Revue Sciences & Education
Sciences & Education Journal
https://scienceseducation.org/

Étude du niveau de motivation des élèves du collège envers l'apprentissage des sciences physiques dans le contexte marocain

Study of Middle School Students' Motivation Toward Learning Physical Sciences in the Moroccan Context

Nouhayla Elrhoul, Mohamed Droui

École Supérieure de l'Éducation et de la Formation (ESEF), Université Mohammed Premier, Oujda, Maroc.

nouhaylaelrhoul@gmail.com, droum55@yahoo.fr

DOI : 10.5281/zenodo.21442938

Revue Sciences & Education, Vol.1, N° 1, 2024

https://scienceseducation.org/

Reçu le : 15/11/2024 | Accepté le : 25/12/2024 | Publié le : 13/07/2026

Comment citer cet article :

Elrhoul, N., & Droui, M. (2024). Étude du niveau de motivation des élèves du collège envers l'apprentissage des sciences physiques dans le contexte marocain. In Sciences & Education (Vol. 1, Issue 1, pp. 72–94). CIRSE. https://doi.org/10.5281/zenodo.21442938

Étude du niveau de motivation des élèves du collège envers l'apprentissage des sciences physiques dans le contexte marocain

Nouhayla Elrhoul, Mohamed Droui

École Supérieure de l'Éducation et de la Formation (ESEF), Université Mohammed Premier, Oujda, Maroc.

nouhaylaelrhoul@gmail.com, droum55@yahoo.fr

DOI : 10.5281/zenodo.21442938

RESUME

La motivation scolaire constitue un facteur déterminant de la réussite des élèves, en particulier dans les disciplines scientifiques telles que les sciences physiques. Cette recherche vise à mesurer le niveau de motivation des élèves du collège envers l'apprentissage des sciences physiques dans le contexte marocain. Pour atteindre cet objectif, nous nous sommes appuyés sur un cadre théorique fondé principalement sur la théorie de l'autodétermination de Ryan et Deci. Une démarche quantitative à visée descriptive a été adoptée, reposant sur l'administration d'un questionnaire structuré auprès d'un échantillon de collégiens. Les données recueillies ont ensuite été analysées à l'aide de statistiques descriptives. Les résultats montrent un faible niveau de motivation chez les élèves, accompagné d'un niveau élevé de désengagement envers l'apprentissage des sciences physiques. Ces résultats mettent en évidence la nécessité de repenser les pratiques pédagogiques afin de renforcer la motivation et l'engagement des élèves dans cette discipline.

Mots-clés : motivation scolaire ; sciences physiques ; collège ; théorie de l'autodétermination ; engagement ; Maroc.

ABSTRACT

Student motivation is a key determinant of academic success, particularly in science-related subjects such as physics. This study aims to assess the level of motivation of middle school students toward learning physics in the Moroccan context. To achieve this objective, the research is primarily grounded in Ryan and Deci's Self-Determination Theory. A descriptive quantitative approach was adopted using a structured questionnaire administered to a sample of middle school students. The collected data were analyzed using descriptive statistical methods. The findings reveal a low level of student motivation, accompanied by a high level of disengagement toward learning physics. These results highlight the need to rethink teaching practices in order to strengthen students' motivation and engagement in physics education.

Keywords: student motivation; physics education; middle school; self-determination theory; engagement; Morocco.

1) INTRODUCTION ET QUESTION DE RECHERCHE

« L'enseignement des sciences joue un rôle essentiel dans la formation des apprenants en leur permettant de comprendre le monde qui les entoure et de développer leur esprit critique ainsi que leurs capacités de raisonnement scientifique » (UNESCO, 2010). Parmi ces disciplines, les sciences physiques occupent une place centrale, puisqu'elles contribuent au développement de la démarche expérimentale, de la pensée analytique et des compétences en résolution de problèmes (Harlen, 2010). Dans le contexte marocain, les réformes éducatives récentes soulignent également l'importance de promouvoir un enseignement des sciences davantage centré sur l'apprenant, afin de développer les compétences scientifiques

et l'autonomie des élèves face aux défis sociétaux et technologiques (CSEFRS, 2015 ; Raissouni et al., 2023).

ans ce contexte, la motivation apparaît comme un déterminant majeur de la réussite scolaire. Selon la théorie de l'autodétermination développée par Ryan et Deci (2000), elle influence directement l'engagement des élèves, leur persévérance face aux difficultés, leurs stratégies d'apprentissage ainsi que leurs performances scolaires. Une motivation élevée favorise ainsi un investissement plus important dans les activités d'apprentissage, tandis qu'une faible motivation est souvent associée au désengagement et à la baisse des résultats scolaires. Les recherches récentes en didactique des sciences montrent également que les approches pédagogiques actives, fondées sur la participation de l'élève et la résolution de problèmes, contribuent à renforcer cette motivation intrinsèque et l'engagement durable dans les apprentissages scientifiques (Mahdi, 2024).

Plusieurs modèles théoriques ont été proposés afin d'expliquer les mécanismes de la motivation scolaire, notamment la théorie de l'autodétermination (Ryan & Deci), la théorie des buts d'accomplissement (Nicholls), la théorie de l'attente-valeur (Eccles & Wigfield) et la théorie de l'attribution causale (Weiner). Cependant, les recherches portant spécifiquement sur la motivation des collégiens envers l'apprentissage des sciences physiques dans le contexte marocain demeurent relativement limitées. La plupart des travaux marocains se sont davantage intéressés aux pratiques pédagogiques, à la formation des enseignants ou aux performances scolaires qu'à la motivation spécifique des élèves en sciences physiques, ce qui justifie la pertinence de la présente recherche (Raissouni et al., 2023).

Dans cette perspective, la présente étude vise à mesurer le niveau de motivation des élèves du collège envers l'apprentissage des sciences physiques à l'aide d'un questionnaire structuré fondé sur la théorie de l'autodétermination. Plus précisément, elle cherche à analyser les différentes dimensions de la motivation afin d'identifier les principaux facteurs susceptibles d'influencer l'engagement des élèves dans cette discipline.

La question de recherche qui guide cette étude est formulée comme suit :

Quel est le niveau de motivation des élèves du collège envers l'apprentissage des sciences physiques dans le contexte marocain ?

À travers cette recherche, nous souhaitons contribuer à une meilleure compréhension de la motivation scolaire des collégiens en sciences physiques et fournir des éléments susceptibles d'orienter les pratiques pédagogiques vers des approches favorisant davantage l'engagement et la réussite des élèves.

2) CADRE THEORIQUE

Cette partie est consacrée à l'élaboration d'un cadre théorique où seront présentés les concepts clés en relation avec la motivation scolaire ainsi que ses principales théories. Dans un premier temps, nous présentons une définition de la motivation scolaire. Dans un deuxième temps, nous exposons la théorie de l'autodétermination, la théorie des buts d'accomplissement et la théorie de l'attente-valeur. Dans un troisième temps, nous abordons la motivation des apprenants envers l'apprentissage des sciences physiques.

2-1) La définition de la motivation scolaire

La motivation scolaire est un concept central en sciences de l'éducation et en psychologie de l'apprentissage. Elle désigne l'ensemble des processus internes et externes qui initient, orientent et maintiennent les comportements d'apprentissage (Schunk, Meece, & Pintrich, 2014). Elle détermine le degré d'engagement des élèves dans les activités scolaires, leur persévérance face aux difficultés ainsi que leurs performances académiques. Selon Ryan et Deci (2000), la motivation ne se limite pas au simple désir d'apprendre ; elle reflète également la qualité de l'engagement de l'élève dans son apprentissage. Une motivation élevée favorise la participation active, l'investissement personnel et la persévérance, tandis qu'une faible motivation conduit souvent au désengagement et à la baisse des performances scolaires. Cette conception rejoint les travaux récents en pédagogie qui montrent que l'engagement des apprenants dépend également de la qualité des pratiques pédagogiques mises en œuvre et de la place accordée à leur participation active dans la construction des savoirs (Mahdi, 2024 ; Raissouni et al., 2023).

