

ÉCOLE SUPÉRIEURE D'INFORMATIQUE SALAMA  
République Démocratique Du Congo  
Province de Haut-Katanga  
Lubumbashi  
[www.esisalama.org](http://www.esisalama.org)

---

# DE LA NORMALISATION DES TFC A L'ESIS

Pr. Narcisse KALENGA  
Isaac KAMIBA, sdb

©Copyright *Kompiuta 2015, Norma 1éd.*



# DE LA NORMALISATION DES TFC A L'ESIS

Pr Narcisse KALENGA  
Père Isaac KAMIBA , sdb

ESIS 2015-2016

◇ Ces  
normes  
sont une pro-  
priété de l'ESIS  
pour une finalité péda-  
gogique. Elles ne peuvent  
pas être utilisées ou dis-  
tribuées sans autorisa-  
tion, et ne peuvent  
faire l'ob-  
jet d'une  
vente.  
◇

# Table des matières

<b>1</b>	<b>PLAN DE NORMALISATION DE TFC A ESIS</b>	<b>4</b>
1.1	De la structuration globale du travail . . . . .	4
1.2	De la mise en page . . . . .	6
1.2.1	Des marges et numéros de pages . . . . .	6
1.2.2	Des conseils pratiques . . . . .	7
1.3	De la mise en forme . . . . .	7
1.3.1	De la mise en forme de : polices, tableaux, figures, équations . . . . .	7
1.3.2	Des conseils pratiques . . . . .	9
1.4	Du types des sources à consulter . . . . .	9
1.5	De la norme de références des citations et de la gestion automatisée des références des sources . . . . .	10
1.5.1	De la norme IEEE . . . . .	10
1.5.2	Du plagiat et de la différence entre citation et Cf. . . . .	11
1.6	Du choix d'un LGRB à utiliser . . . . .	12
<b>2</b>	<b>DE LA FORMULATION D'UN PROJET DE RECHERCHE</b>	<b>13</b>
2.1	Du contexte d'élaboration du projet . . . . .	13
2.2	De la problématique (situation, problème, question de recherche) et les hypothèses . . . . .	13
2.3	De l'état de la question de votre sujet . . . . .	13
2.4	De l'approche méthodologique . . . . .	14
2.5	Du plan du travail et chronogramme . . . . .	15
2.6	Des résultats obtenus et les pistes ultérieures de recherche	15
2.7	De la bibliographie, la sitographie et la médiagraphie	15
2.8	Des annexes . . . . .	15
<b>3</b>	<b>DE LA PRÉSENTATION ET DE L'ÉVALUATION DES RÉSULTATS DE RECHERCHES</b>	<b>16</b>
3.1	Dépôt des travaux et délai de remise aux lecteurs . .	16
3.2	Du choix des lecteurs . . . . .	16

3.3	Des Défenses . . . . .	16
3.4	Des critères ou du plan d'évaluation . . . . .	17
<b>4</b>	<b>QUELQUES CONSEILS PRATIQUES</b>	<b>18</b>

# 1 PLAN DE NORMALISATION DE TFC A ESIS

## 1.1 De la structuration globale du travail

### 1. Liminaire

- (a) Feuille de garde
- (b) Épigraphe
- (c) Dédicace
- (d) Remerciements
- (e) Liste des figures
- (f) Liste des tableaux
- (g) Liste des équations
- (h) Liste des acronymes
- (i) Table des matières
- (j) Avant-Propos
- (k) Introduction
- (l) Chapitres

### 2. Développement

- (a) **Introduction**
  - Problématique
    - Situation de la problématique*
    - Problème de la recherche*
    - Questions ou objectifs de la recherche*
  - Hypothèses
  - Choix et Intérêt du sujet
  - Méthodologie (méthodes et techniques)
  - Etat de l'art
  - Délimitation du travail
  - Subdivision du travail
  - Outils logiciels et équipements utilisés

(b) **Chapitres**

- Introduction partielle
- les sections et sous-sections
- Conclusion partielle

3. **Conclusion Générale**

4. **Références**

5. **Annexes**

NB :

