

## SURCHARGE DES EFFECTIFS ET EFFICACITE DE L'ENSEIGNEMENT/APPRENTISSAGE : CAS DE TRAVAUX PRATIQUES EN TECHNIQUE TERTIAIRE ET INDUSTRIELLE EN CLASSE DE BREVET D'ÉTUDES PROFESSIONNELLES (BEP)

**Wénégouda Olivia Solange ZAGARE**

Enseignant-Chercheur, Maître-Assistant,  
IEFTP/Ecole Normale Supérieure, Koudougou Burkina Faso  
[wenegcongo@yahoo.fr](mailto:wenegcongo@yahoo.fr)

**Résumé :** Cette étude s'appuie sur le constat que la filière agroalimentaire connaît une hausse continue des effectifs, sans évolution parallèle des infrastructures et équipements. Le cas du Lycée Professionnel Régional Guimbi Ouattara (LPRGO) illustre l'impact négatif de cette situation sur la qualité des travaux pratiques (TP) en BEP, notamment en techniques tertiaire et industrielle. Dans un contexte de classes surchargées, les TP sont souvent réalisés en groupes trop nombreux, limitant la manipulation individuelle et le suivi pédagogique. Cela entraîne une baisse de la qualité de l'apprentissage, un écart entre théorie et pratique, ainsi qu'une démotivation chez les enseignants et les élèves. L'étude, menée à partir d'une approche mixte, recommande une meilleure planification des ressources pour répondre aux besoins croissants du secteur.

**Mots-clés :** Effectifs élevés, travaux pratiques, qualité, enseignement, apprentissage.

### STAFFING OVERLOAD AND EFFECTIVENESS OF TEACHING/LEARNING: THE CASE OF PRACTICAL WORK IN TERTIARY AND INDUSTRIAL TECHNOLOGY IN VOCATIONAL STUDIES DIPLOMA (BEP) CLASSES

**Abstract:** This study is based on the observation that the agri-food sector is experiencing a continuous increase in staff, without a corresponding development of infrastructure and equipment. The case of the Regional Vocational High School Guimbi Ouattara (LPRGO) illustrates the negative impact of this situation on the quality of practical work (PW) in BEP, particularly in tertiary and industrial techniques. In the context of overcrowded classes, practical work is often carried out in groups that are too large, limiting individual handling and pedagogical supervision. This leads to a decrease in the quality of learning, a gap between theory and practice, as well as demotivation among teachers and students. The study, conducted using a mixed approach, recommends better resource planning to meet the growing needs of the sector.

**Keywords:** High enrollment, practical work, quality, teaching, learning.

### Introduction

Le Burkina Faso fait face à une vulnérabilité éducative aiguë, aggravée par des crises sécuritaires, humanitaires et économiques persistantes. D'après l'Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages EHCVM (2021), 43,2 % de la population vit dans la pauvreté, compromettant fortement l'accès à l'éducation, en particulier pour les enfants issus de ménages défavorisés. En parallèle, selon l'United Nations High Commissioner for Refugees, soit en français le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés, plus de 6 149 écoles ont

été fermées à cause de l'insécurité, privant plus d'un million d'enfants de leur droit fondamental à l'éducation (UNHCR, 2023). Dans ce contexte difficile, le système éducatif burkinabè est mis à l'épreuve et appelle des réformes adaptées aux réalités locales. L'éducation, bien au-delà de l'instruction formelle, joue un rôle central dans le renforcement de la résilience communautaire. Elle contribue à la stabilité psychologique et sociale des enfants en période de crise (UNICEF, 2022), tout en renforçant l'autonomisation, la cohésion sociale et la reconstruction du tissu communautaire. L'enseignement et la formation techniques et professionnels (EFTP) représentent à ce titre un levier essentiel pour l'insertion des jeunes et le développement socioéconomique du pays. Malgré les efforts du gouvernement pour améliorer l'accès aux formations qualifiantes, le secteur EFTP reste confronté à de nombreuses contraintes : surpopulation des classes, infrastructures insuffisantes et manque d'équipements adaptés. Le cas du Lycée Professionnel Régional Guimbi Ouattara de Bobo-Dioulasso illustre ces limites, avec des effectifs atteignant parfois 90 élèves par classe sans moyens pratiques suffisants. En l'absence de stages obligatoires au BEP (décret N°2021-0187), les travaux pratiques (TP) deviennent le principal outil d'apprentissage expérientiel. Or, ces TP, pourtant essentiels au développement des compétences et de l'esprit critique, sont fortement impactés par l'encombrement des classes. Face à ces défis, des réformes pédagogiques profondes et inclusives s'imposent pour garantir l'équité, l'efficacité et la continuité de l'éducation pour tous. Adapter les contenus, les approches d'enseignement et les dispositifs de soutien est devenu impératif pour répondre aux besoins des enfants vulnérables et préparer une génération résiliente, actrice du développement durable. L'étude conduite au LPRGO s'inscrit dans cette dynamique, en analysant les effets des effectifs pléthoriques sur la qualité de l'encadrement et des TP.

## 1. Contexte et constat du problème

Le sous-secteur de l'Enseignement et de la Formation Techniques et Professionnels (EFTP) est un levier important pour l'insertion des jeunes et la lutte contre le chômage au Burkina Faso. Malgré les efforts engagés à travers la Politique Nationale de l'EFTP (2008), la forte augmentation des effectifs, notamment en filière agroalimentaire, pose de sérieux défis. Au Lycée Professionnel Régional Guimbi Ouattara (LPRGO), les classes de BEP sont passées de 31 à plus de 90 élèves entre 2015 et 2025, dépassant largement le seuil recommandé. Cette croissance n'a pas été suivie d'un renforcement adéquat des infrastructures, en particulier pour les travaux pratiques (TP), essentiels à l'acquisition de compétences concrètes. Le surpeuplement réduit le temps de manipulation individuelle et nuit à la qualité de l'apprentissage. Dès lors, cette étude s'intéresse à l'impact des effectifs pléthoriques sur l'efficacité pédagogique des TP.

### 1.1. Formulation du problème

L'accroissement des effectifs en formation professionnelle, sans renforcement des ateliers, perturbe sérieusement l'organisation et l'efficacité des travaux pratiques (TP). Ce surnombre d'élèves engendre des retards dans la progression, un déséquilibre entre théorie et pratique, et limite l'encadrement individualisé (Kalobwe et al., 2024). Ainsi, comme le souligne Ildephonse (2023), les TP, censés développer des compétences concrètes, perdent en qualité lorsque les conditions matérielles et pédagogiques ne suivent pas. L'augmentation des effectifs en formation professionnelle, sans adaptation des capacités des ateliers, perturbe l'organisation des travaux pratiques (TP). La planification annuelle, centrée sur les contenus, néglige souvent l'impact du surnombre, causant des retards dans la progression et

un déséquilibre entre théorie et pratique. Comme le souligne Ildephonse (2023), les TP visent le développement de compétences concrètes, mais leur efficacité est compromise lorsque les élèves sont trop nombreux. Même en organisant des sessions communes, le rythme, la méthodologie et le suivi pédagogique sont affectés. Kalobwe et al. (2024) rappellent que l'encadrement individualisé devient quasi impossible, réduisant les interactions, le temps de manipulation et la qualité de l'apprentissage. Au vu des constats précédents, la problématique centrale concerne la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage des TP en BEP Agroalimentaire. Il s'agit de comprendre comment les effectifs élevés influencent l'organisation et l'encadrement pédagogique. La question principale est donc : en quoi l'effectif pléthorique affecte-t-il le déroulement des TP au LPRGO de Bobo-Dioulasso ? Cette problématique soulève plusieurs interrogations qui guideront l'analyse des impacts sur les pratiques pédagogiques.

### ***1.2. Questions de recherche***

De notre constat fait sur les effectifs de plus en plus élevés face à l'insuffisance des capacités d'accueil des laboratoires et des ateliers, nous avons d'abord formulé pour cette étude la question suivante : quelle est l'influence de l'effectif élevé des élèves sur la qualité des enseignements et des apprentissages pendant les TP d'agroalimentaire ? Ensuite, nous avons proposé deux questions secondaires qui découlent de la question principale. Ces deux questions secondaires sont formulées comme suit : quelle est l'influence de l'effectif élevé des élèves sur l'organisation pratique des enseignements et des apprentissages pendant les TP ? Quelle est l'influence de l'effectif élevé d'élèves sur leur encadrement pédagogique pendant les TP ? Les questions ainsi formulées permettent de circonscrire les axes majeurs de notre investigation. Alors, il convient à présent de décliner les objectifs de la recherche, afin de préciser les finalités poursuivies et les résultats attendus au terme de cette étude.