Selon Viau (2009), la motivation repose sur plusieurs dimensions interdépendantes, notamment les dimensions cognitive, affective et comportementale. Elle est influencée par la perception que l'élève a de ses compétences, de la valeur accordée aux apprentissages ainsi que des conditions dans lesquelles ceux-ci sont réalisés. Dans cette perspective, la motivation est aujourd'hui considérée comme un processus dynamique qui évolue au fil du temps sous l'influence des expériences vécues par les élèves, des interactions avec les enseignants, des pratiques pédagogiques et de l'environnement scolaire (Schunk et al., 2014). Elle ne constitue donc pas une caractéristique stable de l'apprenant, mais une variable susceptible d'être renforcée ou affaiblie selon les situations d'apprentissage.

Dans le contexte de l'enseignement des sciences physiques, la motivation revêt une importance particulière en raison de la complexité des concepts abordés, du caractère parfois abstrait des contenus enseignés et des raisonnements scientifiques qu'ils mobilisent. Osborne, Simon et Collins (2003) montrent que l'intérêt des élèves pour les sciences diminue progressivement au cours de leur parcours scolaire. Cette tendance est corroborée par les résultats du programme PISA (OECD, 2019), qui mettent en évidence des performances relativement faibles des élèves dans les disciplines scientifiques.

Au Maroc, cette problématique constitue un enjeu majeur pour le système éducatif. Le Conseil supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche scientifique (2018) souligne une baisse progressive de la motivation des élèves au collège, particulièrement dans les disciplines scientifiques. Les évaluations nationales confirment également que les difficultés rencontrées en sciences physiques s'accompagnent de faibles niveaux de maîtrise des compétences attendues chez les collégiens marocains, ce qui renforce la nécessité d'agir simultanément sur les pratiques pédagogiques et sur les facteurs motivationnels (INE-CSEFRS, 2019 ; Mullis et al., 2020 ; Raissouni et al., 2023).

2-2) La théorie de l'autodétermination

Développée par Edward Deci et Richard Ryan dans les années 1980, la théorie de l'autodétermination (Self-Determination Theory) est aujourd'hui l'un des principaux modèles explicatifs de la motivation humaine. Elle postule que la qualité de la motivation dépend de

la satisfaction de trois besoins psychologiques fondamentaux : l'autonomie, la compétence et l'appartenance sociale (Ryan & Deci, 2000). Lorsque ces besoins sont satisfaits, les individus développent une motivation plus autonome, caractérisée par un engagement durable et une meilleure qualité des apprentissages. Cette théorie est aujourd'hui largement mobilisée pour concevoir des dispositifs pédagogiques centrés sur l'apprenant, dans lesquels la participation active, la collaboration et la résolution de problèmes favorisent simultanément l'autonomie et l'engagement des élèves (Raissouni et al., 2023 ; Mahdi, 2024).

2-2-1) Le besoin d'autonomie

Le besoin d'autonomie renvoie au sentiment d'agir volontairement et de pouvoir exercer un certain contrôle sur ses propres actions. Selon Ryan et Deci (2000), un individu est autonome lorsqu'il perçoit ses comportements comme librement choisis et conformes à ses valeurs personnelles. Dans le contexte scolaire, ce besoin se manifeste lorsque les élèves disposent d'une certaine liberté dans la réalisation des activités proposées, dans le choix des stratégies d'apprentissage ou dans la résolution des problèmes. Les approches pédagogiques fondées sur l'investigation, les projets ou la résolution collaborative de problèmes offrent précisément ce type d'environnement favorable au développement de l'autonomie et de la motivation intrinsèque (Raissouni et al., 2023).

2-2-2) Le sentiment de compétence

Le besoin de compétence correspond au sentiment d'être capable de réussir les tâches proposées. Bandura (1997) souligne que les croyances qu'un individu entretient à propos de ses capacités influencent directement sa motivation et ses performances. En milieu scolaire, ce besoin est satisfait lorsque les élèves réussissent progressivement les activités qui leur sont proposées et reçoivent un retour positif sur leurs apprentissages. La littérature montre également que les situations d'apprentissage actives et contextualisées permettent de renforcer ce sentiment de compétence en donnant davantage de sens aux apprentissages scientifiques (Raissouni et al., 2023 ; Mahdi, 2024).

2-2-3) Le besoin d'appartenance sociale

Le besoin d'appartenance traduit le désir d'établir des relations positives avec les autres. Ryan et Deci (2000) montrent que les interactions sociales favorisent le développement d'une motivation autodéterminée. Dans le contexte scolaire, des relations positives avec les enseignants et les pairs contribuent au développement de la confiance en soi, du sentiment de sécurité et de l'engagement dans les apprentissages. Les pédagogies collaboratives et les approches centrées sur l'apprenant favorisent ainsi la satisfaction du besoin d'appartenance en multipliant les interactions entre pairs et les échanges avec l'enseignant (Mahdi, 2024).

2-2-4) La motivation intrinsèque

La motivation intrinsèque correspond à l'engagement dans une activité pour le plaisir, la curiosité ou la satisfaction personnelle qu'elle procure. Selon Ryan et Deci (2000), les élèves intrinsèquement motivés réalisent les activités parce qu'ils apprécient apprendre et découvrir de nouvelles connaissances.

Cette forme de motivation favorise la créativité, la persévérance et des apprentissages plus durables.

Les recherches montrent également que les élèves intrinsèquement motivés mobilisent davantage de stratégies d'apprentissage en profondeur, persévèrent plus longtemps face aux difficultés et obtiennent généralement de meilleurs résultats scolaires que ceux dont la motivation repose essentiellement sur des facteurs externes (Ryan & Deci, 2000 ; Schunk et al., 2014)

2-2-5) La motivation extrinsèque

La motivation extrinsèque désigne un engagement motivé par des facteurs externes, tels que les notes, les récompenses, les attentes des parents ou celles des enseignants (Ryan & Deci, 2000).

Même si cette forme de motivation peut conduire à de bonnes performances scolaires, elle demeure généralement moins stable que la motivation intrinsèque.

2-3) La théorie des buts d'accomplissement

Développée notamment par Nicholls (1984) et enrichie par Ames (1992), la théorie des buts d'accomplissement explique la motivation des élèves à partir des objectifs qu'ils poursuivent lorsqu'ils réalisent une activité scolaire. Elle postule que ces objectifs influencent directement les stratégies d'apprentissage, le niveau d'engagement et la persévérance des apprenants face aux difficultés. Deux grandes catégories de buts sont généralement distinguées.

Les buts de maîtrise correspondent à la volonté d'acquérir de nouvelles connaissances, de développer ses compétences et de progresser personnellement. Les élèves orientés vers ces buts cherchent avant tout à comprendre et à apprendre.

À l'inverse, les buts de performance traduisent la volonté de démontrer ses compétences en se comparant aux autres. Dans cette perspective, la réussite est principalement évaluée à travers les performances obtenues et la reconnaissance sociale qui en découle (Ames, 1992).

Ces deux orientations influencent différemment l'engagement, la persévérance et les stratégies d'apprentissage mobilisées par les élèves.

Les recherches montrent que les élèves poursuivant principalement des buts de maîtrise manifestent davantage de persévérance, utilisent des stratégies d'apprentissage plus élaborées et développent une motivation plus durable que ceux orientés essentiellement vers des buts de performance (Ames, 1992 ; Schunk et al., 2014). Dans le contexte de l'enseignement des sciences physiques, la mise en œuvre de situations d'apprentissage centrées sur la compréhension des phénomènes, l'investigation et la résolution de problèmes est susceptible de favoriser le développement de buts de maîtrise et de renforcer ainsi l'engagement des élèves dans leurs apprentissages.

2-4) La théorie de l'attente-valeur

La théorie de l'attente-valeur, développée par Eccles et ses collaborateurs, considère que la motivation résulte de l'interaction entre deux composantes essentielles : les attentes de réussite et la valeur attribuée à la tâche (Eccles & Wigfield, 2020).

Les attentes de réussite correspondent à la perception que l'élève a de sa capacité à accomplir une activité avec succès.

La valeur de la tâche renvoie quant à elle à l'intérêt personnel, à l'utilité perçue, à l'importance accordée à l'activité ainsi qu'au coût qu'elle représente pour l'élève.

Ainsi, plus un élève estime qu'il est capable de réussir une activité et plus il lui attribue de valeur, plus sa motivation sera élevée.

Dans l'enseignement des sciences physiques, cette théorie permet d'expliquer pourquoi des élèves présentant des capacités comparables peuvent manifester des niveaux de motivation différents selon l'intérêt qu'ils accordent à la discipline et l'utilité qu'ils lui attribuent pour leurs projets scolaires ou professionnels (Eccles & Wigfield, 2020).

