☐	
R4.6	Cohérence corps et bilan	☐	☐	☐	☐	☐	

R5 Sciences de l’information et de la communication

	Critère	0	1	2	3	NA	Page et relevé si 0 ou 3
R5.1	Organisation et indexation	☐	☐	☐	☐	☐	
R5.2	Parcours de lecture	☐	☐	☐	☐	☐	
R5.3	Multimodalité texte-image	☐	☐	☐	☐	☐	
R5.4	Fonction documentaire	☐	☐	☐	☐	☐	
R5.5	Diversité des documents	☐	☐	☐	☐	☐	
R5.6	Qualité technique	☐	☐	☐	☐	☐	
R5.7	Traçabilité des sources	☐	☐	☐	☐	☐	
R5.8	Compétences supposées	☐	☐	☐	☐	☐	
R5.9	Éducation à l’information	☐	☐	☐	☐	☐	

Observations libres du codeur, à consigner systématiquement, elles alimentent le journal de codage :

_____

_____

A3. Module R6. Analyse critique de contenu

Notice

Code : A3.

Nature : module d'analyse critique de contenu, cinq blocs et vingt-trois indicateurs.

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, 10.3 à 10.6.

Version annexée : fichier « A3_Module-R6_Analyse-critique », version 1 du 14 septembre 2026, reproduit en entier ; le titre du fichier sert de titre à cette section.

Avertissement : des repères de lecture du ratio de dévolution figurent dans ce document, qui porte la date du 14 septembre 2026, avec la mention « à confirmer par la distribution empirique du corpus » ; cette date n'étant pas certifiée, le chapitre 7 (7.7.1) range ces repères parmi les seuils définis après le recueil.

Cinq blocs, 23 indicateurs

Instrument dérivé du protocole v3 · à utiliser avec le codebook A1

Version 1 du 14 septembre 2026

Question directrice

> Les manuels de SVT annoncent une démarche d'investigation et une construction du savoir par l'élève. La tiennent-ils, ou l'habillage investigatif recouvre-t-il une transmission ?

Cette question se tranche par la mesure et non par l'impression de lecture. Tout le module vise à produire cette mesure et à la rendre contestable, donc scientifique.

Règle de traçabilité propre à R6. Toute cotation de 6.2, 6.9 et de l'indice ICS est accompagnée du numéro de page justificatif. Sans cette traçabilité, le bloc D sera lu comme une opinion argumentée. Avec elle, il devient une mesure.

Bloc A. Analyse des problématiques

Recueil. Inventaire exhaustif de toutes les formulations interrogatives de l'unité : question d'ouverture d'unité, questions de leçon, questions intercalaires, questions de bilan. Chaque question reçoit un identifiant Q-manuel-leçon-numéro et son numéro de page.

6.1 Statut de la question · nominale

Modalité	Reconnaissance	Exemple type	Contre-exemple
Rhétorique	N’attend pas de réponse, sert de transition	« Mais alors, que devient cet aliment ? » suivi immédiatement de la réponse	
De contrôle	La réponse a déjà été donnée dans le texte	« Quel est le rôle de l’amylase ? » après l’avoir énoncé	
D’information	Appelle une réponse factuelle repérable	« Combien de temps le bol alimentaire reste-t-il dans l’estomac ? »	
Problématisante	Crée une tension, une nécessité ou un conflit que le savoir disponible ne résout pas	« L’amidon est une grosse molécule, la paroi intestinale est une barrière : comment passe-t-il ? »	Une question problématisante suivie de sa réponse dans le paragraphe suivant est reclassée en rhétorique

6.2 Problème donné ou problème construit · ordinale · traçabilité obligatoire

Degré	Descripteur
0	Problème donné tout fait, l’élève n’a rien à formuler
1	Éléments fournis, l’élève est invité à les assembler en problème
2	Le problème est construit par l’élève à partir d’une situation qui résiste

6.3 Registres mobilisés · nominale, codage multiple

D’après la distinction de Orange entre registres de l’activité scientifique.

Registre	Reconnaissance
Empirique	La question porte sur ce qui est observé ou mesuré
Des modèles	La question porte sur une représentation construite du réel
Explicatif	La question porte sur les conditions de possibilité du phénomène

6.4 Espace contraintes-nécessités

Degré	Descripteur
0	Absent, aucune contrainte du réel n’est posée
1	Esquissé, une contrainte est mentionnée sans être exploitée
2	Construit, les contraintes rendent certaines explications impossibles et une autre nécessaire

6.5 Distance question-réponse · indicateur le plus discriminant du bloc

Deux mesures pour chaque question :

- **Distance spatiale** : nombre de pages entre la question et l’endroit où sa réponse est fournie. Coder 0 si la réponse figure sur la même page.
- **Distance opératoire** : nombre d’opérations intellectuelles que l’élève doit accomplir entre la question et la réponse. Une opération est une action cognitive identifiable : lire un document, comparer deux données, calculer, inférer, généraliser.

Degré composite	Descripteur
0	Réponse sur la même page, zéro ou une opération
1	Réponse à moins d’une page, deux opérations
2	Réponse à une ou deux pages, trois à quatre opérations
3	Réponse différée au-delà de deux pages, cinq opérations ou plus

Une question problématisante crée une attente que le texte diffère. Si le texte ne diffère rien, la question est décorative.