### ***1.3. Objectifs de la recherche***

L'objectif principal de cette recherche est d'analyser l'influence de l'effectif élevé des élèves sur la qualité des enseignements et des apprentissages pendant les TP d'agroalimentaire. De façon spécifique, il s'agit de : montrer les facteurs influençant l'effectif pléthorique d'une classe sur l'organisation pratique et l'encadrement pédagogique des élèves lors des séances de TP ; proposer des pistes de solutions pour améliorer la qualité de l'enseignement et l'apprentissage lors des séances TP dans ce contexte d'effectifs élevés d'élèves. Dans la perspective d'atteindre ces objectifs, nous avons formulé des hypothèses de recherche claires, susceptibles d'être vérifiées à travers l'analyse des données collectées. Ces hypothèses permettront de guider l'enquête et de structurer l'interprétation des résultats.

### ***1.4. Hypothèses de recherche***

L'effectif élevé des élèves a une influence sur la qualité des enseignements et des apprentissages pendant les TP d'agroalimentaire. L'effectif élevé des élèves influence l'organisation pratique des enseignements et apprentissages pendant les TP. Pour la vérification de cette hypothèse, nous allons utiliser les indicateurs suivants : indicateur 1 : le nombre de séances pour réaliser un même TP ; indicateur 2 : le nombre d'élèves par poste lors des séances de TP ; indicateur 3 : la succession entre cours théorique et TP. L'effectif élevé des élèves influence leur encadrement pédagogique pendant les TP. Pour la vérification de cette hypothèse, nous allons utiliser les indicateurs suivants : indicateur 1 : la pertinence ou complexité du TP ; indicateur 2 : l'habileté des élèves pendant le TP ; indicateur 3 : le

suiwi pendant la manipulation.

Avant de procéder à la vérification de ces hypothèses, il est nécessaire pour nous de s'appuyer sur les acquis de la recherche existante. C'est dans cette perspective que s'inscrit la partie suivante. Cette partie sera consacrée à une revue critique de la littérature et à l'élaboration du cadre théorique de référence.

## **2. Revue critique de la littérature et cadre de référence**

### ***2.1. Revue critique de la littérature***

Notre revue critique de littérature sera élaborée autour de trois thématiques, à savoir: effectif pléthorique et qualité de l'enseignement/apprentissage, effectif pléthorique et approche pédagogique. Puis enfin, effectif pléthorique et rendement scolaire.

#### *- Effectif pléthorique et qualité de l'enseignement apprentissage*

Plusieurs chercheurs établissent un lien entre la taille réduite des classes et la qualité de l'enseignement-apprentissage. En effet, les effectifs élevés compliquent l'encadrement pédagogique, limitant les interactions et le suivi individuel (Afsata & Aïssa, 2014 ; Lokango, 2022). Des études comme celle d'Isabelle M. M. S. (2024), menée auprès d'élèves, enseignants et personnel administratif, montrent que les classes pléthoriques nuisent à la discipline, ralentissent la progression des cours et affaiblissent la qualité globale de l'enseignement. Kalobwe et al. (2024) ont montré que les classes pléthoriques en mécanique automobile entravent l'acquisition des connaissances, réduisent la motivation des élèves et limitent l'individualisation de l'enseignement. Les infrastructures sont insuffisantes pour une formation pratique de qualité, et l'encadrement reste inadéquat. Bien que l'étude repose sur un questionnaire auprès de 900 élèves dans 15 établissements, l'absence de données qualitatives limite la profondeur de l'analyse des difficultés vécues sur le terrain.

#### *- Effectif pléthorique et approche pédagogique*

L'efficacité d'une méthode pédagogique dépend fortement du contexte d'enseignement. Sié et al. (2020) ont montré que l'approche par compétences (APC), qui exige un accompagnement individualisé, devient difficilement applicable en situation de sureffectif, comme observé dans les classes secondaires en Côte d'Ivoire. Leur étude souligne un lien direct entre surcharge des classes et faibles performances pédagogiques, bien qu'elle présente certaines limites méthodologiques. Au Burkina Faso, Afsata P. K. (2014) met en évidence que les classes surpeuplées poussent les enseignants à recourir à des méthodes passives (répétition, mémorisation), au détriment des approches actives centrées sur l'apprenant. L'étude, bien que qualitativement pertinente, manque de clarté sur les critères d'échantillonnage. Pour sa part, Fatiha M. (2021) propose une hybridation des TP en physique dans l'enseignement supérieur marocain en intégrant les TIC. Son dispositif a permis d'améliorer l'engagement des étudiants et d'optimiser le temps et les ressources. Cependant, l'échantillon réduit limite la portée des résultats. Enfin, N'Diaye et al. (1996), à travers une méthode mixte (questionnaires, interviews, observations), ont étudié l'adaptation des TP face à la croissance des effectifs. Ils ont relevé l'obsolescence des contenus et une faible articulation entre théorie et pratique. Là aussi, la taille restreinte de l'échantillon limite la généralisation des conclusions.

- *Effectif pléthorique et rendement, résultat scolaire*

Les avis sur l'impact des effectifs sur le rendement scolaire restent partagés. Afsata P. K. (2014), à partir de données du primaire au Burkina Faso, conclut qu'un effectif élevé ne rime pas systématiquement avec de faibles résultats : certaines régions à effectifs moyens ont enregistré des taux de réussite supérieurs à 65,9 %. Cependant, l'étude n'intègre pas les conditions d'encadrement pouvant expliquer ces performances. De même, une recherche de l'OCDE (2010), citée par Martin et al. (2020), affirme qu'il n'existe pas de lien direct entre le nombre d'élèves et la réussite, insistant plutôt sur l'importance des méthodes pédagogiques. Anderson (1992) va dans ce sens, soulignant que la qualité de l'enseignement prime. Toutefois, des chercheurs comme Blatchford, Nabila, Hyunkuk, Dimitri et Nichd reconnaissent que la taille de la classe reste un facteur à considérer dans l'analyse du rendement scolaire. Certains auteurs, comme Martin et Paulin (2020), soutiennent que la taille des classes influence positivement la réussite scolaire. Angrist et Lavy (1999), cités par ces auteurs, affirment que « plus la taille est petite, meilleure est la réussite », ce qui implique qu'un effectif élevé nuit aux performances. Pélagie M. (2006), dans un contexte de massification scolaire sans ressources suffisantes, démontre également ce lien. Son étude, menée entre 1997 et 2002, montre que lorsque les classes comptaient 50 à 65 élèves, les résultats oscillaient entre 50 et 60 %, contre 60 à 70 % lorsque les effectifs étaient plus réduits (38 à 45 élèves). Ces données confirment une baisse du rendement en cas de surcharge. Cette analyse appelle donc à clarifier les concepts clés de l'étude, afin d'assurer une compréhension partagée des notions mobilisées.

- *Clarification conceptuelle : Effectifs élevés, travaux pratiques, enseignement, apprentissage, enseignement-apprentissage*

Les expressions effectives élevés, pléthoriques ou classes surchargées désignent une taille de classe excédant les normes pédagogiques établies par les autorités éducatives ou les instances internationales. Au Burkina Faso, l'Arrêté N°2020-186 du 1er juillet 2020 fixe le ratio à 40 élèves par enseignant. Selon Dioum (1992), une classe est considérée comme surchargée dès lors que le nombre d'apprenants nuit à la qualité des échanges pédagogiques. De même, lors d'une journée pédagogique internationale à Dakar, il a été précisé que les grands groupes deviennent un frein à l'utilisation efficace des méthodes d'enseignement et d'évaluation, compromettant ainsi l'équité et la qualité des apprentissages. Selon le Dictionnaire étymologique de la langue française (Bloch et Von W., 2008), « travaux » désigne des efforts ou tâches, tandis que « pratique » (du grec *πρακτικός*, « lié à l'action ») insiste sur l'aspect appliqué. Dans le contexte éducatif, les « travaux pratiques » (TP) sont des activités où les élèves appliquent des connaissances théoriques à travers des manipulations, expériences ou réalisations concrètes. Pour Ildephonse, T. K. (2023), les TP se déroulent généralement en laboratoire, atelier, terrain ou environnement similaire, où les apprenants effectuent des simulations. Leur but est de développer des compétences pratiques. Selon Ildephonse (2018), cité par Assagaye, A. (2023), les TP favorisent aussi l'esprit d'initiative et critique, notamment lors de l'analyse des résultats. En agroalimentaire, par exemple, les TP ont lieu en laboratoire (microbiologie, chimie) ou en atelier (technologies alimentaires). Ces séances sont organisées pour que les élèves travaillent individuellement ou en petits groupes, selon les objectifs et la complexité des tâches (Ildephonse, 2023).