2-5) La motivation et l'apprentissage des sciences physiques

La motivation constitue un facteur déterminant de l'apprentissage des sciences physiques. En raison de leur caractère abstrait, des raisonnements qu'elles mobilisent et de leur forte composante mathématique, ces disciplines sont souvent perçues comme difficiles par les élèves. Dans ce cadre, la motivation joue un rôle essentiel dans l'engagement des apprenants, leur persévérance face aux obstacles ainsi que leur capacité à construire des connaissances scientifiques durables.

Potvin et Hasni (2014) montrent que l'intérêt des élèves pour les sciences tend à diminuer au fil de leur scolarité. Les auteurs soulignent également que les activités expérimentales, les situations de résolution de problèmes et les apprentissages contextualisés constituent des leviers importants pour maintenir cet intérêt et limiter le déclin progressif de leur motivation.

À l'échelle du Maroc, les résultats du programme PISA mettent en évidence des performances relativement faibles des élèves dans les matières scientifiques (OCDE, 2019). Plusieurs travaux attribuent en partie cette situation à un déficit de motivation scolaire ainsi qu'à des pratiques pédagogiques encore largement centrées sur la transmission verticale des connaissances (El Hajjami et al., 2017). Les recherches de Raissouni et al. (2023) aboutissent à un constat similaire en soulignant que, malgré les réformes curriculaires, les approches actives restent encore insuffisamment mobilisées dans l'enseignement des sciences physiques au collège marocain.

Ces différents constats suggèrent que l'amélioration de la motivation ne dépend pas uniquement des caractéristiques individuelles des apprenants, mais également des pratiques pédagogiques déployées en classe et des conditions d'enseignement proposées.

Dès lors, mesurer le niveau de motivation des élèves envers les sciences physiques apparaît indispensable pour identifier les facteurs susceptibles de favoriser leur engagement et leur réussite. Une meilleure compréhension de cette dynamique motivationnelle peut également contribuer à orienter les pratiques enseignantes vers des approches plus actives, capables de renforcer durablement l'intérêt des élèves pour cette discipline.

2-6) Synthèse du cadre théorique

La littérature scientifique montre que la motivation constitue un déterminant majeur de l'engagement et de la réussite des élèves dans l'apprentissage des sciences physiques. Les

principales théories de la motivation, notamment la théorie de l'autodétermination (Ryan & Deci, 2000) et la théorie de l'attente-valeur (Eccles & Wigfield, 2020), soulignent que la motivation dépend à la fois des caractéristiques individuelles des apprenants et des conditions pédagogiques dans lesquelles se déroulent les apprentissages.

Dans le domaine des sciences physiques, plusieurs recherches mettent en évidence une diminution progressive de l'intérêt des élèves pour cette discipline au cours de leur scolarité (Potvin & Hasni, 2014). Cette situation est particulièrement préoccupante dans le contexte marocain, où les évaluations nationales et internationales révèlent des performances encore modestes des collégiens en sciences (OECD, 2019 ; INE-CSEFRS, 2019). Les travaux de Raissouni et al. (2023) montrent également que, malgré les réformes engagées, les pratiques pédagogiques demeurent souvent centrées sur la transmission des connaissances, limitant ainsi le développement de l'autonomie, de la participation active et de l'engagement des élèves.

Ainsi, l'ensemble des travaux présentés montre que la motivation constitue un levier essentiel de la réussite en sciences physiques. Dans le contexte marocain, où les performances des élèves demeurent préoccupantes, il apparaît nécessaire de mieux comprendre le niveau de motivation des collégiens afin d'identifier les facteurs susceptibles de renforcer leur engagement dans les apprentissages. Dans cette perspective, le présent cadre théorique justifie le recours à un questionnaire visant à mesurer cette motivation et à orienter les pratiques pédagogiques susceptibles de l'améliorer.

3) CADRE METHODOLOGIQUE

Dans le but de mesurer le degré de motivation des élèves du collège envers l'apprentissage des sciences physiques, nous avons mené cette étude basée sur une démarche méthodologique structurée. Cette partie présente le type de recherche adopté, la population ainsi que l'échantillon de recherche, les instruments et la collecte des données, et les méthodes d'analyse des données.

3-1) Type de recherche

Cet article opte pour la démarche quantitative à visée descriptive ; elle a pour objectif de mesurer le degré de motivation des élèves du collège envers l'apprentissage des sciences physiques. La démarche quantitative a été choisie en raison de sa capacité à mesurer les variables au moyen d'un questionnaire et à analyser les résultats de façon statistique.

3-2) Population et échantillon

Les données ont été recueillies au moyen d'un questionnaire structuré élaboré à partir des principes de la théorie de l'autodétermination développée par Ryan et Deci (2000).

Avant son administration, le questionnaire a été soumis à une validation par quatre experts, dont deux inspecteurs pédagogiques en sciences physiques et deux enseignants-chercheurs en sciences de l'éducation disposant d'une expérience professionnelle de plus de vingt ans. Cette procédure a permis de vérifier la pertinence, la clarté et la validité apparente des items.

Le questionnaire est organisé autour de six dimensions représentant les principales composantes de la motivation scolaire :

– L'intérêt et le plaisir ;
– L'utilité et l'importance des sciences physiques ;
– Le sentiment de compétence ;
– L'effort et la persévérance ;
– L'influence de l'enseignant ;
– Les difficultés et le désengagement.

Chaque dimension comprend plusieurs affirmations auxquelles les élèves répondent en indiquant leur degré d'accord.

Afin de garantir la compréhension des questions par les participants, les items ont été formulés dans un langage simple, adapté au niveau scolaire des collégiens.

La cohérence interne de l'instrument a été évaluée au moyen du coefficient Alpha de Cronbach. La valeur obtenue ($\alpha = 0,84$) indique une excellente fiabilité de l'ensemble du questionnaire, cette valeur étant supérieure au seuil de référence généralement admis de 0,70.

3-3) L'échelle de mesure

Les réponses ont été recueillies à l'aide d'une échelle de Likert à trois modalités : 1 : Je ne suis pas d'accord ; 2 : Je suis neutre ; 3 : Je suis d'accord.

Cette échelle permet de mesurer le degré d'accord des élèves vis-à-vis de chacune des affirmations proposées.

Conformément aux recommandations de Boone et Boone (2012) ainsi que de Carifio et Perla (2008), les moyennes des réponses ont été utilisées afin d'interpréter le niveau de motivation des élèves.

Les intervalles retenus sont les suivants :

– 1,00 à 1,67 : niveau faible ;
– 1,68 à 2,34 : niveau moyen ;
– 2,35 à 3,00 : niveau élevé.

Le choix d'une échelle à trois modalités s'explique par l'âge des répondants. Une échelle plus détaillée (cinq ou sept modalités) aurait pu rendre les distinctions entre les réponses plus difficiles pour des élèves du cycle collégial. Ce choix permet ainsi d'améliorer la compréhension des items et de limiter les biais liés à une surcharge cognitive (Borgers et al., 2004).

3-4) Procédure de collecte de données

Le questionnaire a été distribué aux élèves échantillons au sein de leur établissement scolaire via une plateforme en ligne : Google Forms. Nous avons utilisé la salle multimédia du collège, mise à la disposition des élèves sous l'encadrement du directeur. Nous avons informé les participants que le questionnaire est anonyme et qu'il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses ; l'objectif est de cocher la réponse qui leur convient. Nous avons divisé les élèves interviewés en groupes selon le nombre d'ordinateurs disponibles (12 ordinateurs). La réponse au questionnaire prend environ dix minutes. Les participants ont été invités à répondre honnêtement et spontanément.

3-5) La méthode d'analyse des résultats

À l'aide des graphiques réalisés par la plateforme Google Forms, nous avons pu obtenir des descriptifs statistiques (pourcentages), ce qui nous a permis de mesurer le niveau de motivation des élèves. Dans un second temps, nous avons procédé à une analyse de chaque dimension afin de vérifier chaque composante de la motivation.

