

RECHERCHE

comment organiser et présenter une recherche

Au cours de nos trois années d'assistantat à la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université nationale du Zaïre à Kisangani, nous nous sommes rendu compte qu'une des plus grandes difficultés éprouvées par l'étudiant zaïrois dans ses études est précisément la préparation d'un travail dit scientifique.

Des étudiants inscrits à l'Institut de Gestion du Personnel et Organisation du Travail (I.g.p.o.t.), et même ceux inscrits en sciences de l'éducation (psychologie et pédagogie) qui ont, pourtant, suivi un cours d'initiation au travail scientifique en graduat, expriment, au niveau de la licence, de vives inquiétudes au sujet du mémoire qui sanctionne la fin de leurs études.

Le cours d'initiation au travail scientifique qui permettait aux étudiants en sciences de l'éducation d'acquérir certains principes qui président à l'organisation d'une recherche ayant été supprimé,

nous nous faisons un devoir d'indiquer à ces jeunes gens les étapes, et de leur donner quelques directives relatives à l'organisation et à la présentation d'un travail scientifique.

Une opinion est généralement répandue chez les profanes et mêmes chez les étudiants : pour certains, il n'est pas possible de réaliser un travail scientifique en sciences humaines, en philosophie, en littérature et en histoire. De tels travaux ne se réaliseraient que dans le domaine des sciences dites exactes ou pures.

C'est pour cette raison que nous commencerons par définir ce qu'on est convenu d'appeler travail scientifique. Nous parlerons ensuite des différentes variétés de travaux scientifiques, de la documentation, de la rédaction et de la structure générale d'une recherche scientifique.

Ce modeste travail n'aura atteint son but que s'il parvient à aider l'étudiant à mener à bonne fin une recherche scientifique.

définition d'un travail scientifique

Paul Robert (1) définit la recherche comme un « travail fait en vue d'acquérir des connaissances nouvelles et d'étudier une question ».

B. Vinet, lui, la définit comme étant « un travail qui traite avec honnêteté, exactitude, concision et originalité des faits déjà connus en vue d'inculquer de la méthode, de l'initiative, de la rigueur et de l'érudition » (2).

La troisième définition que nous rapportons est celle du Révérend Père Shevenell (3), qui précise qu'« une recherche est une investigation critique et exhaustive poursuivie par un spécialiste sur un sujet bien déterminé aux frontières du savoir pour le vérifier, le compléter à la lumière des principes fondamentaux ».

Les exigences de cette dernière définition sont celles d'une thèse de maîtrise ou de doctorat ; car le spécialiste doit viser un idéal. Mais nous savons aussi qu'il y a des travaux de thèses qui ne répondent qu'aux exigences des deux premières définitions. Et l'étudiant, qui est loin d'être spécialiste, ne saurait tenter une recherche si nous devions nous en tenir à la définition du Révérend Père Shevenell. Au niveau de la licence, le travail qui est demandé est donc un travail qui doit traiter de faits parfois déjà connus, mais avec honnêteté, exactitude, concision et originalité.

Il nous a souvent été posé la question suivante : « Pourquoi chercher à traiter des faits déjà connus ? Ne serait-ce pas un double emploi ? Qu'est-ce que cela peut nous apporter ? » La réponse à ces questions est contenue dans ces deux définitions, car il est vrai que cela inculque à l'étudiant de la méthode, de l'initiative, de la rigueur et du savoir. Il doit prouver qu'il a assimilé un point particulier d'un domaine donné et qu'il est capable de l'exposer aussi clairement que possible.

les travaux scientifiques

Un travail scientifique peut être :

- expérimental,
- descriptif,
- historique,
- philosophique,
- littéraire.

Cette classification, empruntée à B. Vinet, n'est pas la seule qui

existe. D'autre part, il n'y a pas de cloison étanche entre ces différentes sortes de travaux. Dans certains domaines il est toujours possible d'étudier le même problème dans une perspective soit expérimentale, soit descriptive, etc.

Nous allons consacrer le paragraphe suivant à certaines caractéristiques de ces différentes recherches.

caractéristiques de travaux scientifiques

le travail expérimental

De nos jours, la recherche expérimentale est la plus fréquente dans des branches aussi variées que les sciences dites pures (chimie, physique, mathématiques, etc.), les sciences naturelles et aussi dans les sciences humaines, spécialement les sciences sociales, les sciences de l'éducation.