6.6 Devenir de la question · nominale

Modalité	Reconnaissance
Abandonnée	Aucune réponse n’est apportée dans l’unité
Répondue implicitement	La réponse est déductible mais jamais énoncée comme telle
Reprise et tranchée	La question est explicitement rappelée et une réponse lui est attribuée
Rediscutée	La réponse est apportée puis remise en question ou nuancée

6.7 Qui pose la question · nominale

Modalité
Le manuel, en voix impersonnelle
Un personnage, élève ou scientifique mis en scène
L’élève est explicitement invité à la formuler

Bloc B. Analyse des situations

Recueil. Typologie de chaque situation rencontrée dans l’unité, puis cotation de sa qualité problématisante par la grille A4.

6.8 Type de situation · nominale

Type	Définition opératoire
Accroche illustrative	Image ou fait qui introduit sans résister
Déclenchante	Provoque un questionnement, sans obstacle identifié
Situation-problème	Obstacle franchissable, ressources insuffisantes en l’état, débouché sur un savoir précis
D’application	Mobilise un savoir déjà énoncé
D’intégration	Tâche complexe mobilisant plusieurs acquis
D’évaluation	Contrôle

6.9 Score situation-problème · 0 à 7 · traçabilité obligatoire

Application de la grille des sept critères, instrument **A4**. Chaque critère est coté 0 ou 1, le score est la somme.

Seuil de qualification : une situation n’est retenue comme situation-problème qu’à partir de **5 sur 7**, et les critères 1 et 3 doivent être satisfaits. Une situation à 4 ou moins, ou dont l’obstacle n’est pas identifiable, est reclassée en situation déclenchante.

6.10 Obstacle visé · texte libre

Libellé en clair de l'obstacle didactique que la situation cherche à faire franchir, s'il est identifiable. Renvoyer à la liste A5 lorsque l'obstacle y figure.

6.11 Ancrage contextuel · ordinale

Degré	Descripteur
0	Aucun ancrage, situation abstraite
1	Ancrage générique, interchangeable avec n'importe quel pays
2	Ancrage marocain identifiable
3	Ancrage dans le vécu probable de l'élève, documenté

6.12 Authenticité · ordinale

Degré	Descripteur
0	Situation artificielle, personne ne se poserait cette question ainsi
1	Situation plausible
2	Situation réelle et documentée, source identifiable

Bloc C. Analyse des verbes de consigne

Recueil. Extraction exhaustive des verbes des consignes de l'unité, lemmatisation, puis triple classement. Chaque consigne reçoit un identifiant et sa page.

Classement 1 · niveau taxonomique

Taxonomie révisée de Bloom : mémoriser, comprendre, appliquer, analyser, évaluer, créer.

Classement 2 · fonction épistémique · le classement décisif

Classe	Verbes types	Ce qu'elle révèle
Réception	lire, observer, relever, citer, nommer, rappeler, recopier, souligner, identifier, repérer	L'information est là, il faut la prendre
Traitement	comparer, classer, ordonner, mettre en relation, calculer, compléter, schématiser, annoter, légender	Opération sur une information fournie
Production intellectuelle	formuler une hypothèse, concevoir un protocole, prévoir, modéliser, expliquer, argumenter, critiquer, conclure, généraliser, justifier, discuter	L'élève produit du savoir

> **Cas limites à trancher par le codebook.** « Expliquer » compte en production intellectuelle seulement si l'explication n'est pas déjà donnée ailleurs dans la leçon ; sinon il compte en réception. « Justifier » compte en production si le critère de justification n'est pas fourni. « Déduire » compte en traitement si la déduction est à une étape, en production au delà.

Classement 3 · étape de la démarche

Observer, problématiser, hypothétiser, concevoir, expérimenter, mesurer, interpréter, conclure, communiquer.

Indicateurs calculés

#	Indicateur	Calcul
6.13	**Ratio de dévolution**	verbes de production intellectuelle / total des verbes
6.14	Ratio de réception	verbes de réception / total
6.15	Étapes jamais dévolues	liste des étapes de la démarche sans aucun verbe associé
6.16	Densité de consignes	nombre de consignes / nombre de pages d'activité
6.17	Nature du rapport au document	voir ci-dessous

Repères d'interprétation du ratio 6.13, à confirmer par la distribution empirique du corpus :

Ratio	Lecture provisoire
moins de 0,10	transmission, l'élève ne produit rien
0,10 à 0,25	dévolution marginale
0,25 à 0,40	dévolution réelle mais minoritaire
plus de 0,40	dévolution effective

6.17 Nature du rapport au document · ordinale

Degré	Modalité	Reconnaissance
0	**Prélèvement**	L'information demandée figure telle quelle dans le document
1	**Inférence**	Il faut croiser au moins deux documents, ou une donnée et une connaissance antérieure
2	**Production**	Il faut apporter un raisonnement extérieur au document

Bloc D. Cohérence construction, investigation, transmission

Trois indices composites, calculés **par leçon** puis moyennés par manuel.

IT · indice de transmissivité

> Volume textuel en énoncé assertif du savoir, rapporté au volume textuel total de l'unité.

Est compté comme énoncé assertif : texte de cours, bilan, rubrique « je retiens », définitions données, encadrés de synthèse, légendes qui énoncent le savoir plutôt que de décrire le document.

N'est pas compté : consignes, questions, textes de documents, textes d'activité, énoncés d'évaluation.