3-6) Considérations éthiques

Cette étude a été menée dans le respect des principes éthiques de la recherche impliquant des mineurs. L'autorisation de l'administration de l'établissement (lycée-collège Bouysemsad, El-Hajeb) a été obtenue préalablement à la passation du questionnaire, celle-ci s'étant déroulée sous l'encadrement du directeur au sein de la salle multimédia du collège. Les élèves ont été informés du caractère anonyme et volontaire de leur participation, ainsi que de l'absence de bonnes ou de mauvaises réponses, afin de garantir des réponses spontanées et honnêtes. Aucune donnée nominative ou permettant l'identification des participants n'a été collectée. Les données recueillies via Google Forms ont été utilisées exclusivement à des fins de recherche et traitées de manière confidentielle et agrégée.

4) RESULTATS

Les résultats obtenus sont présentés ci-dessous sous forme de diagrammes, correspondant à chacune des dimensions de la motivation étudiées, et sont accompagnés d'une analyse descriptive de la répartition des réponses des élèves. Pour chaque dimension, les résultats sont également synthétisés dans un tableau regroupant les affirmations (items), la moyenne obtenue pour chaque affirmation, la moyenne de la dimension ainsi que le niveau de motivation correspondant, déterminé selon la grille d'interprétation présentée précédemment.

4-1) Intérêt et plaisir

La première dimension étudiée est celle de l'intérêt et du plaisir, mesurée à travers trois affirmations dont les résultats sont illustrés respectivement par les figures 1, 2 et 3 ci-dessous.

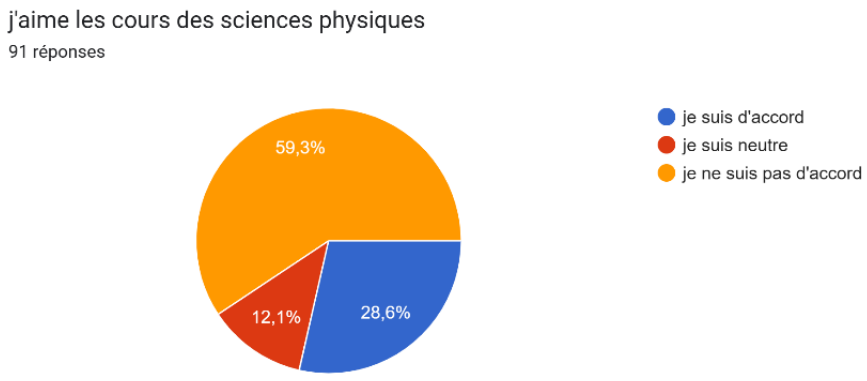

Figure 1. j'aime les cours des sciences physiques

59,3 % des apprenants affirment ne pas aimer les cours de sciences physiques, 28,6 % déclarent les aimer, et 12,1 % se disent neutres. Cette répartition se traduit par une moyenne de 1,69, correspondant à un niveau faible.

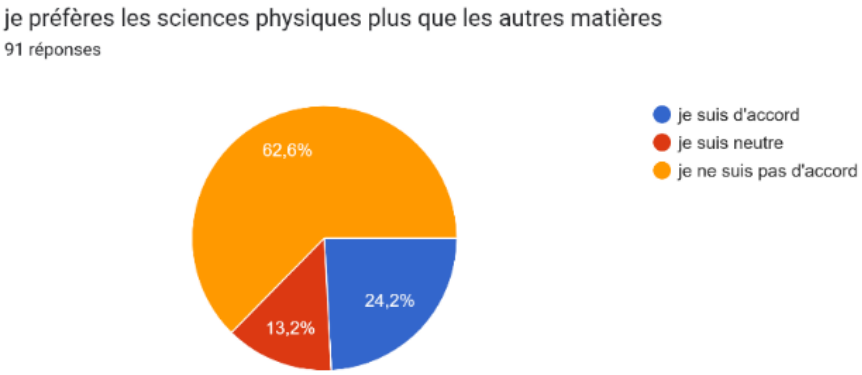

Figure 2. je préfère les sciences physiques plus que les autres matières

62,6 % des apprenants indiquent que les sciences physiques ne sont pas leur matière préférée, 24,2 % expriment *le contraire, et une minorité se déclare neutre. La moyenne obtenue* est *de 1,62, correspondant à un niveau faible.*

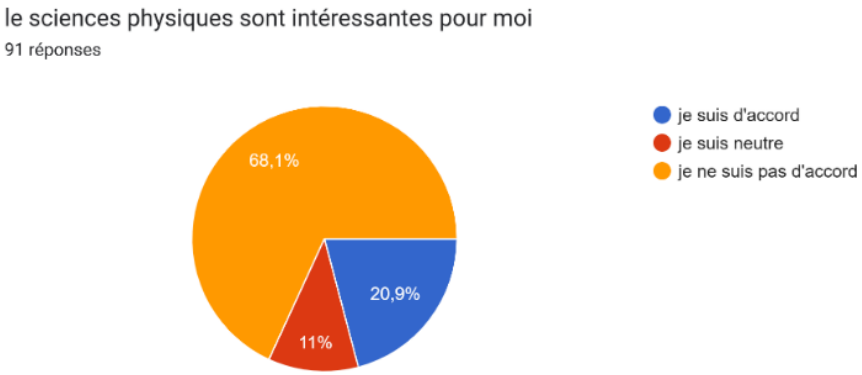

Figure 3. Les sciences physiques sont intéressantes pour moi

68,1 % des apprenants déclarent ne pas être intéressés par les sciences physiques, 20,9 % expriment leur intérêt, et 11 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,53, correspondant à un niveau faible.

Le tableau 1 ci-dessous synthétise les résultats obtenus pour cette dimension, en présentant la moyenne de chaque affirmation, la moyenne globale de la dimension ainsi que le niveau de motivation correspondant.

Tableau 1. Niveau de motivation pour la dimension de l'intérêt et du plaisir

Affirmation	Moyenne	Moyenne de dimension	Niveau de motivation
J'aime les cours des sciences physiques	1.69	1.61	Faible
Je préfère les sciences physiques plus que les autres matières	1.62	1.61	Faible
Les sciences physiques sont intéressantes pour moi	1,53	1.61	Faible

La moyenne globale obtenue pour cette dimension est de 1,61, ce qui correspond à un faible niveau de motivation.

4-2) Utilité et importance

La deuxième dimension étudiée est celle de l'utilité et de l'importance, mesurée aussi à travers trois affirmations dont les résultats sont illustrés respectivement par les figures 4, 5 et 6 ci-dessous.

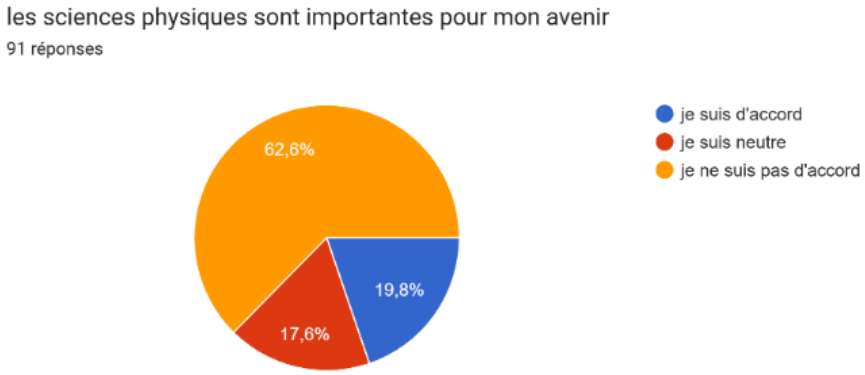

Figure 4. Les sciences physiques sont importantes pour mon avenir

62,6 % des apprenants ne perçoivent pas l'importance des sciences physiques pour leur avenir, 19,8 % la reconnaissent, et 17,6 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,57, correspondant à un niveau faible.

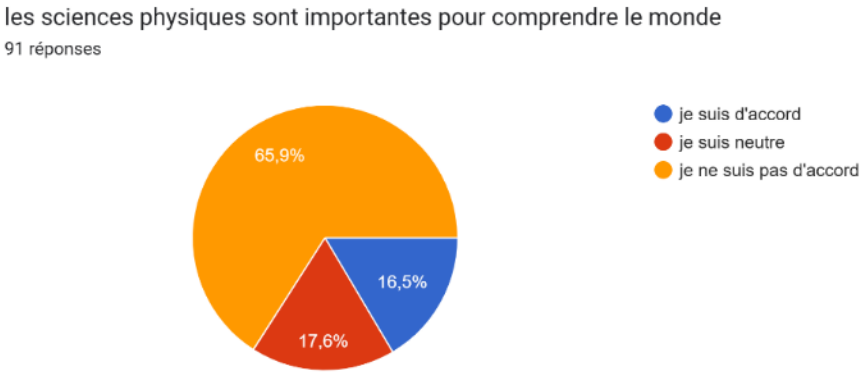

Figure 5. les sciences physiques sont importantes pour comprendre le monde

65,9 % des apprenants estiment que les sciences physiques ne sont pas importantes pour comprendre le monde, 16,5 % pensent le contraire, et 17,6 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,40, correspondant à un niveau faible.