Il est vrai que ce genre de travail ne se réalise pas dans toutes ces branches. On procède alors à des **enquêtes scientifiques dites contrôlées**. C'est-à-dire qu'on pratique l'analyse systématique des faits tels qu'ils se présentent dans les conditions naturelles. On se contente de sérier les problèmes, de tenir compte des variables en jeu, de les décrire aussi objectivement que possible, à défaut de pouvoir les manipuler.

Le point de départ de la recherche expérimentale est l'observation des faits qui engendre une idée ; on établit un raisonnement sur cette idée qui sera contrôlée par l'expérience.

L'intuition ou le sentiment peuvent engendrer l'idée expérimentale.

L'enchaînement logique classique de la recherche expérimentale est : Observation - Hypothèse - Expérimentation.

L'expérimentateur ne se sépare donc pas de l'observateur ; et Claude Bernard (4) précise que l'expérience est au fond une observation provoquée. Dans ce genre de recherche, le savant ou l'ouvrier scientifique contrôle les conditions

de l'expérience ; il intervient dans le déroulement des faits en vue d'en étudier les variations.

Cette intervention, écrit P. Osterrieth (5), est contrôlée et planifiée en fonction des hypothèses formulées. Le contrôle et la planification permettent à d'autres expérimentateurs de reproduire la même expérience. Le mérite d'une recherche expérimentale, c'est :

- de permettre une meilleure observation parce qu'il y a possibilité de répéter l'expérience ;
- de contrôler les conditions, de les faire varier et d'étudier la variation des phénomènes ainsi manifestés.

A ce point, il faut souligner une notion très importante qui caractérise au mieux la recherche expérimentale : la notion de variable. Il existe dans toute recherche expérimentale des variables indépendantes et des variables dépendantes. La variable indépendante est celle qui en l'introduisant, provoque une modification sur le phénomène qu'on étudie.

Exemple :

L'absorption de la phitine rend-elle plus intelligent ?

L'absorption de la phitine : variable indépendante.

L'accroissement de l'intelligence : variable dépendante.

Bref, nous pouvons nous résumer en précisant que la recherche expérimentale comporte une combinaison de l'observation, de l'expérience et de la théorie.

(1) Cité par B. Vinet, Dissertation et thèses, p. 12.

(2) B. Vinet, Dissertation et thèses, op. cit., p. 13.

(3) R.P. Shevenell, cité par B. Vinet, op. cit., p. 13.

(4) C. Bernard : Introd. à l'étude de la méd. exp., p. 41.

(5) P. Osterrieth : Notes de cours de psychologie, U.L.B., 1963-1964.

le travail descriptif

Comme nous l'avons signalé, le travail expérimental n'est pas seul scientifique. Une recherche descriptive peut être menée scientifiquement. L'essentiel, c'est de se soumettre aux conditions et principes imposés par la méthode scientifique. C'est-à-dire l'empirisme, le recours à l'expérimentation là où elle est réalisable, l'objectivité et l'honnêteté intellectuelles devant les faits observés et les phénomènes étudiés, l'opérationnalité des données, la formulation des lois qui est une synthèse de plusieurs études sur un même problème, la rétroaction et les corrections constantes de l'œuvre visant à son accomplissement optimal.

La recherche descriptive connue généralement sous l'appellation d'« enquête » consiste à accumuler les faits et les données qu'on essaie d'interpréter avec honnêteté et justesse. Dans ce cas, la variable dépendante ne subit aucune modification. On décrit la situation telle qu'elle se présente. C'est ce genre de recherche que l'on pratique surtout en sociologie, en ethnographie, en anthropologie, en géographie, etc.

L'instrument approprié pour cette catégorie de travail scientifique est le questionnaire et parfois des entretiens, des tests des enregistrements sur bandes magnétiques, et même des rédactions d'élèves.