L'enseignement regroupe les stratégies visant à faciliter l'acquisition, l'intégration et la réutilisation des connaissances par l'apprenant (Jacques, T., 1992). Selon le Dictionnaire des concepts fondamentaux (2013), il s'agit de mettre en relation, via un intermédiaire, des

contenus (savoirs, savoir-faire, compétences) avec des apprenants pour qu'ils s'en approprient, une définition assez large. Plus précisément, les didacticiens considèrent l'enseignement comme l'ensemble des actions menées par les enseignants, directement ou indirectement, pour que, à travers des situations formelles dédiées à l'apprentissage, les élèves réalisent des tâches leur permettant de maîtriser des contenus spécifiques, prescrits par l'institution et organisés selon les disciplines. Selon Le vocabulaire de l'éducation, le terme apprentissage vient du latin *apprehendere*, signifiant apprendre ou saisir. Il désigne les façons dont un individu acquiert une compétence, un savoir ou un savoir-faire qu'il ne possédait pas auparavant. Pour Jacques, T. (1992), l'apprentissage consiste en l'acquisition et l'intégration de nouvelles connaissances, avec pour objectif leur réutilisation fonctionnelle. Les modalités d'apprentissage sont cruciales, car l'enseignement doit faciliter ce processus. Burner (1996) décrit l'apprentissage comme un processus interactif où les individus apprennent les uns des autres, soulignant ainsi ses dimensions individuelle et collaborative.

Le dictionnaire des concepts pédagogiques précise que l'apprentissage peut désigner à la fois le processus d'acquisition de connaissances et le résultat de ce processus, c'est-à-dire ce qui a été appris. La didactique se concentre davantage sur les apprentissages spécifiques liés aux contenus enseignés plutôt que sur l'apprentissage en général. Malgré des définitions variées, l'apprentissage implique toujours « un changement relativement durable résultant d'une expérience » (Goupil et Lusignan, 1993). Pour Barnier, enseignement et apprentissage sont indissociables et doivent être envisagés ensemble, les situations de classe étant vues comme des contextes d'enseignement/apprentissage. Raynal et Rieunier (1997) définissent ces situations autour de trois éléments : un contenu, des élèves et un enseignant. Ce dernier organise des activités visant à provoquer un apprentissage précis chez les élèves. Ainsi, le rôle de l'enseignant est de concevoir des situations d'apprentissage où l'élève devient acteur. Cette perspective transforme la situation d'enseignement, en atténuant l'autorité exclusive de l'enseignant et en modifiant la dynamique didactique. Après avoir clarifié ces concepts clés, l'appui sur les théories de l'apprentissage et de la pédagogie permettra de structurer notre analyse et de justifier nos choix méthodologiques.

## ***2.2. Cadre théorique de référence***

L'enseignement et l'apprentissage lors des séances de TP repose sur plusieurs théories pédagogiques qui visent à optimiser l'apprentissage par l'expérience et la manipulation. Pour notre part, nous fonderons notre analyse sur le constructivisme, le socioconstructivisme et la théorie de la pédagogie inversée.

### *-Constructivisme*

Ce modèle, basé sur les travaux de Jean Piaget, considère que l'apprentissage résulte de la construction active par l'apprenant lui-même. L'approche constructiviste place l'élève au centre de son apprentissage, qui est d'autant plus efficace lorsqu'il peut contextualiser les savoirs pour une application concrète et personnelle. Ainsi, les travaux pratiques (TP) doivent s'appuyer sur l'environnement de l'apprenant, favorisant sa motivation. Par exemple, les TP en chimie, microbiologie ou technologies alimentaires doivent refléter des situations proches de son vécu. Selon Evelyne et al. (2014), l'école constructiviste voit l'apprenant comme acteur de son apprentissage, contrairement au béhaviorisme qui le réduit à une réponse à un stimulus. Cooper (1993) et Wilson (1997), cités par Evelyne, décrivent la

pédagogie constructiviste par des pratiques actives où les contenus partent des acquis de l'élève, sont significatifs, encouragent la manipulation d'idées et proposent des problèmes authentiques à résoudre. Ainsi, les enseignants doivent évaluer les prérequis des élèves, tenir compte de leurs représentations, qui peuvent aider ou freiner l'apprentissage, et surtout encourager l'autonomie, car l'apprentissage dépend principalement de l'élève lui-même.

#### *-Socio constructivisme*

Le socioconstructivisme, développé par Lev Vygotski dans les années 1960, reprend le constructivisme de Piaget en y ajoutant l'importance du contexte social et culturel dans l'apprentissage. La construction des savoirs reste personnelle, mais elle s'inscrit toujours dans un cadre social. Lors des travaux pratiques, l'apprenant est influencé par son environnement, incluant enseignants et pairs. Vygotski a ainsi théorisé la zone proximale de développement (ZPD), définie par Martin et Savary (2008) comme la différence entre ce que l'apprenant peut faire seul et avec aide, et le conflit socio-cognitif, décrit par Doise et Mugny (1997) comme une confrontation constructive d'opinions divergentes, souvent présente en travail de groupe. Jonnaert (2009) et Viens & Rioux (2002) insistent sur le rôle clé de la médiation sociale dans l'acquisition du savoir, où un expert—adulte ou pair—guide l'apprenant. Une approche socioconstructiviste valorise la collaboration, favorisant métacognition et réflexion critique dans l'activité pédagogique. Dans une perspective socioconstructiviste, Jonnaert (2009) propose d'articuler trois dimensions dans la relation didactique : la dimension constructiviste centrée sur l'élève, la dimension sociale impliquant enseignants et pairs, et la dimension interactive liée aux situations et objets d'apprentissage. L'enseignant doit créer des situations où l'apprenant construit ses connaissances en interaction avec les autres. Les travaux pratiques en groupe illustrent bien cette approche, car ils favorisent une progression plus importante que le travail individuel. En collaborant, les élèves résolvent des problèmes, ajustent leurs échanges, apprennent le respect, partagent et s'entraident.

#### *-Théorie de la pédagogie inversée (Bergmann et Sams, 2012)*

La classe inversée, comme son nom l'indique, s'oppose au modèle d'enseignement traditionnel. Elle consiste à mettre à disposition des apprenants les contenus théoriques (sous forme de vidéos ou autres supports numériques) en amont des séances, afin de consacrer le temps en classe à la mise en pratique, aux échanges et à l'accompagnement personnalisé. Cette approche vise à optimiser le temps d'apprentissage, renforcer les interactions entre pairs et encourager l'autonomie des élèves. Selon Perrenoud (2005), cité par Normand (2014), elle s'inscrit pleinement dans une logique de différenciation pédagogique. Après avoir posé les bases théoriques à travers l'analyse du contexte, la problématique, la revue de littérature et le cadre conceptuel, nous passons à la seconde partie de notre travail, centrée sur l'approche méthodologique, la collecte et l'analyse des données, ainsi que les pistes de solutions proposées.

### **3. Cadre méthodologique**

Cette section présente la méthodologie adoptée pour notre étude : le champ d'investigation, la population cible, l'échantillon, les outils de collecte ainsi que les méthodes d'analyse des données. Nous avons opté pour une approche mixte, combinant les dimensions quantitative et qualitative. Le cadre de l'étude est le Lycée Professionnel Régional Guimbi Ouattara (LPRGO) de Bobo-Dioulasso, plus précisément les classes de

première et deuxième année du BEP en agroalimentaire sur une période d'au moins dix ans. Cette spécialité, ouverte depuis 1998 au LPRGO, a connu des effectifs variables faibles, moyens et très élevés, ce qui en fait un terrain pertinent pour notre recherche. La population ciblée comprend les enseignants d'agroalimentaire ayant au moins dix ans d'ancienneté et impliqués dans les séances de travaux pratiques, ainsi que des élèves de la même spécialité. Leur expérience et leur implication dans l'organisation des TP en font des acteurs clés pour répondre à nos objectifs. L'échantillon retenu se compose de treize enseignants et dix élèves. Le choix, basé sur la représentativité et la disponibilité, repose sur une méthode non probabiliste dite raisonnée. Les enseignants sélectionnés possèdent une expertise avérée dans les disciplines techniques, assurant une analyse approfondie des enjeux pédagogiques liés à la spécialité agroalimentaire. Dans le cadre de cette étude, nous avons utilisé deux principaux instruments de collecte : un questionnaire et un guide d'entretien.