Figure 6. Les sciences physiques sont importantes dans la vie quotidienne

64,8 % des apprenants jugent que les sciences physiques n'ont pas d'importance dans la vie quotidienne, 23,1 % pensent le contraire, et 12,1 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,58, correspondant à un niveau faible.

Le tableau 2 ci-dessous synthétise les résultats obtenus pour cette dimension, en présentant la moyenne de chaque affirmation, la moyenne globale de la dimension ainsi que le niveau de motivation correspondant.

Tableau 2. Niveau de motivation pour la dimension de l'utilité et de l'importance

Affirmation	Moyenne	Moyenne de dimension	Niveau de motivation
Les sciences physiques sont importantes pour mon avenir	1.57	1.52	Faible
Les sciences physiques sont importantes pour comprendre le monde	1.40	1.52	Faible
Les sciences physiques sont importantes dans la vie quotidienne	1.58	1.52	Faible

La moyenne globale obtenue est de 1,52, traduisant un faible niveau de perception de l'utilité des sciences physiques.

4-3) Sentiment de compétence

La troisième dimension étudiée est celle du sentiment de compétence, mesurée aussi à travers trois affirmations dont les résultats sont illustrés respectivement par les figures 7, 8 et 9 ci-dessous.

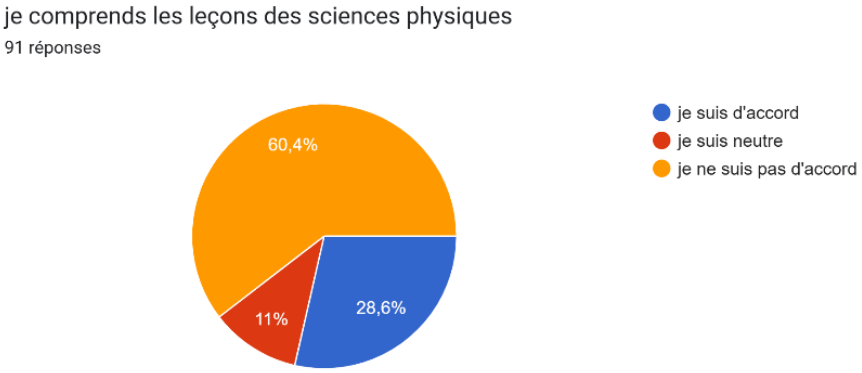

Figure 7. je comprends les leçons des sciences physiques

60,4 % des apprenants déclarent ne pas comprendre les leçons de sciences physiques, 28,6 % affirment les comprendre, et 12,1 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,68, correspondant à un niveau faible.

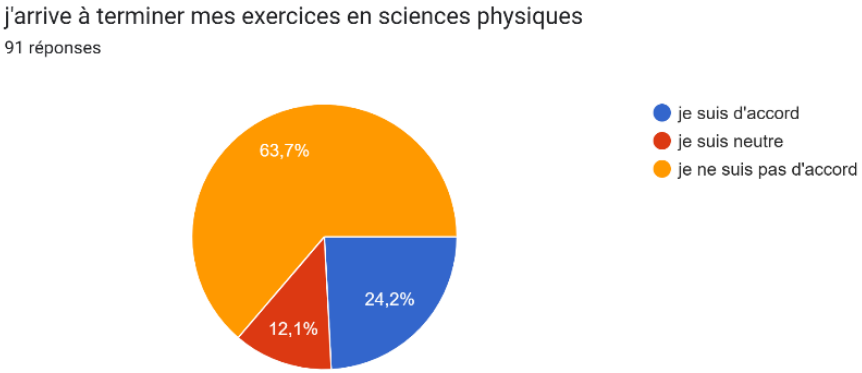

Figure 8. j'arrive à terminer mes exercices en sciences physiques

63,7 % des apprenants indiquent ne pas parvenir à terminer leurs exercices, 24,2 % affirment y parvenir, et 12,1 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,60, correspondant à un niveau faible.

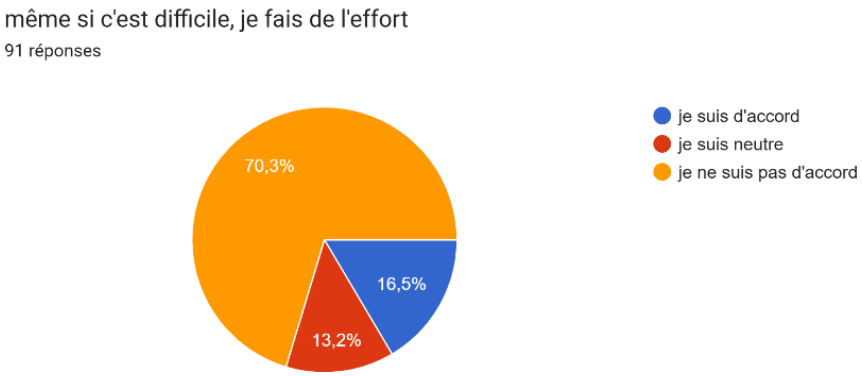

Figure 9. même si c'est difficile, je fais de l'effort

70,3 % des apprenants affirment ne pas fournir d'effort face à la difficulté, 16,5 % déclarent le contraire, et 13,2 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,46, correspondant à un niveau faible.

Le tableau 3 ci-dessous synthétise les résultats obtenus pour cette dimension, en présentant la moyenne de chaque affirmation, la moyenne globale de la dimension ainsi que le niveau de motivation correspondant.

Tableau 3. Niveau de motivation pour la dimension de sentiment de compétence

Affirmation	Moyenne	Moyenne de dimension	Niveau de motivation
Je comprends les leçons des sciences physiques	1.68	1.58	Faible
J'arrive à terminer mes exercices en sciences physiques	1.60	1.58	Faible
Même si c'est difficile, je fais de l'effort	1.46	1.58	Faible

Cette dimension présente une moyenne générale de 1,58, ce qui correspond également à un faible niveau de motivation.

4-4) Effort et persévérance

La quatrième dimension étudiée est celle de l'effort et de la persévérance, mesurée aussi à travers quatre affirmations dont les résultats sont illustrés respectivement par les figures 10, 11, 12 et 13 ci-dessous.

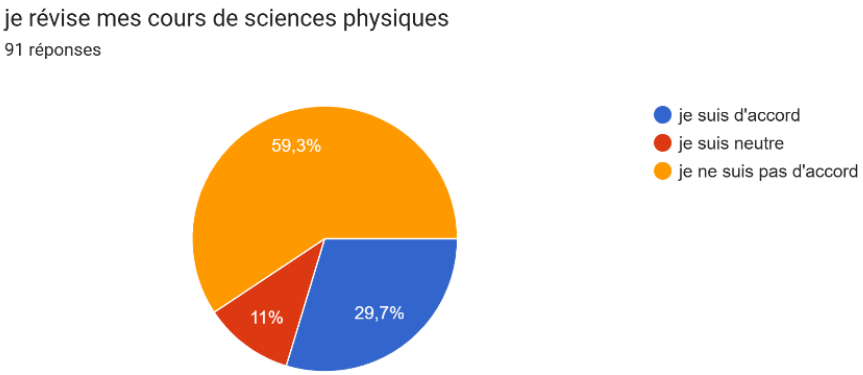

Figure 10. je révise mes cours de sciences physiques

59,3 % des apprenants affirment ne pas réviser leurs cours de sciences physiques, 29,7 % déclarent le contraire, et 11 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,58, correspondant à un niveau faible.