Unité de mesure : le mot. Le comptage se fait sur le texte extrait, après vérification manuelle du découpage sur un échantillon de deux leçons par manuel.

IT	Lecture
moins de 0,25	le savoir n'est pas majoritairement donné
0,25 à 0,45	équilibre
plus de 0,45	le savoir est majoritairement donné

IIE · indice d’investigation effective

> Moyenne des niveaux d’ouverture de Herron, cotés 0 à 3, sur les activités expérimentales et documentaires, pondérée par le nombre d’étapes de la démarche effectivement dévolues à l’élève.

Niveaux d’ouverture de Herron appliqués à chaque activité :

Niveau	Question	Méthode	Réponse
0	donnée	donnée	donnée
1	donnée	donnée	à trouver
2	donnée	à trouver	à trouver
3	à trouver	à trouver	à trouver

Pondération : le niveau de chaque activité est multiplié par le rapport entre le nombre d’étapes de la démarche dévolues à l’élève dans cette activité et neuf, nombre total d’étapes du classement 3.

ICS · indice de construction du savoir · le plus difficile à contester

> Pour chaque énoncé du bilan de leçon, coder sa déductibilité à partir des activités qui précèdent.

Cotation	Descripteur
2	**Déductible** : une chaîne complète relie l’énoncé à une ou plusieurs activités de la leçon
1	**Partiellement déductible** : la chaîne existe mais un maillon est apporté de l’extérieur
0	**Non déductible** : l’énoncé est apporté, aucune activité ne permet d’y parvenir

ICS = moyenne des cotations / 2, valeur comprise entre 0 et 1.

Procédure obligatoire. Le découpage du bilan en énoncés est fait avant la cotation et consigné. Un énoncé est une proposition portant une information unique. Chaque cotation est accompagnée du numéro de page de l’activité invoquée, ou de la mention « aucune » pour une cotation de 0.

> Un bilan majoritairement non déductible signe la transmission, quel que soit l’habillage des pages précédentes.

Statut des documents et de l’expérimental

#	Indicateur	Modalités
6.18	Fonction du document	ressource à exploiter, le savoir n’y est pas / support d’illustration, le savoir y est déjà
6.19	Statut de l’expérience · **traçabilité obligatoire**	réalisée par l’élève / racontée / résultats fournis à interpréter / simplement mentionnée
6.20	Qui conçoit le protocole	le manuel entièrement / le manuel avec lacunes à combler / l’élève
6.21	Traitement des résultats non conformes	non envisagé / évoqué / travaillé

Bloc E. Écart entre affichage et réalité

C’est le résultat central du chapitre.

6.22 IAI · indice d’affichage investigatif · 0 à 10

Supports codés : préface, avant-propos, présentation de l’ouvrage, objectifs annoncés, noms de rubriques, sommaire.

Composante	Points	Reconnaissance
Le paratexte revendique la démarche d’investigation	0 à 2	mention explicite, développée, argumentée
Le paratexte revendique la construction du savoir par l’élève	0 à 2	l’élève est nommé comme sujet de la construction
Les rubriques portent un lexique investigatif	0 à 2	« je découvre », « j’investigue », « je construis », « je me questionne »
Densité du lexique de la démarche dans les textes d’intention	0 à 2	occurrences de hypothèse, protocole, expérimenter, problème, rapportées au volume
Des objectifs de compétence méthodologique sont annoncés	0 à 2	et non seulement des objectifs de connaissance

6.23 Indice de discordance

IAI normalisé, moins la moyenne de IIE et ICS normalisés.

Les trois indices sont ramenés à l’intervalle 0 à 1 avant soustraction. L’indice de discordance varie de -1 à +1.

Valeur	Lecture
proche de 0	l’affichage correspond à la réalité mesurée
nettement positive	**investigatif de façade**
nettement négative	manuel sous-affiché, plus constructif qu’il ne le dit

Figure maîtresse du chapitre

Nuage de points, **affichage en abscisse, réalité mesurée en ordonnée**, chaque manuel un point, quatre quadrants.

Quadrant	Lecture	Attendu
Affichage fort, réalité forte	investigatif effectif	rare
Affichage fort, réalité faible	**investigatif de façade**	l’hypothèse principale
Affichage faible, réalité faible	transmissif assumé	fréquent, et plus honnête
Affichage faible, réalité forte	sous-affiché	très rare, à documenter s’il existe

Si la composition du corpus permet la diachronie, superposer les années : on verra si les réformes successives ont augmenté l’affichage sans augmenter la réalité.

Récapitulatif des 23 indicateurs

#	Intitulé	Type	Traçabilité
6.1	Statut de la question	nominale	
6.2	Problème donné ou construit	ordinale 0-2	**oui**
6.3	Registres mobilisés	nominale multiple	
6.4	Espace contraintes-nécessités	ordinale 0-2	

#	Intitulé	Type	Traçabilité
6.5	Distance question-réponse	composite 0-3	
6.6	Devenir de la question	nominale	
6.7	Qui pose la question	nominale	
6.8	Type de situation	nominale	
6.9	Score situation-problème	0 à 7	**oui**
6.10	Obstacle visé	texte libre	
6.11	Ancrage contextuel	ordinale 0-3	
6.12	Authenticité	ordinale 0-2	
6.13	Ratio de dévolution	ratio	
6.14	Ratio de réception	ratio	
6.15	Étapes jamais dévolues	liste	
6.16	Densité de consignes	ratio	
6.17	Rapport au document	ordinale 0-2	
6.18	Fonction du document	nominale	
6.19	Statut de l’expérience	nominale	**oui**
6.20	Qui conçoit le protocole	nominale	
6.21	Résultats non conformes	nominale	
6.22	IAI	0 à 10	
6.23	Indice de discordance	-1 à +1	
	ICS	0 à 1	**oui**

Note sur les descripteurs d’ancrage

Le protocole v3 exige, pour chaque modalité, **un exemple réel tiré d’un manuel hors corpus et un contre-exemple**. Les colonnes correspondantes du bloc A sont amorcées et **restent à compléter lors de la phase d’étalonnage**, qui suppose d’avoir les manuels en main. Cette complétion produit la version 2 du présent module, qui est celle réellement appliquée au corpus.