Le questionnaire s'adresse uniquement aux enseignants et aux élèves. Il est conçu pour recueillir à la fois des données quantitatives et qualitatives. Structuré en deux parties, il commence par l'identification des personnes enquêtées, puis aborde des questions en lien avec nos deux hypothèses secondaires. Ces questions alternent entre formats ouverts et fermés afin de permettre une diversité de réponses. Quant au guide d'entretien, il est réservé aux enseignants. Il comprend un ensemble de questions ouvertes portant sur l'organisation des séances de travaux pratiques et les modalités d'encadrement pédagogique. Pour le traitement des données, nous procéderons de manière manuelle. Les réponses seront analysées en fonction des catégories de participants (enseignants ou élèves), des thèmes abordés, des sous-thèmes et des questions posées. Cette démarche permettra de structurer les résultats de façon claire et pertinente.

#### **4- Présentation, analyse, interprétation des résultats et suggestions**

##### ***4.1. Présentation des résultats***

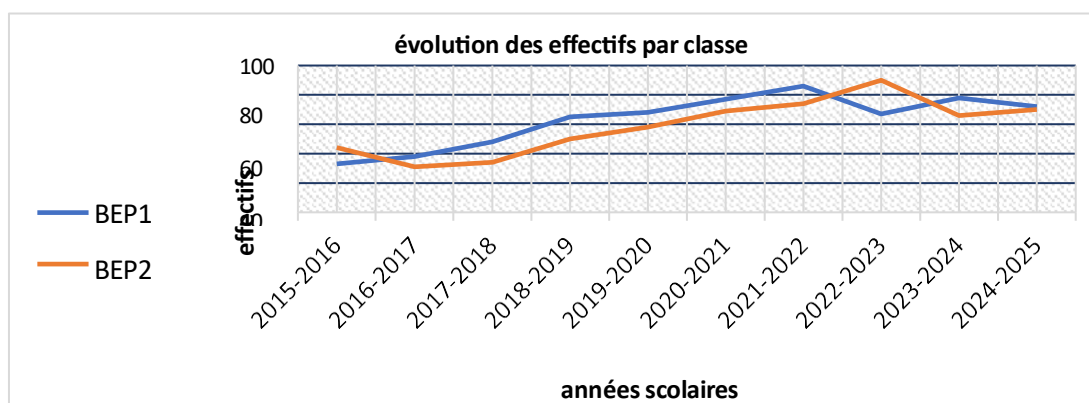
Le questionnaire a servi à recueillir les données auprès des enseignants et des élèves. Le taux de retour des questionnaires a été de 100 % pour chacun des deux groupes, ce qui témoigne d'une participation complète et d'une collecte de données pleinement réussie. Ce résultat reflète l'efficacité du processus de distribution et de récupération des questionnaires dans le cadre de notre enquête. La répartition des enseignants enquêtés selon leur matière d'enseignement reflète les trois disciplines de la spécialité agroalimentaire dans lesquelles sont réalisés les travaux pratiques. Sur l'ensemble des treize (13) enseignants interrogés, trois (03) dispensent la microbiologie, cinq (05) la chimie-biochimie et cinq (05) la technologie alimentaire. Ces données montrent une répartition relativement équilibrée entre les différentes matières concernées.

Le tableau 1 présente les effectifs des classes de BEP 1 et de BEP 2 sur une période de dix années scolaires, de 2015-2016 à 2024-2025.

**Tableau 1:** évolution des effectifs sur une période de dix (10) ans. (Source : archive LPRGO)

Années scolaires	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025
BEP1	33	38	48	65	68	77	86	67	78	72
BEP2	44	31	34	50	58	69	74	90	66	70

Les données présentées dans le tableau 1 sont reprises de manière visuelle à travers la figure 1, afin de faire ressortir plus clairement la tendance évolutive des effectifs au BEP 1 et au BEP2 sur la période de dix ans.



**Figure 1:** courbe d'évolution des effectifs sur une période de dix (10) ans.

Les questionnaires adressés aux enseignants et aux élèves comportent les mêmes questions en rapport avec les hypothèses secondaires, mais avec des formulations différentes en fonction du public cible. Par conséquent, pour chaque question, les résultats issus de l'enquête menée auprès des enseignants comme des élèves seront présentés dans un même tableau. Des résultats par public cible pourront être présentés au besoin. Les résultats seront présentés en fonction des indicateurs initiaux. Dans le cadre de notre enquête, nous avons cherché à comprendre comment les classes sont subdivisées lors des séances de travaux pratiques, ainsi que le nombre de séances nécessaires pour accueillir tous les groupes d'élèves. D'après les enseignants interrogés, l'organisation varie largement : certains subdivisent leur classe en deux sous-groupes, tandis que d'autres vont jusqu'à dix. La majorité, soit plus de la moitié des enseignants, déclarent fonctionner avec deux groupes par séance de TP. Quelques-uns optent pour trois, quatre, six ou même dix groupes, en fonction des effectifs et des contraintes pédagogiques. Les réponses des élèves confirment ces pratiques. En première année (BEP1), tous les élèves interrogés indiquent que la classe est divisée en deux groupes pour les TP, quelle que soit la matière (microbiologie, chimie-biochimie ou technologie alimentaire). En deuxième année (BEP2), les élèves rapportent une répartition en trois groupes pour la microbiologie et la chimie-biochimie, et jusqu'à six groupes pour la technologie alimentaire.

Concernant le nombre de passages par TP, les enseignants déclarent organiser les séances de manière à faire passer un, deux ou trois groupes distincts à des moments différents. La majorité d'entre eux (près de 70 %) programment deux passages par TP, tandis que d'autres préfèrent concentrer tous les groupes en une seule séance ou les répartir sur trois séances distinctes. Les élèves confirment également cette organisation. En BEP1, ils rapportent un seul passage pour la microbiologie et la technologie alimentaire, et deux pour la chimie-biochimie. En BEP2, les réponses indiquent systématiquement deux passages par matière. Ces constats montrent une certaine cohérence entre les réponses des enseignants et celles des élèves, et illustrent la flexibilité mise en œuvre pour adapter les séances de TP à l'effectif et aux conditions pédagogiques.

*-Pour le nombre d'élèves par poste de travail*

Pour évaluer l'organisation matérielle des séances de travaux pratiques, nous nous sommes intéressés au nombre de postes de travail disponibles par matière, ainsi qu'au nombre d'élèves affectés à chaque poste. Du côté des enseignants, les données révèlent que les laboratoires de microbiologie (MB) et de chimie-biochimie (CBC) disposent chacun de huit postes de travail, tandis que l'atelier de technologie alimentaire (TA) n'en compte que quatre. Le nombre d'élèves par poste varie selon la matière et les pratiques pédagogiques : en microbiologie, les enseignants déclarent organiser les TP avec trois à quatre élèves par poste ; en chimie-biochimie, trois élèves en moyenne ; en technologie alimentaire, la densité est beaucoup plus élevée, allant de cinq jusqu'à douze élèves par poste. Les élèves confirment globalement ces données. En BEP1, ils mentionnent être regroupés à quatre par poste en microbiologie, trois en chimie-biochimie, et entre huit et neuf en technologie alimentaire. En BEP2, ils déclarent être trois par poste en microbiologie et en chimie-biochimie, et entre six et huit en technologie alimentaire. Ces résultats montrent une relative cohérence entre les déclarations des enseignants et celles des élèves. Ils révèlent aussi un déséquilibre important dans certaines disciplines, notamment en technologie alimentaire, où le nombre d'élèves par poste dépasse souvent les seuils recommandés pour garantir un apprentissage efficace. Cette situation semble liée à la limitation des équipements disponibles, ainsi qu'à la nature des TP, qui impose parfois un travail en grand groupe.

Nous avons interrogé les enseignants afin de savoir si le nombre d'élèves par poste de travail restait constant quel que soit le type de travaux pratiques. La majorité, soit dix sur treize, a indiqué que ce nombre ne variait pas, indépendamment de la nature du TP. Trois enseignants, en revanche, estiment que le nombre d'élèves par poste peut changer selon les exigences du TP. Par ailleurs, nous avons voulu savoir si cette organisation permettait un apprentissage efficace. À cette question, l'ensemble des enseignants interrogés (13 sur 13) a répondu par la négative, estimant que le nombre actuel d'élèves par poste nuit à l'efficacité pédagogique. Du côté des élèves, huit sur dix partagent cet avis, jugeant que l'organisation actuelle ne favorise pas un apprentissage optimal. Seuls deux d'entre eux estiment qu'elle est satisfaisante. Concernant l'articulation entre cours théoriques et travaux pratiques, les réponses révèlent également un décalage important. Neuf enseignants sur treize considèrent qu'il existe un manque d'alignement entre la théorie et la pratique. Ce constat est également partagé par sept des dix élèves interrogés. Seulement une minorité, tant chez les enseignants que chez les élèves, affirme que les séances de TP sont bien synchronisées avec les cours théoriques. Ces résultats soulignent plusieurs limites dans l'organisation actuelle des TP : la rigidité du nombre d'élèves par poste, son inadéquation avec les objectifs pédagogiques, et un manque de cohérence entre théorie et pratique.