Il existe toute une méthodologie de l'élaboration et de l'application d'un questionnaire.

le travail historique

Une recherche scientifique peut être historique. Elle se préoccupe de reconstituer le passé. La caractéristique de cette recherche est le renvoi aux sources premières qu'il faut interpréter avec honnêteté, c'est-à-dire avec impartialité.

le travail philosophique

Dire qu'une recherche scientifique donnée est philosophique, provoque le rire des étudiants qui estiment, à tort, que l'étude de la pensée relève du subjectivisme. Et pourtant la recherche philosophi-

que répond aussi aux conditions des première et deuxième définitions citées ci-dessus. Les chercheurs en philosophie semblent se préoccuper de la « recherche de la vérité ». Le travail scientifique en philosophie comporte trois dimensions :

- la première consiste à formuler une doctrine prétendant rendre compte d'un aspect de la réalité, d'en expliquer la nature et d'en définir les principes. (Cf. *l'Existentialisme* de Jean-Paul Sartre, **l'Être et le Néant**);
- la seconde dimension consiste à étudier les problèmes du passé ayant passionné les grands penseurs et devant être connus des philosophes. (Cf. Ch. Perelman) (6).

La troisième dimension, c'est l'information scientifique : elle fournit à la spéculation ses matériaux, suggère les premières systématisations et permet des vérifications.

Ce genre de travaux, où il est surtout question d'étudier des substances, de discuter des faits et de scruter la pensée des auteurs,

s'adresse aux initiés, c'est-à-dire aux spécialistes.

Au niveau de la monographie et de la licence, nous estimons que ne peut être réalisée une recherche philosophique.

le travail littéraire

Ce genre de recherche a trait à l'étude de la vie et des œuvres des écrivains, mais surtout à la critique des textes. On l'assimile à la recherche historique ou philosophique, parce que précisément elle utilise les mêmes méthodes et techniques qu'elles.

La recherche littéraire n'est pas à confondre avec la **dissertation** au sens d'aujourd'hui.

En effet, si la dissertation, qui remonte au Moyen Âge, correspondait aux actuelles épreuves de doctorat, elle est devenue aujourd'hui un simple exercice littéraire à caractère philosophique ou historique.

(6) Ch. Perelman : Cours de logique, Introduction historique, 6^e éd., Bruxelles, Presses Universitaires de Bruxelles, 1963.

documentation d'un travail scientifique

Avant d'aborder cet important paragraphe, nous aimerions dire un mot sur le choix du sujet à traiter, ce sujet pour lequel on cherche à se documenter.

choix du sujet

Dans la pratique, le sujet à traiter peut être imposé ou choisi par le candidat lui-même. Mais ce choix n'est que provisoire. Il ne devient définitif et précisé qu'après une large documentation.

Qu'est-ce qui est souvent à la base du choix d'un sujet ?

Très souvent, le choix du sujet peut être déterminé par :

- des motivations personnelles;
- des impératifs d'ordre social, politique, économique et scientifique.

Dans le cas de motivations personnelles, un enfant ayant observé ou vécu le drame d'une maladie mentale dans sa famille peut, par exemple, se décider à devenir psychologue clinicien. Les difficultés vécues pourraient l'inciter à trouver une solution au problème et à l'étudier à un niveau plus général.

De même, dans le cas des impératifs d'ordre social, une recrudescence de la criminalité ou de la délinquance juvénile peut inciter à étudier le problème et à en faire un sujet de recherche.

Nous estimons qu'il est indispensable au candidat d'expliquer l'origine de la recherche entreprise ou à entreprendre; il doit savoir expliquer pourquoi il traite tel sujet et pas un autre. Cette explication constitue la justification même du choix du sujet.

documentation, outil de travail

La documentation constitue, dans l'élaboration d'un travail scientifique, l'une des plus importantes étapes ou phases. C'est elle qui, en réalité, permet de préciser le choix du sujet et d'en fixer les limites.

Le document, qui est l'instrument ou l'outil permettant de recueillir des renseignements sur un sujet donné, peut être **écrit, sonore, sculpté** ou **oral**. L'ensemble des outils rassemblés pour réaliser la recherche constitue la documentation.

En matière de documentation, l'emploi des fiches est d'une importance capitale. Nous avons souvent constaté que l'étudiant se documente certes, mais de façon désordonnée : il choisit un sujet, se rend à la bibliothèque, rassemble quelques ouvrages se rapportant plus ou moins au sujet choisi. Au lieu de lire tous les documents rassemblés, il se met à choisir les chapitres qui « conviendraient le mieux » au sujet choisi. Pareille façon de se documenter ne favorise pas un approfondissement du travail. Pour se documenter méthodiquement et systématiquement, on prendra soin de dresser :

- une liste ou répertoire bibliographique à l'essai ;
- une liste ou répertoire bibliographique de travail ;
- une liste ou répertoire bibliographique annoté.