A4. Grille des sept critères de la situation-problème

Notice

Code : A4.

Nature : grille des sept critères de la situation-problème (indicateur R6.9).

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, 10.4.1.

Version annexée : fichier « A4_Grille_Situation-probleme », version 1 du 14 septembre 2026, reproduit en entier ; le titre du fichier sert de titre à cette section.

Instrument dérivé du protocole v3 · sert l'indicateur R6.9

Version 1 du 14 septembre 2026

Usage

Cette grille s'applique à **chaque situation** repérée dans l'unité et typée par l'indicateur 6.8. Elle ne s'applique pas aux activités d'application ni aux exercices d'évaluation.

Chaque critère est coté **0 ou 1**. Le score est la somme, sur 7.

Seuil de qualification. Une situation n'est retenue comme situation-problème qu'à partir de **5 sur 7**, et les **critères 1 et 3 doivent être satisfaits**. Une situation à 4 ou moins, ou dont l'obstacle n'est pas identifiable, est reclassée en situation déclenchante.

Traçabilité. Toute cotation est accompagnée du numéro de page et du relevé littéral qui la justifie.

Les sept critères

D'après De Vecchi et Carmona-Magnaldi, et Astolfi.

1. Un obstacle didactique est identifiable et visé

Coter 1 si : l'obstacle peut être nommé, et la situation est construite de manière à le faire apparaître. L'obstacle relève d'une conception, d'un raisonnement spontané ou d'une représentation, et non d'une simple ignorance.

Coter 0 si : la situation ne vise qu'un manque de connaissance, ou si aucun obstacle n'est nommable.

> **Critère bloquant.** Une situation qui ne satisfait pas ce critère n'est jamais une situation-problème, quel que soit son score total.

Relevé attendu : libellé de l'obstacle, renvoyer à la liste A5 s'il y figure.

2. L’élève ne peut pas répondre avec ses seules connaissances actuelles

Coter 1 si : les connaissances antérieures de l’élève, telles que le programme des niveaux précédents les définit, sont insuffisantes pour résoudre.

Coter 0 si : la réponse est accessible avec les acquis du niveau antérieur, ou si elle figure dans une leçon précédente du même manuel.

3. La situation résiste, elle ne se résout pas par simple lecture

Coter 1 si : la réponse ne figure dans aucun document fourni, et ne s’obtient pas par prélèvement d’information.

Coter 0 si : un document contient la réponse, même implicitement.

> **Critère bloquant.** C’est le critère qui distingue une situation-problème d’un exercice documentaire habillé.

Lien avec R6 : ce critère recoupe l’indicateur 6.17. Une situation dont toutes les consignes sont en prélèvement ne satisfait pas le critère 3.

4. Elle est suffisamment concrète pour être investie

Coter 1 si : la situation s’appuie sur un fait, un objet, un phénomène ou une expérience que l’élève peut se représenter.

Coter 0 si : la situation est posée en termes entièrement abstraits ou formels.

5. Elle rend possible un conflit cognitif ou sociocognitif

Coter 1 si : la situation confronte l’élève à une contradiction avec ce qu’il pense, ou organise une confrontation entre élèves aux réponses divergentes.

Coter 0 si : aucune contradiction n’est possible, ou aucune interaction n’est prescrite.

6. La dévolution est effective, c’est l’élève qui cherche

Coter 1 si : la recherche est confiée à l’élève, la méthode n’est pas donnée, et le manuel n’anticipe pas la réponse.

Coter 0 si : le manuel guide pas à pas, ou annonce la réponse avant que la recherche n’ait lieu.

Lien avec R6 : ce critère recoupe le niveau d’ouverture de Herron utilisé dans le calcul de l’IIE. Un niveau 0 ou 1 rend le critère 6 non satisfait.

7. Elle débouche sur un savoir identifié, pas seulement sur une opinion

Coter 1 si : la situation conduit à un savoir scientifique précis, nommable, et repris au bilan.

Coter 0 si : elle débouche sur une discussion ouverte, un avis, ou un savoir vague.

Lien avec R6 : ce critère se vérifie par l’ICS. Si l’énoncé de bilan correspondant est coté 0 en déductibilité, le critère 7 est douteux et doit être réexaminé.

Feuille de cotation

Situation	Manuel	Leçon	Page	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Score	Qualifiée	Obstacle visé
											/7	oui/non	

Règle de qualification : Qualifiée = oui si Score ≥ 5 **et** C1 = 1 **et** C3 = 1.