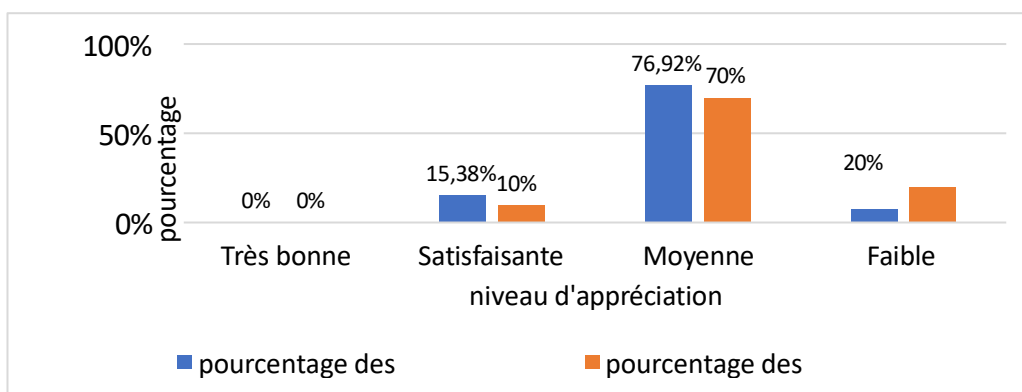
*-Pour l'habileté dans la manipulation*

Ici, nous avons cherché à vérifier à travers une question l'appréciation que les enseignants et les élèves ont du niveau de maîtrise du matériel et des outils utilisés lors des séances de travaux pratiques (TP). Le tableau 2 présente la synthèse des résultats obtenus auprès des enseignants et des élèves.

**Tableau 2 :** appréciation des enseignants sur la maîtrise des outils et matériels. (Source : notre enquête, mars-avril 2025)

Libellé	Appréciation du niveau de maîtrise du matériel ou des outils lors des TP				Total
	Très bonne	Satisfaisante	Moyenne	Faible	
Nombre d'enseignants	0	2	10	1	13
Pourcentage	0 %	15,38 %	76,92 %	7,69 %	100 %
Nombre d'élèves	0	1	7	2	10
Pourcentage	0 %	10 %	70 %	20 %	100 %

La figure 2 est une représentation des réponses des enseignants et des élèves par rapport à la question relative au niveau d'appréciation de la maîtrise des outils lors des TP. Chaque barre représente le pourcentage d'enseignants et d'élèves pour un niveau d'appréciation donné.



**Figure 2:** niveau d'appréciation de la maîtrise des outils lors des TP.

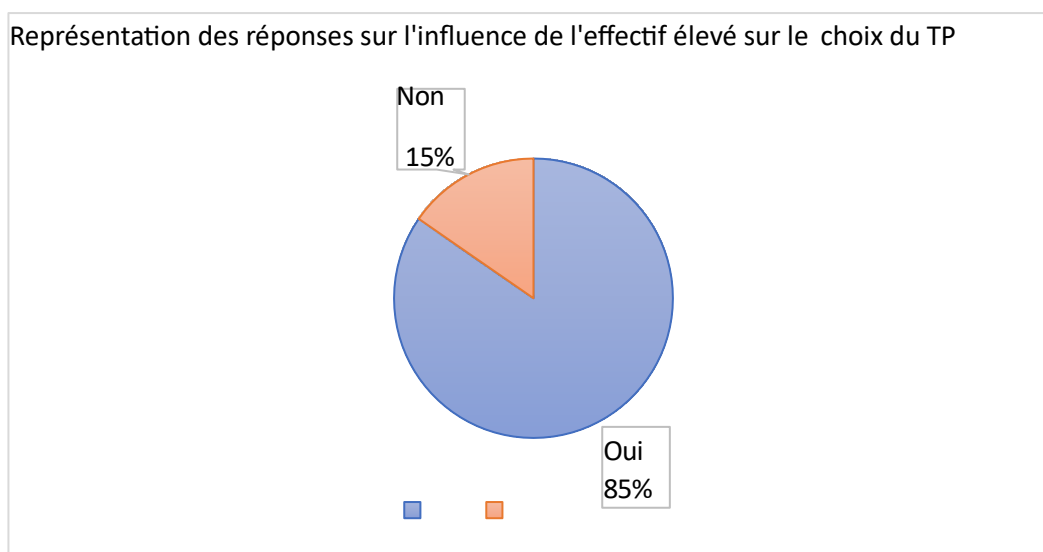
Dans une deuxième question, uniquement adressée aux enseignants, nous avons cherché à connaître leur réaction sur l'influence qu'a l'effectif sur le suivi des TP. Le tableau 3 présente la synthèse des différentes réponses.

**Tableau 3:** influence des effectifs élevés sur l'accompagnement. (Source : notre enquête, mars-avril 2025)

Libellé	Les effectifs élevés limitent-ils votre capacité à accompagner chaque apprenant pendant la manipulation ?		Total
	Oui	Non	
Effectif	13	0	13
Pourcentage	100 %	0 %	100 %

*-Pour la pertinence ou la complexité des TP*

Pour évaluer cet indicateur, une première question a été posée aux enseignants afin de savoir si un effectif élevé influençait le choix des travaux pratiques, notamment en termes de pertinence ou de complexité. La grande majorité des enseignants interrogés (11 sur 13) ont confirmé que l'effectif des élèves avait un impact sur leurs décisions pédagogiques concernant les TP. Selon eux, un groupe trop nombreux oblige souvent à simplifier les contenus ou à écarter certaines activités jugées trop complexes à gérer. Seuls deux enseignants ont déclaré que l'effectif n'affectait pas leur choix de TP. Ces réponses mettent en lumière une contrainte importante dans l'organisation des travaux pratiques : la taille des groupes influe directement sur la qualité et la nature des activités proposées. Pour mieux évaluer l'ampleur de cette influence perçue par les enseignants, les données recueillies ont été représentées de façon visuelle dans la figure 3.

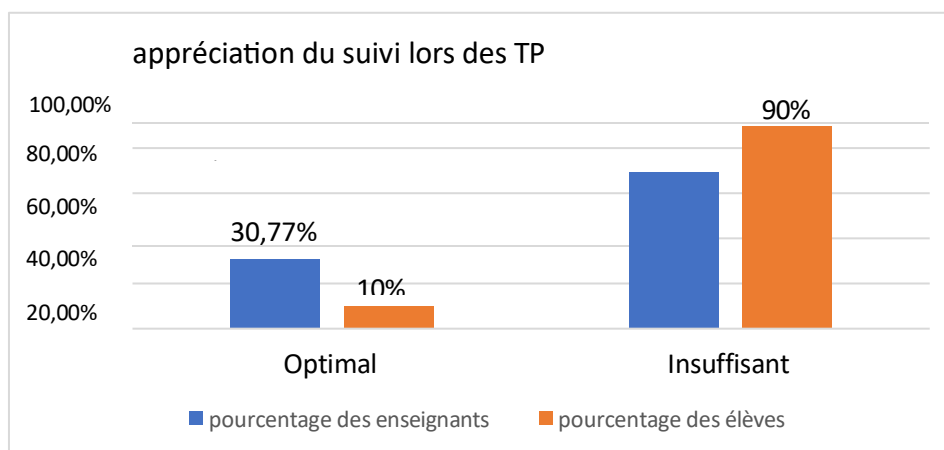


**Figure 3:** influence de l'effectif élevé sur le choix du TP.

Dans une seconde question complémentaire, nous avons voulu savoir si un effectif élevé pouvait conduire un enseignant à simplifier un travail pratique. Sur les treize (13) enseignants interrogés, neuf (09) ont répondu par l'affirmative, estimant que l'effectif les oblige parfois à adapter ou alléger le contenu des TP, tandis que quatre affirment ne pas modifier les TP malgré le nombre élevé d'élèves.