La première liste bibliographique doit comprendre tous les ouvrages et revues à consulter pour **explorer** le terrain (le sujet) sur lequel on veut s'engager. Outre qu'elle permet de délimiter et de préciser le choix du sujet à traiter, elle permet d'appréhender la perspective historique et théorique du problème.

La seconde liste englobera, bien sûr, certains ouvrages de la première liste. Il s'agit des livres et revues qui auront été retenus se rapportant à la recherche. D'autres s'y ajouteront et viendront ainsi combler les insuffisances et les imperfections dans la formation ou préparation scientifique acquise.

La dernière liste comprendra tous les ouvrages, toutes les revues et

tous les articles ayant servi à la rédaction du travail ; ceux dont les citations ou les références sont contenues dans le texte rédigé.

Cette liste, qui est obligatoire, est une partie intégrante du travail. Elle sert, entre autres, à étayer les arguments.

Certains étudiants vont jusqu'à déclarer qu'il n'existe pas d'ouvrages et de revues correspondant au sujet choisi. En pareil cas, ce qui est d'ailleurs rarement vrai, il faut renoncer à traiter ce sujet et chercher un sujet accessible. C'est-à-dire un sujet pour lequel on est sûr de trou-

ver la documentation à la bibliothèque.

Il est vrai qu'actuellement, nos bibliothèques comportent peu de publications récentes. Cela constitue un handicap sérieux tant pour les étudiants que pour les professeurs qui ignorent, faute de livres, les publications se rapportant à leur option.

En vue d'approfondir les connaissances sur l'art de se documenter, il est conseillé de lire, l'intéressant ouvrage de Bernard Vinet (7).

(7) Bernard Vinet : La bibliothèque, instrument de travail.

rédaction d'un travail scientifique

l'introduction

Beaucoup d'étudiants commentent leur travaux par la rédaction de l'introduction : une fois qu'ils ont choisi un sujet et avant même de se documenter, comme il se doit, ils présentent le plan et l'introduction déjà rédigée à celui qui patronne le travail. Ils considèrent l'introduction comme la première étape de la rédaction d'un travail, alors qu'en réalité elle en est la dernière.

Cette situation constatée chez l'étudiant zairois est due à une ignorance, de sa part, de ce que doit être le contenu d'une introduction.

Point n'est besoin de souligner que, d'une façon générale, une bonne introduction est celle qui comprend :

- un énoncé clair et précis du sujet traité ;
- un exposé du mobile de la recherche : justification du choix du sujet (pourquoi avoir choisi de traiter ce sujet et pas un autre ?) ;
- les buts poursuivis à travers un tel sujet : il s'agit de préciser ses intentions en entreprenant cette étude ;
- l'évocation ou l'énumération, et éventuellement un bref commentaire des études antérieures sur le même sujet ;

- un bref résumé sur l'utilité ou l'importance du sujet traité. Ce paragraphe est souvent inclus dans les buts poursuivis ;
- une énumération des méthodes et des règles adoptées pour mener l'étude à bonne fin.

Il ressort clairement que ce n'est qu'après avoir achevé le travail qu'on peut rédiger l'introduction. C'est elle qui explique la table des matières qui, elle-même, est le résumé de l'ensemble du travail. Si elle est très longue, on peut en composer le premier chapitre.

le style

Outre le fait qu'il faut savoir écrire correctement, qu'il faut écrire clairement et simplement, deux attitudes doivent être signalées, qui se manifestent dans les travaux scientifiques au niveau du style de présentation des résultats.

Le premier cas est celui où le mémoire s'adresse à un public restreint de spécialistes. Toutes les démarches effectuées sont exposées avec leurs justifications, et ce dans un style clair et précis.

Il n'est pas question, ici, de la vulgarisation de la science ; il s'agit de présenter le travail en observant toutes les exigences de la recherche dans leur rigueur.

Le deuxième cas est celui où l'auteur s'adresse à un public plus large. Le style, facile, doit susciter l'intérêt du lecteur.

les citations

Dans toute rédaction à caractère scientifique, on rencontre des citations constituées de passages tirés d'un ou de plusieurs ouvrages. Elles sont généralement destinées soit à illustrer, soit à appuyer un point de vue. Elles sont généralement précédées et suivies de commentaires établissant le lien entre la pensée de l'auteur de la citation et celle de son présentateur.