Erreurs de cotation les plus fréquentes, à éviter

Erreur	Correction
Coter 1 au critère 1 parce que la leçon porte sur un concept difficile	La difficulté d'un concept n'est pas un obstacle didactique. L'obstacle est une manière de penser qui fait barrage
Coter 1 au critère 3 parce que la réponse n'est pas sur la même page	La question est de savoir si la réponse est quelque part dans les documents fournis, pas où elle se trouve
Coter 1 au critère 5 parce que le manuel dit « discutez entre vous »	Une invitation à discuter ne suffit pas. Il faut que des réponses divergentes soient rendues possibles par la situation
Coter 1 au critère 6 alors que le manuel fournit le protocole	Concevoir le protocole fait partie de la recherche. Un protocole fourni retire la dévolution sur cette étape
Coter 1 au critère 7 parce qu'un bilan suit la situation	Le bilan doit énoncer le savoir que **cette** situation permettait d'atteindre

A5. Grille de repérage des obstacles épistémologiques

Notice

Code : A5.

Nature : grille de repérage des sept obstacles épistémologiques O1 à O7 (indicateurs R2.4 et R6.10).

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 et 10.15 ; la même grille a servi au codage des réponses ouvertes de B2 (VN-Ch10-10).

Version annexée : fichier « A5_Grille_Obstacles-digestion », version 1 du 14 septembre 2026, reproduit en entier ; le titre du fichier sert de titre à cette section.

Unité digestion et absorption intestinale, 3AC

Instrument dérivé du protocole v3 · sert les indicateurs R2.4 et R6.10

Version 1 du 14 septembre 2026

Usage

Pour **chacun des sept obstacles documentés**, le codeur détermine ce que le manuel en fait, selon quatre modalités. La cotation porte sur l'unité entière, texte, images et légendes comprises.

Cet indicateur est rare dans la littérature d'analyse de manuels. Il constitue l'un des apports distinctifs de l'étude 3.

Modalité	Cote	Reconnaissance
Ignoré	0	L’obstacle n’apparaît nulle part, ni pour être combattu ni pour être renforcé
Renforcé	-1	Le texte, une image ou une légende conforte involontairement la conception erronée
Évoqué	1	L’obstacle est mentionné ou contredit en passant, sans dispositif
Travaillé	2	Une activité est construite pour le faire franchir, et le bilan y revient

> **La modalité « renforcé » est la plus importante du dispositif.** Un manuel qui renforce un obstacle fait pire que de l’ignorer, et c’est un résultat que seule une lecture attentive des images et des légendes permet d’établir. Toute cotation à -1 exige le relevé littéral ou la description de l’image, avec sa page.

Les sept obstacles

O1. Réduction au broyage

Formulation : digérer, c’est écraser. La dimension chimique de la digestion est ignorée ou reléguée.

Indices de renforcement : schéma du tube digestif centré sur la mastication ; vocabulaire du broyage dominant ; enzymes introduites tardivement ou en encart secondaire ; absence de représentation moléculaire.

Indices de traitement : activité qui montre qu’un aliment broyé mécaniquement n’est pas absorbable ; comparaison entre broyage et action enzymatique.

O2. Obstacle topologique · le plus documenté et le plus souvent manqué

Formulation : le contenu du tube digestif est perçu comme déjà « dans » le corps, alors qu’il en est topologiquement extérieur. L’élève ne voit pas qu’il y a une barrière à franchir.

Indices de renforcement : schéma en coupe où la lumière du tube n’est pas distinguée du milieu intérieur ; formule du type « les aliments entrent dans le corps par la bouche » ; absence de représentation de la paroi comme frontière.

Indices de traitement : activité qui problématise le passage de la paroi ; schéma qui figure explicitement l’intérieur du tube comme extérieur à l’organisme ; expérience du tube à dialyse exploitée comme modèle de franchissement.

> Cet obstacle commande toute la compréhension de l’absorption. Un manuel qui ne le traite pas rend l’absorption intestinale inintelligible, quel que soit le soin apporté au reste.

O3. Confusion aliment et nutriment

Formulation : les deux termes sont employés indifféremment, ou la distinction est énoncée sans être travaillée.

Indices de renforcement : usage flottant des deux termes dans un même paragraphe ; légende qui parle d’aliments là où il s’agit de nutriments.

Indices de traitement : activité de classement ; définition opératoire adossée à un critère, la taille moléculaire ou l’absorbabilité.

O4. L’enzyme comme acide qui dissout

Formulation : modèle chimique naïf, l’enzyme agit comme un solvant ou un acide qui attaque.

Indices de renforcement : vocabulaire de la dissolution, de l’attaque, de la destruction ; assimilation des sucs digestifs à des acides ; absence de la notion de spécificité.

Indices de traitement : expérience montrant la spécificité enzymatique ; comparaison entre action enzymatique et action acide ; notion de catalyse abordée.

O5. L’absorption automatique

Formulation : le passage à travers la paroi n’est pas problématisé, il va de soi.

Indices de renforcement : formule du type « les nutriments passent dans le sang » sans mécanisme ; flèche de schéma traversant la paroi sans explication.

Indices de traitement : problématisation explicite du franchissement ; rôle des villosités et de la surface d’échange travaillé ; modèle du tube à dialyse.

O6. Finalisme

Formulation : « l’estomac veut digérer », « le corps a besoin donc il prend », l’organe agit par intention.

Indices de renforcement : verbes d’intention attribués aux organes ; explications par le besoin plutôt que par le mécanisme.