### -Pour le suivi pendant les TP

Pour évaluer la qualité du suivi pendant les séances de travaux pratiques, deux questions principales ont été posées. La première portait sur l'appréciation du suivi pendant les manipulations. Parmi les enseignants interrogés, seuls quatre (04) ont jugé ce suivi optimal, tandis que neuf (09) estiment qu'il reste insuffisant. Du côté des élèves, un seul le trouve satisfaisant, contre neuf (09) qui considèrent que l'encadrement est insuffisant. Ces résultats révèlent un déficit de suivi perçu par la majorité des répondants durant les TP. Le graphique 4 illustre la situation concernant le niveau d'appréciation du suivi lors des TP. Chaque barre représente le nombre d'enseignants et d'élèves pour un niveau d'appréciation.



**Figure 4:** niveau d'appréciation du suivi lors des TP.

La seconde question complémentaire visait à identifier les causes de l'insuffisance de suivi observée lors des séances de travaux pratiques. Les réponses recueillies révèlent que plusieurs facteurs peuvent en être à l'origine. Trois enseignants attribuent cette insuffisance uniquement à des effectifs trop élevés. Quatre autres mentionnent à la fois le nombre élevé d'élèves et le manque de temps, tandis que deux évoquent une combinaison de trois facteurs : effectifs trop élevés, manque de temps, et ressources limitées. Aucun répondant n'a signalé le manque de temps ou les ressources limitées comme cause unique. Ces résultats montrent que l'insuffisance de suivi est perçue comme un problème multifactoriel, avec en première ligne la surcharge des effectifs.

### -Présentation des résultats de l'entretien avec les enseignants

L'entretien a été mené auprès de cinq (05) enseignants de la spécialité agroalimentaire : un enseignant de technologie alimentaire, deux de microbiologie et deux de chimie-biochimie. Il visait d'abord à recueillir leur perception sur l'augmentation des effectifs par classe, puis à comprendre comment cette situation influence l'organisation pratique et l'encadrement des élèves lors des travaux pratiques.

Concernant la première question, tous les enseignants interrogés s'accordent à dire que la hausse des effectifs est une réalité bien présente. Ils sont également unanimes sur le fait que cette situation a un impact négatif sur l'organisation des séances de TP ainsi que sur le suivi pédagogique des élèves. Certains vont plus loin en soulignant que cette surcharge influence aussi la qualité des cours théoriques et les modalités d'évaluation.

En ce qui concerne l'organisation pratique, plusieurs enseignants relèvent une

contradiction importante : alors que les effectifs augmentent, le nombre de postes de travail disponibles, notamment en microbiologie et en technologie alimentaire, diminue. Par conséquent, ils sont souvent contraints de scinder les classes en deux grands groupes au minimum pour réaliser un TP. Les élèves se retrouvent ainsi à travailler en petits groupes de trois ou quatre par poste.

L'un des enseignants, responsable d'une classe de 90 élèves en baccalauréat professionnel, indique devoir étaler un TP sur trois séances en raison de cette surcharge, alors qu'en temps normal, une seule aurait suffi. Cette situation compromet également le développement des compétences pratiques. Les enseignants expliquent qu'il est désormais rare qu'un élève puisse réaliser l'ensemble des étapes d'un TP. En général, chaque membre du groupe se limite à une étape, ce qui réduit leur dextérité et leur autonomie. Certains se souviennent qu'avant l'augmentation des effectifs, les élèves devaient parfois effectuer jusqu'à trois essais individuels par manipulation. Ces témoignages posent ainsi les bases de l'analyse et de l'interprétation qui seront développées dans les prochaines sections.

#### **4.2. Analyse, interprétation des résultats**

L'analyse et l'interprétation des résultats se feront par thème, par sous-thèmes et par question relative à chaque indicateur de départ.

##### *-Analyse, interprétation des résultats de la situation des effectifs*

Les données recueillies entre 2015 et 2025 révèlent une forte augmentation des effectifs en classe de BEP1, avec une progression marquée de 160 %, passant de 33 à 86 élèves jusqu'à l'année scolaire 2021-2022, avant de connaître une légère baisse. Pour la classe de BEP2, la hausse est plus régulière, atteignant 59 % (de 44 à 70 élèves), avec un pic observé en 2022-2023. Globalement, les deux niveaux ont enregistré une croissance notable des effectifs au cours de la décennie, témoignant d'un intérêt croissant ou d'une demande accrue pour la spécialité agroalimentaire.

##### *-Analyse, interprétation des résultats du questionnaire*

Concernant le nombre de séances et la répartition en groupes

L'organisation des travaux pratiques varie selon les enseignants, avec une subdivision des classes allant de deux à dix sous-groupes. Du côté des élèves, cette répartition est perçue entre deux et six groupes, toutes matières confondues. La majorité des enseignants choisissent de diviser leurs classes en deux groupes, ce qui représente la configuration la plus fréquente. D'autres optent pour des subdivisions en trois, quatre, six ou même dix groupes, selon la taille de l'effectif. Cette fragmentation est directement liée à la nécessité de gérer des classes surchargées. Les données indiquent également que le nombre de passages par TP varie d'un à trois, la plupart des enseignants (près de 70 %) procédant à deux passages, tandis que d'autres en font un seul ou trois. Toutefois, même lorsqu'un seul passage est mentionné, il s'agit généralement de groupes qui se succèdent rapidement dans un même créneau horaire. Aucun enseignant n'organise un TP avec l'ensemble de la classe en une seule séance. Ce fonctionnement, dicté davantage par les contraintes d'effectif que par la nature du TP, a des répercussions sur la planification pédagogique, prolongeant la durée des TP sur plusieurs semaines et ralentissant la progression des cours théoriques.

##### *-Concernant le nombre d'élèves par poste de travail*

Les données montrent que les laboratoires de microbiologie et de chimie-biochimie

disposent chacun de huit postes de travail, avec une répartition de trois à quatre élèves par poste. En revanche, l'atelier de technologie alimentaire, moins bien équipé, regroupe entre cinq et douze élèves par poste, une tendance confirmée par les élèves interrogés.

Selon N'Diaye et al. (1996), l'efficacité des TP repose sur des manipulations individuelles ou réalisées en très petits groupes. Or, dans les faits, la composition des groupes n'est pas adaptée au type de TP mais dépend plutôt du nombre de postes disponibles et de l'effectif global. La majorité des enseignants (près de 77 %) affirment que ce ratio d'élèves par poste reste identique, quel que soit le TP, révélant une organisation rigide et peu flexible. Tous les enseignants interrogés estiment que la configuration actuelle ne permet pas un apprentissage efficace. Du côté des élèves, 80 % partagent ce constat, ce qui reflète une insatisfaction généralisée quant aux conditions pratiques d'apprentissage en travaux pratiques. Ce manque d'ajustement, déjà relevé par Fatiha (2021), freine le développement des compétences techniques attendues.

#### *-Concernant la succession entre cours théoriques et travaux pratiques.*

La majorité des enseignants interrogés (près de 70 %) estiment qu'il existe un décalage entre les séances de cours théoriques et celles de travaux pratiques (TP), ce qui complique l'assimilation des notions abordées. Seuls 30 % environ considèrent que les TP sont bien synchronisés avec les cours, ce qui montre que l'alignement reste possible, mais peu systématique. Ce décalage est problématique car, comme le souligne Ildephonse (2023), les TP devraient prolonger et concrétiser les contenus théoriques, et un écart temporel trop important risque d'engendrer une rupture cognitive chez les apprenants. Les entretiens menés ont permis de mieux cerner l'origine de ce désalignement : il résulte principalement de la nécessité pour les enseignants de programmer plusieurs séances successives pour un même TP, en raison des effectifs élevés.

#### *-Concernant l'habileté dans la manipulation*

Les enseignants évaluent globalement le niveau de maîtrise des outils et matériels par les élèves comme moyen. En effet, plus des trois quarts d'entre eux (près de 77 %) partagent cet avis. Une minorité (environ 15%) le juge satisfaisant, tandis qu'un faible pourcentage (environ 8 %) le considère insuffisant. Du côté des élèves, seuls 10 % se disent satisfaits de leur propre niveau de maîtrise. La majorité (70%) l'estime moyen, et 20 % le trouvent faible. Ces résultats traduisent un faible taux de satisfaction global, ce qui laisse penser que les conditions de travail, notamment le nombre d'élèves par poste, ne permettent pas aux apprenants d'acquérir les compétences pratiques attendues.