Une citation, doit être reproduite telle qu'elle figure dans l'ouvrage d'où elle est tirée. Elle ne subit ni changement de vocabulaire, ni changement d'orthographe ou de ponctuation.

Toutefois, on peut abréger une citation, lorsque celle-ci est trop longue. On remplace les mots retranchés par trois points précédés et suivis d'un crochet. En abrégé, il faut faire en sorte de ne pas la dénaturer. Si elle contient une faute d'orthographe, elle doit être reproduite telle quelle, mais avec la mention « sic ».

Certains étudiants reproduisent des citations sans pour autant indiquer qu'il s'agit d'emprunts. Pareille attitude traduit un certain manque de probité intellectuelle : on ne peut pas s'attribuer une pensée dont on n'est pas l'auteur. Il faut donc indiquer clairement, à l'aide de guillemets, qu'il s'agit d'une pensée empruntée.

Exemple : « *Si l'on désire faire un commentaire ou expliquer une abréviation à l'intérieur d'une citation, on le fait toujours en utilisant des crochets* » (8).

La citation reproduite ci-dessus porte un numéro dit numéro d'appel. Il est porté, ainsi qu'on le voit, au bas de la page dans la référence.

(8) Bernard Vinet : Dissertations et thèses, Montréal, Centre de Psychologie.

(9) Proverbe Bakongo qui signifie : On ne fouille qu'une seule fois le sac d'un idiot, la seconde fois on se fait attraper.

les références au bas des pages

Nous disions que, dans la rédaction du texte, on peut recourir à des citations en vue d'étayer ou d'illustrer un point de vue. Nous avons aussi dit qu'on doit clairement indiquer qu'il s'agit d'un emprunt. Pour indiquer l'ouvrage d'où est tirée la citation, on porte au bas des pages ou à la fin de chaque chapitre mention des auteurs ainsi que des titres des ouvrages d'où sont tirées ces citations. C'est ce qu'on appelle « référence de bas de page ».

Une référence de bas de page est donc une source ou un renvoi à une source. Elle sert à étayer une affirmation ou à appuyer un témoignage du chercheur. Elle permet aussi au lecteur de vérifier l'exactitude des affirmations de l'auteur.

Cas des proverbes bantu.

Il arrive qu'on veuille insérer dans le texte un proverbe bantu. En pareil cas il est souhaité de le reproduire tel qu'il est dit. Mais on prendra soin d'indiquer qu'il s'agit d'un proverbe d'une ethnie donnée et de la traduire au bas de la page.

Exemple : « *nkutu a zengi fwanda nkumbu most* » (9).

Manière de présenter les références.

Certains auteurs font apparaître les références à la fin de chaque chapitre ; d'autres les font apparaître au bas de chaque page. Il faut donc choisir, mais généralement la deuxième façon est la plus courante. Elle permet d'ailleurs une vérification immédiate.

On peut établir la numérotation de 1 à « n » pour chaque chapitre (première manière) et pour chaque page (deuxième manière) en la commençant à la page suivante.

Les références sont, actuellement du moins, présentées en bas de pages (ou bas de chaque page) ? Chaque citation porte un numéro d'appel que l'on reproduit au bas de la page suivie des éléments suivants :

- prénom ou initiale de l'auteur ;
- nom de l'auteur ;
- titre de l'ouvrage

d'où est tirée la citation (souligné) ; sous-titre de l'ouvrage (quand il y en a un) ; l'édition (sauf la première) ; pagination.

Exemple : « *Quand on réfléchit aux efforts qui ont été déployés pour réaliser l'aliénation culturelle si caractéristique de l'époque coloniale, on comprend que rien n'a été fait au hasard* » (10).

Nous estimons qu'il est fastidieux de reproduire au bas de page les éléments exigés pour la bibliographie. En d'autres termes il est inutile de donner, en bas de page, l'adresse bibliographique (lieu d'édition, éditeur, date d'édition...) puisque elle est reproduite dans la bibliographie.

Emploi des expressions : idem (id.), ibidem (ibid).

Dans leurs travaux de mémoire ou de monographie encore sous forme de manuscrit, les étudiants ignorent le cas où il faut utiliser l'une ou l'autre expression. Nous le précisons, dans ce paragraphe.