Indices de traitement : reformulation causale explicite ; encart épistémologique sur la différence entre fonction et intention.

O7. Tube digestif linéaire sans glandes annexes

Formulation : foie et pancréas sont oubliés ou traités comme accessoires, le tube est vu comme un simple conduit.

Indices de renforcement : schéma sans glandes annexes ; glandes mentionnées hors du circuit principal de la leçon.

Indices de traitement : glandes intégrées au schéma fonctionnel ; rôle de la bile et du suc pancréatique travaillé par activité.

Feuille de cotation

Manuel	Édition	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	Total	Nombre d’obstacles renforcés

Total : somme des sept cotations, de -7 à +14.

Indicateur dérivé, à rapporter au chapitre 10 : le **nombre d’obstacles renforcés** par manuel est un résultat en soi, indépendant du total. Un manuel qui renforce trois obstacles sur sept est un manuel qui installe des conceptions erronées.

Concepts noyaux à cartographier en parallèle

Pour chaque manuel, relever la présence, la place et le traitement des dix concepts noyaux de l’unité :

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.

A7. Fiche signalétique de corpus

Notice

Code : A7.

Nature : fiche signalétique à renseigner pour chaque ouvrage reçu (gabarit vierge).

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, 10.1 (tableau de composition du corpus).

Version annexée : fichier « A7_Fiche-signaletique-corpus », version 1 du 14 septembre 2026, reproduit en entier ; le titre du fichier sert de titre à cette section. Les fiches renseignées ne figurent pas dans le dossier des instruments.

Avertissement : le document évoque un lot de quarante manuels ; le corpus analysé compte neuf ouvrages et un cas de contrôle (chapitre 10, 10.1).

À renseigner à la réception du lot, un exemplaire par ouvrage

Version 1 du 14 septembre 2026

Pourquoi cette fiche

Trois raisons la rendent nécessaire avant toute cotation.

La première est de **datation**. Toute analyse de manuels expose à l'objection selon laquelle l'édition analysée n'est plus celle en circulation. La date de l'édition doit figurer pour chaque ouvrage, et elle doit être vérifiée dans l'ouvrage lui-même, non déduite du nom de fichier.

La deuxième est de **composition**. Le protocole v3 signale que le Maroc n'a jamais eu quarante manuels de SVT de troisième année du collégial agréés simultanément. Un lot de cette taille sur un seul niveau signifie donc autre chose, et ce que cela signifie ouvre des axes d'analyse différents.

La troisième est de **traçabilité**. La pagination de l'unité analysée doit être fixée avant le codage, faute de quoi les relevés littéraux ne sont pas vérifiables.

Fiche, un exemplaire par ouvrage

Identification

Champ	Valeur
Code interne	M-
Titre exact, tel qu'il figure en couverture	
Éditeur	
Année de l'édition analysée	
Numéro ou mention d'édition	

Champ	Valeur
Année de la première édition, si repérable	
Numéro d’homologation, si mentionné	
Langue	arabe / français / bilingue
Niveau	
Auteurs, et leur fonction si mentionnée	

Nature de l’exemplaire

Champ	Valeur
Type	manuel agréé / guide de l’enseignant / cahier d’activités / parascolaire / manuel étranger
Sous-corpus d’appartenance	agréés / accompagnement / parascolaires ou étrangers
Existe-t-il un guide de l’enseignant associé dans le lot	oui / non / code du guide
Existe-t-il d’autres éditions du même titre dans le lot	oui / non / codes

Support et exploitabilité

Champ	Valeur
Format du fichier	PDF natif / PDF scanné / image / papier
Qualité de l’océrisation	excellente / exploitable / à reprendre / impossible
Nombre total de pages	
Les images sont-elles lisibles à 100 %	oui / non
Le texte est-il extractible en conservant l’ordre de lecture	oui / non / partiellement

Localisation de l’unité analysée

Champ	Valeur
Intitulé de l’unité, tel que le manuel le nomme	
Pages de début et de fin	
Nombre de leçons identifiées par le manuel	
Intitulés des leçons, avec leurs pages	
Nombre de pages d’activité	
Nombre de pages de bilan ou de synthèse	
Une évaluation de fin d’unité est-elle présente	oui / non, pages

Paratexte disponible pour l’indice d’affichage

Élément	Présent	Pages
Préface		
Avant-propos		
Présentation de l’ouvrage ou mode d’emploi		
Objectifs généraux annoncés		

Élément	Présent	Pages
Noms des rubriques récurrentes, à relever en clair		

Décision d’inclusion

Champ	Valeur
Inclus en N1	oui / non
Motif si exclu	
Retenu pour N2	oui / non / à décider après N1
Retenu pour N3	oui / non / à décider après N1 et micro-enquête

Synthèse du lot, à établir après saisie de toutes les fiches

Question	Réponse
Nombre total d’ouvrages	
Nombre de titres distincts	
Nombre d’éditions par titre	
Années couvertes	
Nombre de guides de l’enseignant	
Nombre de parascolaires ou d’ouvrages étrangers	
Ouvrages inexploitables pour cause d’océrisation	
Axe d’analyse que la composition ouvre	diachronique / prescription et accompagnement / comparatif de genre

Lecture de la composition

Composition constatée	Axe qu’elle ouvre	Intérêt
Plusieurs éditions successives des mêmes titres	**diachronique**	Le plus fort : mesurer l’évolution de la rhétorique investigative à travers les réformes
Manuels et guides de l’enseignant associés	**prescription et accompagnement**	Analyser l’écart entre ce que le manuel montre à l’élève et ce que le guide dit à l’enseignant
Inclusion de parascolaires ou de manuels étrangers	**comparatif de genre**	À traiter comme sous-corpus séparé, jamais fondu dans les agréés

Si la composition est diachronique, le corpus permet le résultat le plus publiable du lot : la trajectoire de l’investigation affichée contre l’investigation réelle sur la durée des réformes.