#### *-Concernant la pertinence ou la complexité des TP*

Une large majorité des enseignants (84,62 %) reconnaît que l'effectif élevé des élèves influence le choix des travaux pratiques, en particulier leur complexité et leur pertinence. Selon eux, des TP plus complexes demandent davantage de temps, ce qui ralentit la progression pédagogique. Pour optimiser le temps disponible, ils privilégient donc des TP plus simples et plus faciles à encadrer. En revanche, une minorité (15,38 %) affirme ne pas être affectée par la taille des classes, probablement grâce à des stratégies d'adaptation spécifiques. Ces constats montrent que l'effectif élevé constitue une contrainte réelle dans la conception et la mise en œuvre des TP. Cette tendance est confirmée par les réponses à une question complémentaire : près de 70 % des enseignants avouent adapter ou simplifier les TP à cause du nombre d'élèves, tandis qu'environ 30 % déclarent ne pas avoir recours à

cette pratique.

Sur le suivi pendant les travaux pratiques

Concernant le suivi des élèves pendant les séances de TP, 69,23 % des enseignants estiment que celui-ci est insuffisant, contre 30,77 % qui le jugent satisfaisant. Les élèves partagent largement ce constat : 90 % d'entre eux trouvent que le suivi est inadapté, tandis que seuls 10 % en sont satisfaits. Ce déficit de suivi compromet l'identification des difficultés rencontrées par les apprenants, limitant ainsi les possibilités de correction ou d'ajustement pédagogique. Le suivi est pourtant crucial pour détecter les incompréhensions sur les étapes clés du TP et apporter des explications ciblées. Les causes de ce suivi insuffisant sont principalement liées à la surcharge des effectifs. Parmi les enseignants concernés, un tiers l'attribue uniquement à la taille des classes, tandis que près de 45 % évoquent à la fois l'effectif élevé et le manque de temps. Enfin, un peu plus de 22 % pointent un cumul de facteurs : effectifs trop importants, manque de temps, et ressources limitées.

*-Analyse, interprétation des résultats de l'entretien*

Les entretiens réalisés avec cinq enseignants de la spécialité agroalimentaire confirment largement les constats issus des questionnaires. Tous les enseignants interrogés reconnaissent que l'augmentation des effectifs est une réalité incontournable dans leurs classes. L'un d'eux affirme : « *Les TP se déroulent rarement à cause du temps que prennent ces TP. Même s'ils sont programmés, chaque élève exécute une partie du mode opératoire* », illustrant la réduction drastique du temps de manipulation individuel. Cette situation contraint les enseignants à adapter leurs méthodes d'enseignement. Comme le souligne un autre enseignant : « *L'organisation mise en place sous l'influence de l'effectif élevé garantit un enseignement-apprentissage au minima* ». Cela reflète une perte en qualité pédagogique, où la maîtrise des outils par les élèves devient superficielle, car ils ne peuvent exécuter que partiellement les TP. Il ressort que l'effectif élevé ne permet plus de créer des conditions d'apprentissage efficaces. L'un des enseignants témoigne : « *Avec mes quatre-vingt-dix (90) élèves, je suis obligé de faire trois séances pour un TP prévu en une séance* », ce qui ne permet pas d'aborder plusieurs situations d'apprentissage. De plus, les témoignages recueillis soulignent fréquemment un écart entre la théorie et la pratique. Comme le fait remarquer un enseignant : « *Les élèves apprennent, mais sans réellement apprendre* ». Ce désalignement entre les cours théoriques et les applications pratiques complique l'assimilation des différents concepts. Enfin, ces résultats rejoignent les constats de la littérature scientifique. Par exemple, Afsata et Aïssa (2014) affirment que « *lorsque l'effectif d'une classe dépasse un certain nombre, cela porte préjudice à l'action d'enseigner, et l'interaction devient difficile* ». Ainsi, les témoignages confirment que l'effectif pléthorique affecte profondément l'organisation des TP, la disponibilité des enseignants pour un encadrement individualisé et la qualité de l'apprentissage pratique des élèves.

### **4.3. Vérification des hypothèses**

Les résultats obtenus permettent d'évaluer la validité de notre hypothèse principale, selon laquelle un effectif élevé d'élèves impacte la qualité des enseignements et des apprentissages en travaux pratiques agroalimentaires. Pour y parvenir, cette hypothèse a été subdivisée en deux hypothèses secondaires dont la vérification nous permettra de confirmer ou non la thèse principale.

### Vérification de la première hypothèse secondaire

La première hypothèse secondaire posait que l'effectif élevé des élèves influence l'organisation pratique des enseignements et apprentissages en travaux pratiques. Sa vérification s'appuie sur trois indicateurs clés :

#### - *Nombre de séances nécessaires pour un même TP :*

Les données révèlent que 69,23 % des enseignants répartissent leurs élèves en deux groupes pour réaliser un TP, tandis que 23,07 % le font en un seul passage. Cela indique que la division des classes en sous-groupes, imposée par les effectifs élevés, prolonge la durée des TP et ralentit le déroulement du programme.

#### - *Nombre d'élèves par poste de travail :*

L'ensemble des enseignants et 80 % des élèves considèrent que le nombre d'apprenants par poste (allant de 3 à 12 selon les disciplines) est trop élevé pour permettre un apprentissage de qualité. Cette surcharge réduit les possibilités de manipulation individuelle et affecte l'efficacité pédagogique.

#### - *Enchaînement entre cours théoriques et TP :*

Près de 70 % des enseignants constatent un manque de synchronisation entre la théorie et la pratique, conséquence directe de la multiplication des passages sur plusieurs semaines. Cela nuit à la continuité pédagogique et complique l'assimilation des savoirs. L'ensemble de ces éléments confirme la première hypothèse secondaire : les effectifs élevés ont bien un impact sur l'organisation pratique des TP.

### - *Vérification de la deuxième hypothèse secondaire*

La deuxième hypothèse secondaire suggérait que l'effectif élevé des élèves affecte la qualité de leur encadrement pédagogique lors des travaux pratiques. Pour l'évaluer, nous nous sommes appuyés sur trois indicateurs principaux :

#### - *Habilité des élèves lors des manipulations :*

Selon 76,92 % des enseignants, le niveau de maîtrise des outils par les élèves reste « moyen », tandis que 7,69 % le jugent « faible ». Du côté des élèves, 70 % reconnaissent eux-mêmes une maîtrise moyenne, et 20 % la jugent faible. Cette faible dextérité s'explique notamment par le manque de pratique individuelle, lié à la surcharge des postes de travail (de 3 à 12 élèves selon les matières).

#### - *Pertinence et complexité des TP proposés :*

L'enquête révèle que 84,62 % des enseignants estiment que l'effectif élevé influence le choix des TP, les amenant à éviter ou simplifier les TP complexes. Près de 70 % d'entre eux reconnaissent adapter régulièrement leurs activités pour les rendre plus faciles à encadrer. Les entretiens confirment que cette simplification vise à limiter les retards dans le déroulement du programme.

#### - *Suivi individualisé pendant les séances :*

Près de 70 % des enseignants et 90 % des élèves considèrent que le suivi durant les TP est insuffisant. Les élèves bénéficient rarement d'un accompagnement personnalisé, ce qui freine leur progression et limite l'identification de leurs difficultés spécifiques.

L'ensemble de ces constats confirme que l'effectif élevé compromet le suivi pédagogique, appauvrit la qualité des TP proposés, et limite le développement des compétences pratiques des élèves. Ainsi, la deuxième hypothèse secondaire est validée.

#### *Validation de l'hypothèse principale*

L'analyse des résultats a permis de confirmer les deux hypothèses secondaires. Dès lors, il est possible d'affirmer que l'hypothèse principale est elle aussi validée : l'effectif élevé des élèves impacte effectivement la qualité des enseignements et des apprentissages lors des travaux pratiques en agroalimentaire.

#### *4.4. Conditions de réalisation et limites de l'étude*

L'étude s'est déroulée dans de bonnes conditions sur le terrain, malgré quelques difficultés mineures qui n'ont pas compromis son avancement. Les principaux obstacles rencontrés ont été la rareté des ouvrages et articles portant spécifiquement sur les travaux pratiques dans l'EFTP et le retard de certains enseignants dans la transmission des fiches de collecte de données.

Par ailleurs, il convient de souligner que l'effectif élevé n'était pas le seul facteur influençant le déroulement des TP. D'autres variables contextuelles ont pu interférer, ce qui constitue une limite de l'étude susceptible d'avoir un impact sur l'interprétation des résultats.