Idem.

L'expression « idem » renvoie à l'auteur, lorsqu'on a deux citations consécutives figurant sur la même page.

Exemple : « *Pour ma part, plus je pénètre les cultures et les articles politiques, plus la certitude s'impose à moi que le grand danger qui menace l'Afrique est l'absence d'idéologie. La vieille Europe a peiné des siècles avant de parfaire l'unité nationale des États* » (11).

« *Depuis près de trois ans j'essaie de faire sortir la fameuse idée d'Unité africaine des marasmes subjectifs, voire carrément fantasmatiques, de la majorité de ses supporters...* » (12).

Opere citato (op. cit.), loco citato (loc. cit.)

Cette expression renvoie le lecteur à un ouvrage, déjà cité dans le texte. Si la citation provient d'un article déjà cité, on emploie l'expression **loc. cit.**

(10) F. Fanon : Les damnés de la terre, Paris, Maspéro, 1961, p. 158.

(11) F. Fanon : op. cit.

(12) Ibidem, p. 185.

Infra, Supra

Ces deux expressions sont aussi employées dans des travaux de recherche. Il arrive que l'auteur fasse allusion à son propre texte et veuille y renvoyer le lecteur.

Si le texte en question se trouve à une page ultérieure, on emploie l'expression **infra** suivie immédiatement du numéro de la page à laquelle figure le texte. Si, par contre, le texte se trouve à une page déjà rédigée, on emploie l'expression **supra** suivie de la pagination.

(13) B. Vinet : *Dissertations et thèses, Op. cit.*, p. 43.

structure ou schéma d'un travail scientifique

D'une façon générale, la structure ou le schéma d'un travail scientifique comprend trois éléments importants :

- les pages préliminaires;
- le texte proprement dit;
- les références (bibliographie, appendices, index.).

les pages préliminaires

Les pages préliminaires sont celles qui précèdent soit l'introduction soit le premier chapitre. Ce sont la page-titre, la page de reconnaissance, le curriculum vitae et les tables.

Nous estimons plus importantes la page-titre, la page de reconnaissance et la table des matières.

La page titre : elle est la première; elle doit contenir le titre complet du travail, le nom de l'auteur, le lieu et la date auxquels le travail a été présenté.

La page de reconnaissance : cette page a été supprimée sans raison valable ou convaincante à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Unaza/Kisangani. Pourtant, elle n'amoindrit en rien l'œuvre scientifique. Car il est tout à fait normal que l'on remercie ceux qui ont aidé à mener le travail à bonne fin. Il s'agit surtout d'un hommage adressé au directeur de thèse ou de mémoire et à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à la réalisation de l'« entreprise ».

directives typographiques (13)

Ici il faut surtout surveiller la dactylographie de son texte en soignant :

- la coupure des mots : nous savons qu'en français, seule la première lettre d'un titre doit s'écrire en majuscule, tandis que tous les autres mots commencent par une minuscule.

En anglais, tous les mots du titre commencent par une majuscule, sauf l'article, la préposition et la conjonction.

des lignes de la recherche. Elle doit souligner l'importance du travail et ne doit contenir ni argument nouveau, ni citation destinée à renforcer l'argumentation.

les références (bibliographie)

Sur ce point, nous dirons un mot de la bibliographie. Elle est une des parties essentielles d'une recherche scientifique. C'est une liste complète des sources consultées, qui sont systématiquement citées au bas des pages.

La bibliographie annotée peut être présentée sous plusieurs formes :

- présentation des sources par rubriques;
- présentation des sources par ordre alphabétique.

Dans la présentation des sources par rubrique, on distingue :

- la rubrique relative aux ouvrages généraux;
- la rubrique relative aux ouvrages spéciaux;
- la rubrique relative aux périodiques, etc.

Au sein de chaque rubrique, on tient compte de l'ordre alphabétique des noms des auteurs.

Quant à la seconde manière, elle ne tient compte que de l'ordre alphabétique des noms des auteurs. Peu importe s'il s'agit d'un ouvrage ou d'une revue.

Nous pensons que ce résumé relatif à la présentation d'un travail scientifique permettra à l'étudiant d'améliorer la qualité des travaux scientifiques qu'il est appelé à réaliser.

Musungu Mvula

le texte proprement dit

Le texte proprement dit est le corps de la recherche. Il comprend une introduction, un certain nombre de chapitres et une conclusion.