A8. Calcul des indices composites

Notice

Code : A8.

Nature : définitions de calcul des indices composites (IT, IIE, ICS, IAI) et de l'indice de discordance, règles de comptage et de normalisation.

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, 10.3 et 10.5.

Version annexée : fichier « A8_Calcul-des-indices », version 1 du 14 septembre 2026, reproduit en entier ; le titre du fichier sert de titre à cette section.

Avertissement : les seuils de lecture de l'indice de discordance (plus 0,15 et plus 0,35) figurent dans ce document, qui porte la date du 14 septembre 2026 ; cette date n'étant pas certifiée, les chapitres 7 (7.7.1) et 10 (10.5) présentent ces seuils comme définis après le recueil.

Notes de l'auteur : 1 note de l'auteur, en italique et entre crochets, signale les étapes prévues par l'instrument et non réalisées.

IT, IIE, ICS, IAI, indice de discordance

Instrument de calcul · sert le bloc D et le bloc E du registre R6

Version 1 du 14 septembre 2026

Ce que ce document fixe

Les définitions de calcul, les règles de comptage, les cas limites et la procédure de normalisation. Un script de calcul accompagne ce document, A8_indices.py, qui applique ces règles à un fichier de saisie et produit les tableaux et la figure du chapitre 10.

Règle générale. Tous les indices se calculent **par leçon**, puis se moyennent par manuel. Une moyenne calculée directement sur le manuel entier masquerait les écarts internes, qui sont un résultat.

IT · indice de transmissivité

Définition

> Volume textuel en énoncé assertif du savoir, rapporté au volume textuel total de la leçon.

Règles de comptage

Compté comme énoncé assertif du savoir :

- texte de cours suivi

- bilan, synthèse, rubrique « je retiens »
- définitions données, encadrés lexicaux
- encadrés de synthèse intermédiaire
- légendes qui **énoncent le savoir** plutôt que de décrire le document

Non compté :

- consignes et questions
- textes de documents fournis à exploiter
- textes d'activité et protocoles
- énoncés d'évaluation
- titres, sous-titres, numéros
- légendes qui **décrivent** le document

Cas limites

Cas	Règle
Légende mixte, qui décrit puis conclut	Compter la seule partie conclusive
Encadré « le savais-tu »	Compté comme assertif s'il porte un contenu au programme, non compté s'il est une curiosité
Texte d'un document historique	Non compté, c'est une ressource
Reformulation du savoir dans une consigne	Non compté, mais signalé au journal : c'est un indice de transmission déguisée

Unité et vérification

Unité de mesure : le **mot**. Le comptage se fait sur le texte extrait automatiquement, après **vérification manuelle du découpage sur deux leçons par manuel**. Si l'écart entre comptage automatique et comptage manuel dépasse 10 %, le découpage automatique est repris pour tout le manuel.

Interprétation

IT	Lecture
moins de 0,25	le savoir n'est pas majoritairement donné
0,25 à 0,45	équilibre
plus de 0,45	le savoir est majoritairement donné

IIE · indice d’investigation effective

Définition

> Moyenne des niveaux d’ouverture de Herron sur les activités expérimentales et documentaires, pondérée par la proportion d’étapes de la démarche effectivement dévolues à l’élève.

Niveaux d’ouverture

Niveau	Question	Méthode	Réponse
0	donnée	donnée	donnée
1	donnée	donnée	à trouver
2	donnée	à trouver	à trouver
3	à trouver	à trouver	à trouver

Pondération

Pour chaque activité *a* :

IIE_a = niveau_Herron(a) × (étapes_dévolues(a) / 9)

où étapes_dévolues est le nombre d’étapes du classement 3 de R6 pour lesquelles au moins un verbe de consigne est dévolu à l’élève dans cette activité, sur les neuf étapes de la démarche : observer, problématiser, hypothétiser, concevoir, expérimenter, mesurer, interpréter, conclure, communiquer.

IIE_leçon = moyenne des IIE_a sur les activités de la leçon

Domaine : de 0 à 3.

Cas limites

Cas	Règle
Activité sans aucune consigne	Exclue du calcul, signalée
Activité purement documentaire de prélèvement	Niveau 0, incluse
Activité d’évaluation	Exclue du calcul de l’IIE, elle relève de R3.12
Protocole fourni avec une lacune à combler	Niveau 2 si la lacune porte sur la méthode, niveau 1 sinon

ICS · indice de construction du savoir

Définition

> Pour chaque énoncé du bilan de leçon, coder sa déductibilité à partir des activités qui précèdent, puis moyenner.

Procédure obligatoire, dans cet ordre

Découper le bilan en énoncés. Un énoncé est une proposition portant une information unique. Le découpage est fait et consigné **avant toute cotation**.

Numéroter les énoncés.

Coter chacun selon l’échelle ci-dessous.