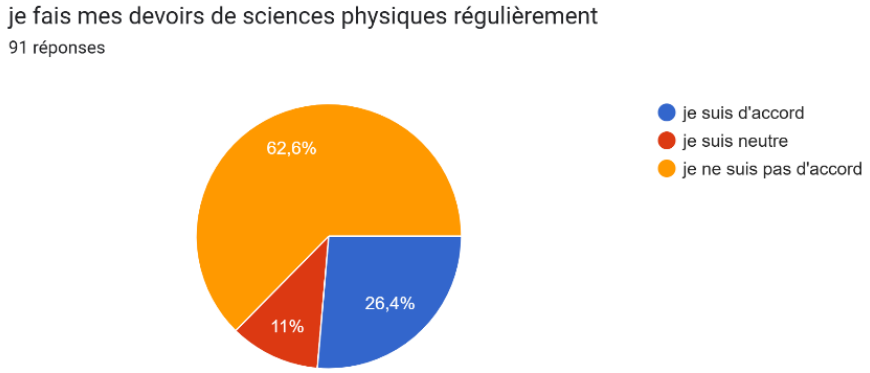

Figure 11. je fais mes devoirs de sciences physiques régulièrement

62,6 % des apprenants déclarent ne pas faire leurs devoirs régulièrement, 26,4 % affirment le contraire, et 11 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,63, correspondant à un niveau faible.

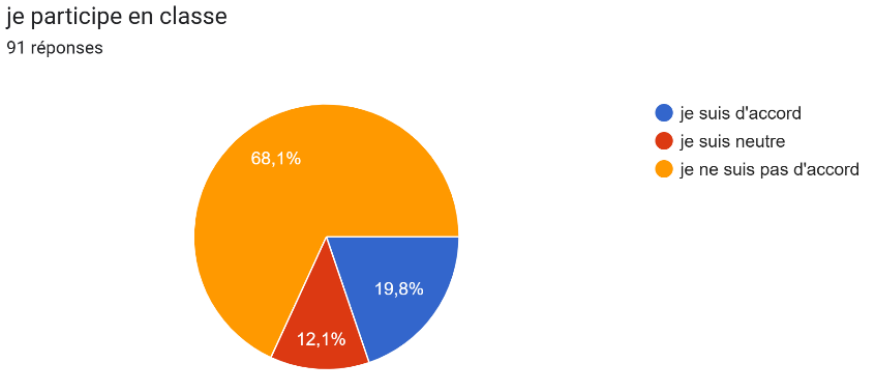

Figure 12. je participe en classe

68,1 % des apprenants déclarent ne pas participer en classe, 19,8 % affirment le contraire, et 12,1 % se disent neutres.

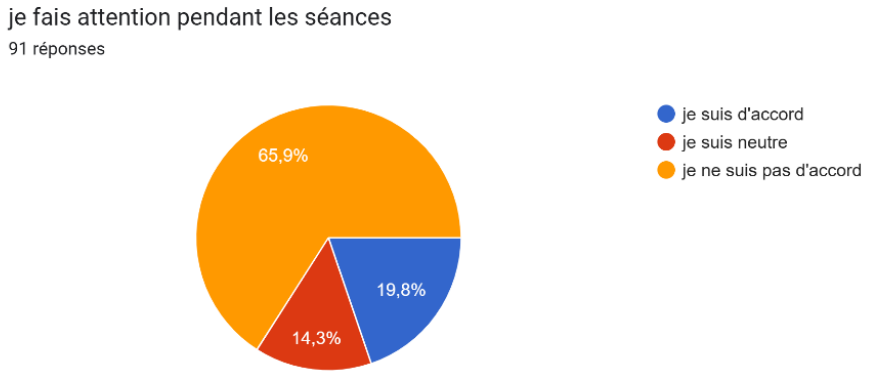

Figure 13. je fais attention pendant les séances

65,9 % des apprenants déclarent ne pas faire attention pendant les séances, 19,8 % affirment le contraire, et 14,3 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,53, correspondant à un niveau faible.

Le tableau 4 ci-dessous synthétise les résultats obtenus pour cette dimension, en présentant la moyenne de chaque affirmation, la moyenne globale de la dimension ainsi que le niveau de motivation correspondant.

Tableau 4. Niveau de motivation pour la dimension de l'effort et de la persévérance

Affirmation	Moyenne	Moyenne de dimension	Niveau de motivation
Je révise mes cours de sciences physiques	1,58	1.58	Faible
Je fais mes devoirs de sciences physiques régulièrement	1,63	1.58	Faible
Je fais attention pendant les séances	1.53	1.58	Faible

La moyenne globale obtenue (1,58) traduit un faible niveau d'engagement et de persévérance dans l'apprentissage des sciences physiques.

4-5) Influence de l'enseignant

La cinquième dimension étudiée est celle de l'influence de l'enseignant, mesurée aussi à travers trois affirmations dont les résultats sont illustrés respectivement par les figures 14, 15 et 16 ci-dessous.

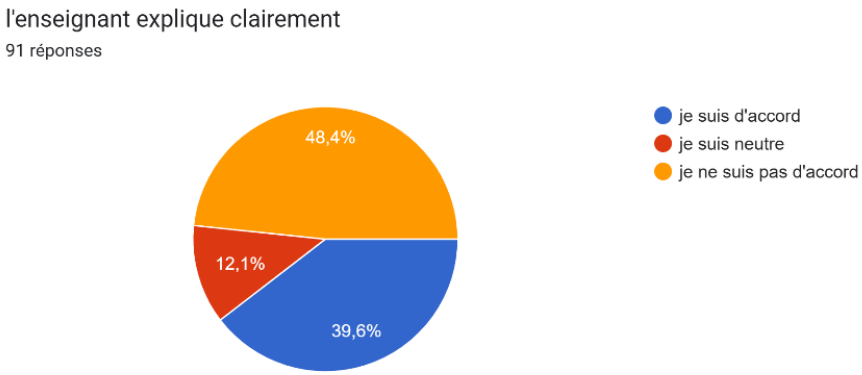

Figure 14. L'enseignant explique clairement

48,4 % des apprenants estiment que leurs enseignants n'expliquent pas clairement, 39,6 % affirment le contraire, et 12,1 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,91, correspondant à un niveau faible.

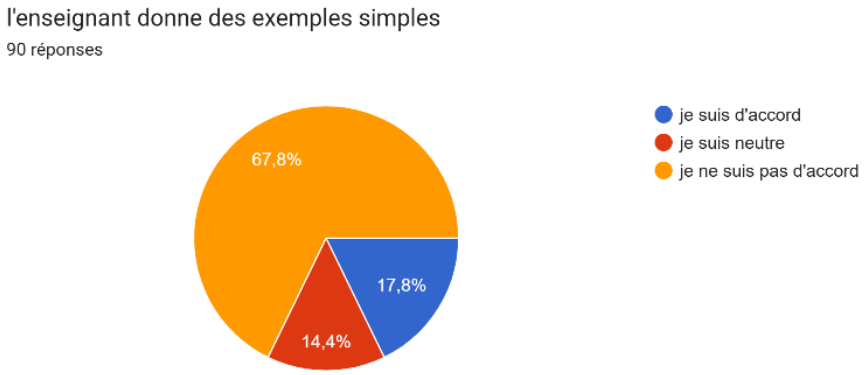

Figure 15. L'enseignant donne des exemples simples

67,8 % des apprenants estiment que les exemples donnés par leurs enseignants ne sont pas clairs, 17,8 % pensent le contraire, et 14,4 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,50, correspondant à un niveau faible.

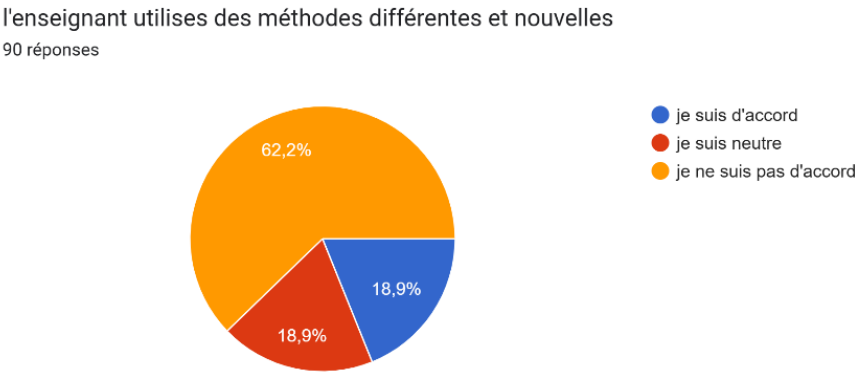

Figure 16. L'enseignant utilise des méthodes différentes et nouvelles

62,2 % des apprenants estiment que leurs enseignants n'utilisent pas de méthodes nouvelles ou variées, 18,9 % pensent le contraire, et 18,9 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 1,56, correspondant à un niveau faible.