Nous avons déjà parlé du contenu de l'introduction (14).

Les chapitres doivent être aussi équilibrés que possible. Il faut essayer de produire des chapitres de longueur sensiblement égale.

Quant à la conclusion, elle sera brève. Elle est le résumé des gran-

(14) *Supra*, p. 34.

BIBLIOGRAPHIE

-
- BERNARD, Cl. - **Introduction à l'étude de la médecine expérimentale**, Paris, Flammarion, 1971.
-
- BOULANGER-DALLEYGUIER, G. - **La recherche en Sciences humaines**, Paris, Éd. Univers, 1971.
-
- LECLERCQ, R. - **Traité de la méthode scientifique**, Paris, Dunod, 1964.
-
- VINET, B. - **Dissertations et thèses**, Montréal, Centre de psycho-éduc., 1964.
 - VINET, B. - **La bibliothèque, instrument de travail**, Montréal, Centre de psycho-éduc., S.d.
-

initiative et réalisations d'étudiants en sciences agronomiques

« Agriculture, priorité des priorités ». C'est le leit-motiv des étudiants finalistes en sciences agronomiques, option phytotechnie. A trois kilomètres environ du Centre facultaire de Yangambi sont cultivés des champs expérimentaux en vue de la recherche des conditions optimales

permettant l'augmentation des rendements agricoles.

Avant de parler des différentes variétés de céréales qui y sont cultivées, nous aimerions dire un mot de la structure même de la Faculté des Sciences agronomiques.

structure de la faculté

D'aucuns savent que la Faculté des Sciences agronomiques fut ouverte officiellement à Yangambi le 18 octobre 1973. Mais le Cycle de graduat, lui, fut installé à Kisangani. Les autorités nationales de l'Unaza étudient actuellement les possibilités de rapprocher cette Faculté du Centre.

Le second cycle qui fonctionne à Yangambi comprend six départements qui sont des unités d'enseignement et de recherche :

- Phytotechnie,
- Zootechnie,
- Économie agricole,
- Chimie et industrie agricole,
- Pédologie,
- Génie forestier et génie rural.

Dans le cadre de l'autofinancement préconisé et contenu dans le point 12 des résolutions d'une des sessions du Conseil révolutionnaire de l'Unaza, chacun de ces départements essaie d'organiser, dans les limites de ses possibilités, des unités de production.

Le département de Phytotechnie, dirigé par le professeur A. Militiu, de nationalité roumaine, est le tout

premier à avoir donné le ton par l'organisation des champs « didactiques » pour la recherche et la production.

Les champs didactiques et expérimentaux comportent, en tant qu'unités de production, trois orientations :

- la recherche,
- la production,
- la collection phytotechnique.

la recherche

Dans le cadre de la recherche, quatorze étudiants finalistes en phytotechnie exécutent, dans les champs expérimentaux, des cultures annuelles, maraîchères et fourragères, pour leurs travaux de fin d'études. Leurs recherches convergent vers un même but : découvrir et discerner les conditions climatiques et les techniques culturales optimales pour l'accroissement des rendements agricoles au Zaïre...

les cultures annuelles

Parmi les cultures annuelles, il faut distinguer les céréales, les plantes oléagineuses, l'agrostologie (1) et les cultures fourragères.

Les céréales.

Pour les céréales, les travaux sur le terrain concernent principalement le riz et le maïs.

Le riz

Deux étudiants effectuent des travaux expérimentaux sur le riz. L'un des étudiants réalise un essai de fertilisation à l'aide des engrais minéraux. Un autre fait une recherche sur le meilleur écartement des plantes dans les conditions équatoriales qui sont les nôtres.

Le maïs

Deux autres étudiants réalisent un essai comparatif sur les variétés sélectionnées au Nigeria et au Zaïre, par l'Onacer, le programme national sur le maïs (P.n.m.) et par l'Inera dans les conditions de Yangambi.

les plantes oléagineuses

Les plantes oléagineuses sur lesquelles portent la recherche sont l'arachide et le tournesol.

(1) Agrostologie : étude des plantes qui sont dans les pâturages.

L'arachide

Ici encore, deux étudiants finalistes travaillent sur l'influence du buttage et des engrais sur le rendement et sur les densités de semis (écartement) et leur impact sur le rendement.