Justifier chaque cotation par le numéro de page de l’activité invoquée, ou par la mention « aucune » si la cotation est 0.

Échelle

Cote	Descripteur
2	**Déductible** : une chaîne complète relie l’énoncé à une ou plusieurs activités de la leçon
1	**Partiellement déductible** : la chaîne existe mais un maillon est apporté de l’extérieur
0	**Non déductible** : l’énoncé est apporté, aucune activité ne permet d’y parvenir

ICS = moyenne des cotations / 2

Domaine : de 0 à 1.

Ce qui compte comme chaîne complète

Une chaîne est complète si un élève ayant fait les activités de la leçon, et disposant des seuls acquis des niveaux antérieurs, peut produire l’énoncé. Elle n’est pas complète si :

- l’énoncé introduit un terme jamais défini dans la leçon ;
- l’énoncé généralise au delà de ce que les activités permettent ;
- l’énoncé porte sur un mécanisme qu’aucune activité n’a rendu observable ni inférable.

Pourquoi cet indice est le plus important

> Un bilan majoritairement non déductible signe la transmission, quel que soit l’habillage des pages précédentes. C’est la mesure la plus difficile à contester, et c’est pourquoi son seuil d’accord entre codeurs est porté à 0,85.
>
> *[Note de l’auteur : prévu dans l’instrument, non réalisé ; aucun second codeur n’est intervenu et aucun coefficient d’accord n’a été calculé ; voir chapitre 7, section 7.3.3, et chapitre 11, section 11.5.3.]*

IAI · indice d’affichage investigatif

Définition

Indice composite sur 10, coté sur le seul paratexte.

Composante	Points	Reconnaissance
Revendication de la démarche d’investigation	0 à 2	0 absente, 1 mention isolée, 2 développée et argumentée
Revendication de la construction du savoir par l’élève	0 à 2	0 absente, 1 l’élève est mentionné, 2 l’élève est nommé sujet de la construction
Lexique investigatif dans les noms de rubriques	0 à 2	0 aucun, 1 une rubrique, 2 deux rubriques ou plus
Densité du lexique de la démarche dans les textes d’intention	0 à 2	occurrences de hypothèse, protocole, expérimenter, problème, chercher, rapportées au nombre de mots du paratexte : 0 si nulle, 1 si inférieure à 2 %, 2 au delà

Composante	Points	Reconnaissance
Objectifs de compétence méthodologique annoncés	0 à 2	0 aucun, 1 génériques, 2 précis et distincts des objectifs de connaissance

Domaine : 0 à 10. Coté **une fois par manuel**, non par leçon.

Indice de discordance

Définition

IAI normalisé, moins la moyenne de IIE et ICS normalisés.

Normalisation

Les trois indices sont ramenés à l'intervalle 0 à 1 par leurs bornes théoriques et non par les bornes observées :

IAI_n = IAI / 10
IIE_n = IIE / 3
ICS_n = ICS (déjà dans 0-1)

discordance = IAI_n − (IIE_n + ICS_n) / 2

Domaine : de −1 à +1.

Pourquoi les bornes théoriques et non observées. Normaliser sur les bornes observées rendrait l'indice dépendant de la composition du corpus, et interdirait toute comparaison avec un corpus ultérieur. Un manuel doit garder le même indice qu'on l'analyse seul ou avec quarante autres.

Interprétation

Valeur	Lecture
entre −0,15 et +0,15	l'affichage correspond à la réalité mesurée
supérieure à +0,15	**investigatif de façade**
supérieure à +0,35	discordance forte, cas à retenir pour une monographie N3
inférieure à −0,15	manuel sous-affiché

Figure maîtresse du chapitre 10

Nuage de points en niveaux de gris.

- **Abscisse** : IAI normalisé, de 0 à 1
- **Ordonnée** : moyenne de IIE et ICS normalisés, de 0 à 1
- **Un point par manuel**, étiqueté par son code
- **Diagonale** tracée : les points au dessus sont sous-affichés, les points en dessous sont en façade
- **Quatre quadrants** délimités par les médianes du corpus, et non par 0,5, afin que la lecture soit relative au corpus

Quadrant	Lecture	Attendu

Si la composition du corpus permet la diachronie, produire une seconde version de la figure avec les années en symboles distincts, pour voir si les réformes successives ont augmenté l’affichage sans augmenter la réalité.

Fichier de saisie des indices

Une ligne par leçon pour IT, IIE, ICS. Une ligne par manuel pour IAI et la discordance.

Table indices_lecon

Colonne	Format
id_ligne	texte, même clé que la feuille A2
mots_assertifs	entier
mots_total	entier
IT	calculé
nb_activites	entier
IIE	calculé, moyenne des activités
nb_enonces_bilan	entier
somme_cotations_ICS	entier
ICS	calculé

Table activites

Colonne	Format
id_activite	texte
id_ligne	clé de la leçon
niveau_herron	0 à 3
etapes_devolues	0 à 9
exclue	booléen, avec motif

Table enonces_bilan

Colonne	Format
id_enonce	texte
id_ligne	clé de la leçon
texte_enonce	texte littéral
cotation	0, 1 ou 2
page_activite_invoquee	entier ou « aucune »

Table indices_manuel

Colonne	Format
code_manuel	texte
IAI_c1 à IAI_c5	0 à 2 chacune
IAI	somme
IT_moy, IIE_moy, ICS_moy	moyennes sur les leçons
discordance	calculée