Le tableau 5 ci-dessous synthétise les résultats obtenus pour cette dimension, en présentant la moyenne de chaque affirmation, la moyenne globale de la dimension ainsi que le niveau de motivation correspondant.

Tableau 5. Niveau de motivation pour la dimension de l'influence de l'enseignant

Affirmation	Moyenne	Moyenne de dimension	Niveau de motivation
L'enseignant explique clairement	1,91	1,65	Faible
L'enseignant donne des exemples simples	1,5	1,65	Faible
L'enseignant utilise des méthodes différentes et nouvelles	1,56	1,65	Faible

La moyenne générale obtenue pour cette dimension est de 1,65, indiquant un faible niveau de satisfaction vis-à-vis des pratiques pédagogiques perçues.

4-6) Difficulté et désengagement

La sixième dimension étudiée est celle de la difficulté et du désengagement, mesurée aussi à travers trois affirmations dont les résultats sont illustrés respectivement par les figures 17, 18 et 19 ci-dessous.

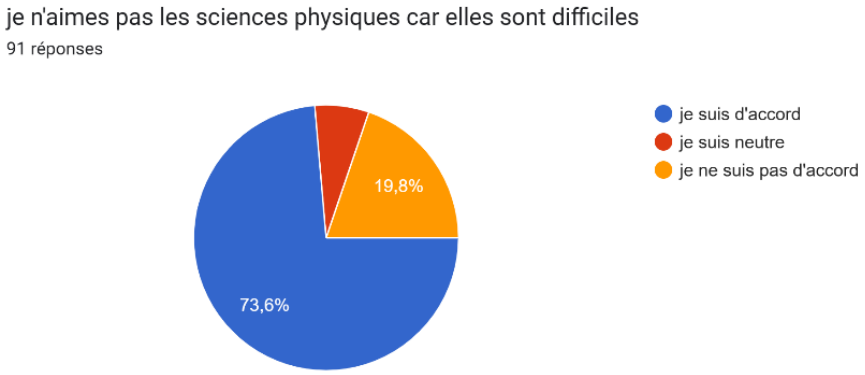

Figure 17. je n'aime pas les sciences physiques car elles sont difficiles

73,6 % des apprenants affirment ne pas aimer les sciences physiques en raison de leur difficulté, 19,8 % expriment le contraire, et 6,6 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 2,53, correspondant à un niveau élevé.

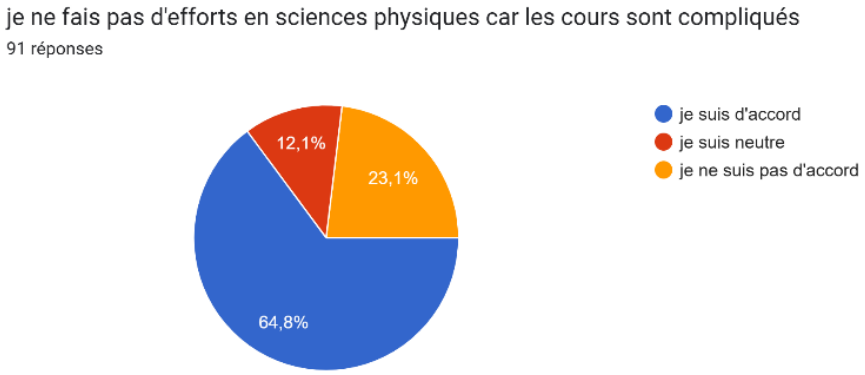

Figure 18. je ne fais pas d'effort en sciences physiques car les cours sont compliqués

64,8 % des apprenants déclarent ne pas fournir d'effort en raison de la complexité perçue des cours, 23,1 % expriment le contraire, et 12,1 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 2,41, correspondant à un niveau élevé.

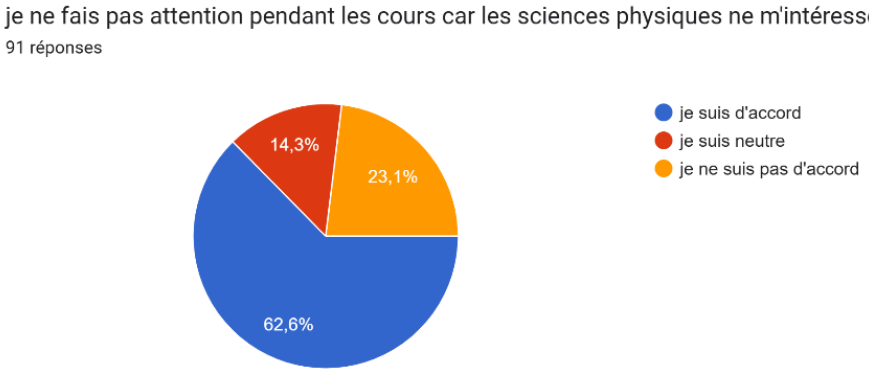

Figure 19. je ne fais pas attention pendant les cours car les sciences physiques ne m'intéressent pas

62,6 % des apprenants déclarent ne pas faire attention en classe par manque d'intérêt pour la matière, 23,1 % expriment le contraire, et 14,3 % se disent neutres. La moyenne obtenue est de 2,39, correspondant à un niveau élevé.

Le tableau 6 ci-dessous synthétise les résultats obtenus pour cette dimension, en présentant la moyenne de chaque affirmation, la moyenne globale de la dimension ainsi que le niveau de motivation correspondant.

Tableau 6. Niveau de motivation pour la dimension de difficulté et de désengagement

Affirmation	Moyenne	Moyenne de dimension	Niveau de motivation
Je n'aime pas les sciences physiques car elles sont difficiles	2,53	2,44	Élevée
Je ne fais pas d'efforts en sciences physiques car les cours sont compliqués	2,41	2,44	Élevée
Je ne fais pas attention pendant les cours car les sciences physiques ne m'intéressent pas	2,39	2,44	Élevée

Contrairement aux dimensions précédentes, la moyenne obtenue pour cette dimension est de 2,44, ce qui correspond à un niveau élevé de désengagement.

4-7) Synthèse des résultats

La collecte des données et l'interprétation des scores montrent que le niveau de motivation des collégiens envers l'apprentissage des sciences est faible dans l'ensemble des dimensions étudiées. Ensemble, les scores obtenus représentent un niveau de motivation faible chez les élèves, devant un degré élevé de désengagement à cause des difficultés rencontrées.

5) DISCUSSION ET INTERPRETATION

À la lumière de la théorie de l'autodétermination dont s'inspire le questionnaire utilisé, les résultats obtenus traduisent un niveau global faible de motivation chez les élèves échantillonnés, accompagné d'un niveau élevé de désengagement en raison des difficultés rencontrées.

Tout d'abord, « les enseignants et les élèves s'accordent pour un désintérêt général des élèves pour l'apprentissage des sciences physiques » (Ouasri & Bouatlaoui, 2019). Le faible niveau de l'intérêt et du plaisir peut être dû au fait que « l'enseignement des sciences physiques paraît difficile, souvent théorique et décontextualisé pour les élèves » (Venturini, 2007). Dans le même sens, une étude menée par Ali Ouasri et Touria Bouatlaoui en 2019 montre que, selon 66,67 % des enseignants interrogés, les élèves trouvent que les sciences physiques sont une matière difficile, et qu'environ deux tiers des élèves de l'échantillon ne portent pas d'intérêt à cette matière.

Ensuite, le score observé dans la dimension de l'utilité et de l'importance de l'apprentissage des sciences physiques est faible. Cela signifie que les apprenants ne sont pas conscients de l'importance et de l'utilité de cette matière. En effet, « les élèves se démotivent lorsqu'ils ne perçoivent pas le sens et l'utilité des apprentissages scolaires » (Viau, 2009). « L'apprentissage des sciences apparaît souvent aux élèves comme éloigné de leurs préoccupations quotidiennes » (Venturini, 2007). Cela s'explique par les approches et les méthodes utilisées dans son enseignement, ce qui laisse croire que les sciences physiques n'ont aucun lien avec la réalité et donc qu'il est inutile de les apprendre, alors que « pour susciter la motivation des élèves, les savoirs scientifiques doivent être reliés à des situations significatives pour eux » (Giordan, 1998).