Le tournesol

Un étudiant mène, dans ce domaine, un essai comparatif de quelques variétés sélectionnées au Zaïre, spécialement à Ngandajika et à Yangambi.

l'agrostologie et les cultures fourragères

Dans ce domaine, trois étudiants travaillent, ou plutôt réalisent un essai d'amélioration des pâturages par l'utilisation des graminées et des légumineuses.

Les graminées

On travaille sur le maïs fourrager. Les travaux portent sur l'influence du chaulage et de l'urée respectivement sur le goût et la production des matières vertes.

Les légumineuses

A propos des légumineuses, les étudiants essaient d'évaluer l'influence des engrais minéraux sur la production des matières vertes.

Tous ces travaux relatifs aux cultures annuelles sont dirigés par le professeur V. Barnaure, de nationalité roumaine. Les travaux relatifs aux cultures fourragères sont dirigés par le professeur Stepanescu.

les cultures maraîchères

Ces cultures sont placées sous la direction des professeurs I.V. Militiu et A. Militiu. Les principales cultures pratiquées sont celles de légumes-fruits tels que :

- la tomate,
- les aubergines,
- les poivrons,
- les concombres.

L'étude réalisée est un essai comparatif de quelques variétés rou-

maines, américaines, italiennes et zaïroises au point de vue des rendements généraux (production), de la

résistance, des maladies et de l'adaptation aux conditions climatiques de Yangambi.

production

La production est essentiellement centrée sur les légumes-feuilles (spécialement le chou et le taro), les légumes-fruits (tomates,

aubergines, poivrons, concombres, haricots, patates-douces, ignames, etc.) et sur les légumes-racines (radis, carottes, etc.).

collection phytotechnique

La collection phytotechnique rassemble la presque totalité des cultures annuelles du Zaïre. Elle re-

groupe toutes ces espèces en un seul endroit, en vue d'une présentation pratique aux étudiants.

quelques difficultés

Il nous faut signaler que dans le cadre de leurs travaux de fin d'études, certains étudiants qui disposaient de champs à trois kilomètres ont dû les cultiver « au kilomètre 5 ». En effet, les champs « didactiques » dont nous venons de parler ne sont pas protégés contre le feu. Un étudiant a vu son champ d'essai ravagé par le feu de brousse. Il en cultive un autre au kilomètre 5. Le courage dont ces étudiants font preuve est admirable.

Après le cours, ils se rendent sur le terrain d'où ils reviennent entre 19 h et 20 h 30.

Ils éprouvent des difficultés énormes pour se déplacer et nous osons espérer qu'avec l'acquisition, par le Centre, de quelques bicyclettes, certains de ces étudiants, dont les champs d'expérience sont situés à plus de trois kilomètres se verront secondés ne fût-ce qu'une ou deux fois par semaine.

Yangambi connaît d'autres difficultés, telles que le problème d'énergie (électricité), le problème de ravitaillement en eau et en denrées alimentaires, le transport, etc. Mais, fort heureusement, ces problèmes trouvent progressivement des solutions. Nous en voulons pour preuve :

- l'acquisition de pièces de rechange pour les groupes électrogènes perpétuellement en panne, pièces obtenues grâce

aux démarches effectuées par le vice-recteur du Campus de Kisangani auprès de la fondation Ford à Kinshasa ;

- l'achat par le président-fondateur et président de la République, de deux groupes électrogènes d'une capacité de 250 KV chacun, attendus à Yangambi dans les tout prochains jours ;
- l'achat, par le président-fondateur, d'un camion-citerne pour l'alimentation en eau ;
- l'acquisition d'un nouveau camion, don du Cru au Centre facultaire ;
- l'acquisition d'un autre camion à grand tonnage, don du président-fondateur à la Jmpr/ Yangambi.

Au niveau régional, l'actuel Commissaire de région qui manifeste un intérêt particulier et spécial pour le Campus de Kisangani n'a jamais ménagé ses efforts pour aider le Campus en général et Yangambi en particulier à fonctionner, dans l'intérêt général du pays.

Ainsi, le Centre facultaire qui ne disposait pas de quota d'huile de palme, vient d'en obtenir. De même, voit-il son quota de carburant augmenté.

Musungu Mvula
assistant à la Faculté
des Sciences de l'Éducation
Unaza-Kisangani (Zaire)