#### *4.5. Généralisations / opérationnalisation / Recommandations / Suggestions*

Bien que notre étude ait été menée sur un champ restreint, elle s'est appuyée sur des réalités concrètes : la croissance des effectifs, l'inadéquation des infrastructures (laboratoires et ateliers non extensibles) et le régime d'enseignement semestriel. Ces contraintes sont communes à la plupart des établissements offrant la spécialité agroalimentaire. Ainsi, les résultats obtenus peuvent être raisonnablement généralisés à d'autres régions confrontées aux mêmes conditions. L'un des objectifs poursuivis dans cette étude est de proposer des pistes d'amélioration concrètes pour renforcer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage des travaux pratiques en agroalimentaire. Dans cette perspective, plusieurs suggestions ont été formulées à l'intention des acteurs directs du dispositif éducatif. Il est recommandé que l'administration des établissements veille à la construction des emplois du temps en respectant scrupuleusement les volumes horaires prévus pour les cours théoriques et les TP, en conformité avec les référentiels de formation. De plus, la programmation des TP de microbiologie, de chimie-biochimie et de technologie alimentaire pourrait être regroupée sur une même journée afin de mieux rationaliser les ressources. Par ailleurs, l'affectation de deux enseignants par matière lors des séances de TP permettrait un encadrement plus efficace, surtout dans les classes à effectif élevé.

Du côté des enseignants, il serait pertinent d'intégrer la pédagogie inversée dans leur démarche, en mettant les ressources à disposition des élèves en amont des TP pour mieux les préparer. L'organisation des apprenants en petits sous-groupes, avec un système de tutorat où les plus avancés soutiennent les autres sous supervision, contribuerait également à un meilleur accompagnement. En ce qui concerne les acteurs institutionnels, il est souhaitable que les autorités en charge de l'enseignement secondaire œuvrent à renforcer les capacités d'accueil des ateliers et laboratoires dans les établissements techniques et professionnels. Elles devraient également garantir la mise à disposition de ressources financières suffisantes pour l'achat des consommables nécessaires aux travaux pratiques. Enfin, il est recommandé que la Direction Générale de l'Enseignement et de la Formation

Techniques et Professionnels mette en œuvre un enseignement de type modulaire, plus adapté aux réalités actuelles, et qu'elle mette en place un dispositif de suivi et de contrôle pour s'assurer du respect effectif des volumes horaires prévus dans les référentiels.

### Conclusion

Cette étude a analysé l'impact des effectifs élevés sur l'enseignement et l'apprentissage des travaux pratiques (TP) en BEP agroalimentaire au LPRGO de Bobo-Dioulasso. Face à une hausse continue des effectifs sans amélioration des infrastructures, une méthodologie mixte a permis de mesurer les effets sur l'organisation pédagogique. Les résultats confirment que les classes surchargées réduisent la qualité des TP : 84,62 % des enseignants simplifient les contenus, 69,23 % reconnaissent un encadrement insuffisant, et 100 % estiment ne pas pouvoir suivre chaque élève. En conséquence, la majorité des élèves manipulent peu les outils, affectant leur niveau de maîtrise. L'analyse de la littérature a renforcé nos résultats en confirmant le lien entre effectifs élevés et baisse de qualité de l'enseignement, surtout en agroalimentaire. Les approches pédagogiques comme le constructivisme et la classe inversée exigent un encadrement individualisé difficile à appliquer en contexte surchargé. Malgré les limites, l'étude a permis d'identifier des pistes comme l'amélioration des infrastructures, l'adaptation des emplois du temps et l'usage de méthodes pédagogiques innovantes. Il serait utile d'élargir cette recherche à d'autres établissements et de comparer les performances selon les effectifs, tout en analysant les politiques publiques pour orienter les réformes en EFTP.

### Bibliographie

#### Articles

- Afsata, P. K. & Aïssa, G. I. (2014). Effectif par classe, performance scolaire des élèves et stratégies de gestion des grands groupes au Burkina Faso, revue internationale de communication et socialisation.
- Assagaye, A. (2023). L'enseignement des Travaux Pratiques (TP) en géographie dans les établissements du secondaire au Niger : états des lieux et stratégies d'actions. *LAKISA, Revue des Sciences de l'Éducation*, 3(5), 15-26.
- Chekour, M., Laafou, M. & Janati-Idrissi, R. (2015). L'évolution des théories de l'apprentissage à l'ère du numérique. *Revue de l'EPI (Enseignement Public et Informatique)*, 1-8.
- Dioum, A. (1996). Les grands groupes dans l'enseignement : *un itinéraire d'expérience et de théorisation*.
- Ildephonse, T. K. (2023). Regard sur la conduite des travaux dirigés (TD), Travaux pratiques (TP) et Travaux personnels de l'étudiant (TPE), Bulletin de l'ANAQ-ESU.
- Lakrami, F., Labouidya, O. & Elkamoun, N. (2018). Pédagogie universitaire et classe inversée : vers un apprentissage fructueux en travaux pratiques. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 34(34 (3)).
- Maaroufi, F. (2021). Dispositif hybride des travaux pratiques dans un cours de Physique Hybrid device for practical work in a physics course.
- N'diaye, V., Sall, C., Diouf, S., N'diaye, B., Gueye, B., & Thiaw, M. (1996). Quels travaux pratiques pour les sciences expérimentales au premier cycle à la faculté des sciences et techniques de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar. *Université de Montpellier : actes des premières assises francophones des sciences expérimentales*, 2, 126-136.
- Nyongolo, M. L. & Mbecke, P. (2020). Incidence des effectifs par classe sur la réussite scolaire

des élèves du réseau d'enseignement secondaire de la Mairie d'Uvira. *Revue Africaniste Inter- Disciplinaire-RAID*, (10), 21-42.

Souleymane, O., Oyeniran, R. & Hillarion, B. A. J. M. (2021). Estimation De l'Effet « Effectifs Des Classes » Sur l'Efficacité Des Établissements Techniques Supérieurs Privés En Côte d'Ivoire.

Tomlinson, C. A. (2000). Reconcilable differences: Standards-based teaching and differentiation. *Educational leadership*, 58(1), 6-13.

#### Mémoires et thèses

Mouminy. D. (2022). Les difficultés de réalisation des travaux pratiques en agroalimentaire dans les cycles BEP et BAC Pro : identification des causes et propositions de solutions, mémoire professionnel, Ecole Normale Supérieure.

Lokango, M. G. (2022). Classe à larges effectifs : pratiques enseignantes et rendement des élèves de l'enseignement primaire en république démocratique du Congo, thèse de doctorat, université de Mons.

Pélagie, M. (2006). L'impact du surpeuplement des classes sur le rendement scolaire des élèves des écoles primaires publiques du système éducatif du Rwanda. Le cas de la ville de Kigali (1997- 2002), mémoire de maîtrise, Université du Québec à Chicoutimi (UQAC).

#### Ouvrages généraux et dictionnaires

Cora, C., A, Bertrand, D., Isabelle, D. & Dominique, L. R. (2013). Enseignement. Dans Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques 3è édition.

Gaston, M. (1979). Vocabulaire de l'éducation. *Education et sciences de l'éducation*.

Jonnaert, P. (2009). « Compétences et socioconstructivisme : un cadre théorique ». Ed. de Boeck Université : Bruxelles.

Jacques, T. (1992). Pour un enseignement stratégique : *l'apport de la psychologie cognitive*.

Oscar, B. & Walther, V. W. (2008). Travaux pratiques. Dans dictionnaire étymologie de la langue française.

Raynal, F. & Rieunier, A. (1997). Enseignement-apprentissage. Dans « *Pédagogie, dictionnaire des concepts clés. Apprentissage, formation, psychologie cognitive* ». Pédagogies références, 10e éd., Issy-les-Moulineaux : ESF.

#### Page Web individuelle

<https://www.researchgate.net/profile/Ildephonse-Kadima> (consulté le 03-02-2025 à 1h02)

<https://solutions.lesechos.fr/equipe-management/gestion-equipe/qu-est-ce-que-l-approche-constructiviste/> (consulté le 18-02-2025 à 21H)

<https://www.perscol.fr/professionnel/sinformer/wiki/constructivisme/> (consulté le 18-02-2025 à 13H)

<https://www.unow.fr/blog/recherche-developpement/basics-7-la-theorie-du-constructivisme-et-du-socio-constructivisme/> (consulté 18/02/25 à 21H43).

<https://www.cnrtl.fr/definition/apprentissage> (consulté 18/02/25 à 21H).

<https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Apprentissage.html> (consulté 18/02/25- 22H).

<https://shs.cairn.info/dictionnaire-des-concepts-fondamentaux-des-didacti--9782804169107- page-91?lang=fr> (consulté 18/02/25-22H43).

<https://www.beedeez.com/fr/blog/quest-ce-que-la-classe-inversee> (consulté le 01 -03-2025 à 14h20).

<https://www.scribbr.fr/methodologie/guide-dentretien/> (consulté le 03-03-2025 à 12H50).