S'y ajoute, à l'instar des dimensions précédentes, la dimension du sentiment de compétence, qui obtient également un score faible. Les élèves se perçoivent incompétents pour apprendre les sciences physiques, ce qui affecte explicitement leur sentiment de réussite. D'après la théorie de l'autodétermination, « le sentiment de compétence constitue une condition essentielle de la motivation intrinsèque » (Ryan & Deci, 2000). Ce sentiment d'incompétence chez les élèves se traduit par le fait de ne pas pouvoir comprendre leurs cours, résoudre leurs exercices, ou même faire l'effort d'apprendre, car « les élèves sont davantage motivés lorsqu'ils se perçoivent capables de réussir les activités proposées » (Viau, 2009).

En outre, les scores faibles de la dimension de l'effort et de la persévérance reflètent le niveau bas de l'engagement des élèves dans l'apprentissage des sciences physiques. Les apprenants ne déploient pas d'effort et ne persévèrent pas dans l'apprentissage des sciences physiques, car ils n'y sont pas intéressés et n'en tirent aucun plaisir. Or « les élèves ayant une motivation élevée sont plus persévérants dans les tâches scientifiques » (Zimmerman, 2000).

De plus, le score obtenu dans la dimension relative à l'influence de l'enseignant est faible, ce qui suggère que « les pratiques pédagogiques de l'enseignant influencent directement la motivation des élèves » (Viau, 2009). Dans ce sens, il convient de mentionner que « les pratiques enseignantes ont un impact significatif sur la motivation des élèves en sciences physiques » (El Hajjami et al., 2017). Les pratiques pédagogiques mises en place dans le cas de notre recherche ne suscitent donc pas l'intérêt des élèves et ne favorisent pas non plus leur engagement. Il faut noter que, dans le processus d'apprentissage, l'enseignant occupe un rôle central, celui de créer « un climat de classe soutenant l'autonomie [et] améliorant la motivation intrinsèque des élèves » (Reeve, 2006). Il ne s'agit pas ici de minimiser le travail et les efforts des enseignants concernés, mais il se peut que leur façon de travailler ne réponde pas pleinement aux attentes de leurs élèves.

À l'inverse des scores précédents, le score de la dimension de désengagement des élèves est élevé. Ce score met en évidence les difficultés rencontrées par les élèves dans l'apprentissage des sciences physiques. Ce résultat renforce l'idée selon laquelle « les difficultés à apprendre amènent bon nombre d'élèves à se démotiver et à perdre tout intérêt à apprendre » (El Hajjami et al., 2017). Au regard des facteurs déjà mentionnés dans les dimensions précédentes, le désengagement des apprenants apparaît ainsi justifié.

En somme, à la lumière des recherches nationales, notamment celle du programme PISA en 2019, qui souligne la faible motivation et les faibles performances des élèves en sciences, notre travail vient confirmer ces constats. Les résultats obtenus sont en effet cohérents avec les résultats du programme national. L'intérêt de cette étude réside dans ses résultats précis, tirés du contexte marocain, qui mettent en évidence l'urgence de repenser l'apprentissage des sciences physiques de manière à proposer des contenus scientifiques qui intéressent les élèves, à utiliser des méthodes d'enseignement qui attirent leur intérêt, et à donner du sens à leurs apprentissages. Il apparaît en somme nécessaire de repenser l'apprentissage des sciences physiques au collège de manière à favoriser la motivation des élèves.

6) CONCLUSION ET LIMITES DE L'ETUDE

Cette étude visait à mesurer le degré de motivation des élèves du collège envers l'apprentissage des sciences physiques à l'aide d'un questionnaire structuré fondé sur la théorie de l'autodétermination. Les résultats obtenus mettent en évidence un niveau globalement faible de motivation, accompagné d'un niveau élevé de désengagement. Ils soulignent ainsi l'importance des différentes dimensions de la motivation dans l'engagement des élèves envers les apprentissages scientifiques et montrent la nécessité de repenser certaines approches pédagogiques afin de renforcer leur intérêt, leur implication et leur persévérance en sciences physiques.

Toutefois, ces résultats doivent être interprétés à la lumière de plusieurs limites. Premièrement, l'échantillon est relativement restreint (91 élèves) et provient d'un seul établissement scolaire (lycée-collège Bouysemsad, El-Hajeb), ce qui limite la généralisation des résultats à l'ensemble des élèves du collège dans le contexte marocain. De plus, le recours à un échantillonnage de convenance, plutôt qu'à un tirage aléatoire, réduit la représentativité statistique de l'étude.

Par ailleurs, les analyses réalisées demeurent essentiellement descriptives (moyennes et pourcentages) et ne permettent pas d'établir la significativité statistique des différences observées ni d'examiner l'influence de variables telles que le niveau scolaire ou le genre. Enfin, le caractère autodéclaratif des réponses peut avoir introduit un biais de désirabilité sociale.

Ces limites constituent autant de perspectives pour de futures recherches. Il serait notamment pertinent d'élargir l'échantillon à plusieurs établissements et régions, de renforcer la validation psychométrique de l'instrument de mesure et de recourir à des analyses statistiques inférentielles permettant d'approfondir la compréhension des facteurs influençant la motivation des élèves envers l'apprentissage des sciences physiques.

REFERENCES

Ali Ouasri, A., & Bouatlaoui, T. (2019). Motivation et intérêt des élèves de collège marocain pour l'apprentissage des sciences physiques. European Journal of Education Studies, 6(7), 236–256.

Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. Journal of Educational Psychology, 84(3), 261–271. https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.261

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W. H. Freeman.

Borgers, N., Hox, J., & Sikkel, D. (2004). Response effects in surveys on children and adolescents: The effect of number of response options, negative wording, and neutral mid-point. Quality & Quantity, 38(1), 17–33.

Boone, H. N., & Boone, D. A. (2012). Analyzing Likert data. Journal of Extension, 50(2), Article 2TOT2.

Carifio, J., & Perla, R. (2008). Resolving the 50-year debate around using and misusing Likert scales. Medical Education, 42(12), 1150–1152.

Conseil supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche scientifique. (2018). Rapport sur la mise en œuvre de la vision stratégique de la réforme 2015-2030. CSEFRS.

Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. Contemporary Educational Psychology, 61, Article 101859.

El Hajjami, M., Ajana, S., & El Mokri, H. (2017). Impact des pratiques enseignantes sur la motivation des élèves du secondaire qualifiant en sciences physiques au Maroc. Revue Internationale de Pédagogie de l'Enseignement Supérieur.

Giordan, A. (1998). Apprendre ! Belin.

Harlen, W. (2010). Principles and big ideas of science education. Association for Science Education.

Instance nationale d'évaluation auprès du Conseil supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche scientifique. (2019). *Programme national d'évaluation des acquis des élèves (PNEA 2019)*. Rabat, Maroc.

Mahdi, K. (2024). *Approches pédagogiques dans les systèmes éducatifs anglophones et francophones : Une analyse comparative des défis et opportunités d'hybridation*. *Revue Sciences & Education, 1*(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.15120060

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., & Fishbein, B. (2020). *TIMSS 2019 international results in mathematics and science*. TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.

Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. Psychological Review, 91(3), 328–346. https://doi.org/10.1037/0033-295X.91.3.328

OECD. (2019). PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do. OECD Publishing.

Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature. International Journal of Science Education, 25(9), 1049–1079.

Potvin, P., & Hasni, A. (2014). Interest, motivation and attitude towards science and technology at K–12 levels: A systematic review. Studies in Science Education, 50(1), 85–129.

Raissouni, M. R., Mahdi, K., Abid, M., Souri, A., & Raissouni, K. (2023). Implementation of a New Continuing Training Framework in Physics Didactics: Perspectives and Recommendations. Russian Psychological Journal, 20(4), 274–292. https://doi.org/10.21702/rpj.2023.4.16

Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. The Elementary School Journal, 106(3), 225–236.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. American Psychologist, 55(1), 68–78.

Schunk, D. H., Meece, J. L., & Pintrich, P. R. (2014). Motivation in education: Theory, research, and applications (4th ed.). Pearson.

UNESCO. (2010). Current challenges in basic science education. UNESCO Publishing.

Venturini, P. (2007). L'image des sciences et des scientifiques chez les élèves. In Rénovation de l'enseignement des sciences physiques et technologiques. De Boeck.

Viau, R. (2009). La motivation en contexte scolaire (2e éd.). De Boeck.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. Contemporary Educational Psychology, 25(1), 82–91.