- Du point 1a au point 1j de cette section 1.1, donc tout ce qui est de la partie nommée « Liminaire », nous renvoyons pour les détails de la mise en forme à la sous-section 1.2.1 à la page 6.
- Il ne faudrait pas confondre le mot de l'Avant-Propos de celui des Remerciements. L'Avant-Propos est un mot scientifique qui décrit l'esprit de la recherche effectuée, il donne une idée des résultats des recherches et les ouvertures qu'elles apportent. Ce mot donne aussi des indications utiles au contenu du travail, mais ne remplace pas l'introduction. On peut dire en bref que l'Avant-Propos est une courte introduction d'un travail scientifique, d'un livre. Tandis que le mot des remerciements exprime une reconnaissance à l'endroit des personnes qui ont concouru à la réussite de la recherche.
- Quoique parfois de caractère facultatif et subjectif dans leur contenu, l'Épigraphe, la Dédicace, et les Remerciements, gardent leur valeur tant qu'on en abuse pas en nombre des lignes et des pages qu'ils occupent.
- Dans le cadre de l'État de l'art, il s'agit de faire une synthèse d'idées des travaux rencontrés et ayant trait à la recherche, tout en faisant ressortir les points divergents et convergents avec son thème.
- L'introduction doit avoir au plus 6 pages.
- Il est recommandé, du moins pour ce qui nous concerne à l'ESIS, d'avoir au maximum 4 chapitres pour un total d'au plus 20 pages chacun dans la mesure du possible. Lors du passage



*d'un chapitre à l'autre, une phrase charnière au niveau de la conclusion partielle est importante. La logique de numérotation de la subdivision du travail en chapitre, section et sous-sections, etc., suit le modèle appliqué à ce présent document.*

- *Pour une bonne cohérence du travail, la logique de construction des chapitres doit être celle de la formulation des hypothèses. Pour une mise en application simulée ou non de la recherche, il importe d'élaborer un cahier de charge, un plan de modélisation, et d'implémentation qui en explique la structure et le fonctionnement.*
- *La couverture sera en papier bristol selon la couleur fixée pour chaque filière : Bleue pour Administration Système, Bleue cyan pour Réseaux et Télécommunications, Verte pour Génie Logiciel Systèmes Informatiques, Verte claire Génie Logiciel Gestion, Jaune pour Design et Multimédia. La couverture ne devra pas avoir de bordure. A la page 19 vous trouverez un modèle de couverture, et à la page 20 celui de la feuille de garde ; les deux ne devant pas avoir de bordure.*

## 1.2 De la mise en page

Voici les éléments à considérer dans la mise en page

### 1.2.1 Des marges et numéros de pages

#### 1. Des marges

- (a) 3.5 à gauche
- (b) 2.5 à droite
- (c) 3.5 en haut
- (d) 2.5 en bas

#### 2. Des numéros des pages

- (a) Position des numéros de pages : au coin droit
- (b) Type de caractères

- en chiffre arabe de l'Epigraphe à la l'Avant-Propos
- en chiffre Romain à partir de l'introduction et le reste du travail

### 1.2.2 Des conseils pratiques

Le TFC est un travail scientifique, la rigueur et l'uniformité de la mise en page donne déjà une bonne appréhension au texte.

## 1.3 De la mise en forme

### 1.3.1 De la mise en forme de : polices, tableaux, figures, équations

#### 1. De la police

- Police Time New Roman
- la taille de la police pour le texte normal du corps du travail : 12pt
- Titre 1 : Majuscule gras, taille 12pt
- Titre 2 : Minuscule gras, taille 12pt
- Titre 3 : Minuscule italique gras, taille 12pt
- Titre 4 : Minuscule italique simple, taille 12pt
- Interligne 1.25pts

#### 2. Des tableaux

Voici ce que doit être le modèle d'un tableau et le positionnement de son titre.

*Tableau 1.1*

Désignation	Domaine	Application
Carte mère	Maintenance	Fonctionnement PC
Photoshop	Design	Image
Packet Tracer	Réseau Cisco	Réseau informatique
Merise	Gestion Informatique	DataBase

Le titre est donc au-dessus du tableau, le numéro est composé par deux chiffres : respectivement le premier correspond au

numéro du chapitre et le second désigne le numéro d'ordre ou de la position du tableau au niveau du chapitre.

### 3. Des figures

La réalisation des figures suit les points ci-après

- Les diagrammes et autres schémas sont réalisés à l'aide des outils appropriés de la Conception Assisté par Ordinateur (CAO) tels quels : Edraw, Visio et autres du même genre. Toute en indiquant la source d'inspiration, il ne faudrait copier-coller, ce que l'on peut aisément concevoir soi-même - Mieux de le faire en Noir/blanc pour réduire le coup d'impression.
- Les titres des figures sont disposés en dessous de ces dernières et leurs numéros suivent la même logique que celle des tableaux ; tel que annoncé au sous-point 2 du point 1.1 de cette section 1.

En voici un exemple

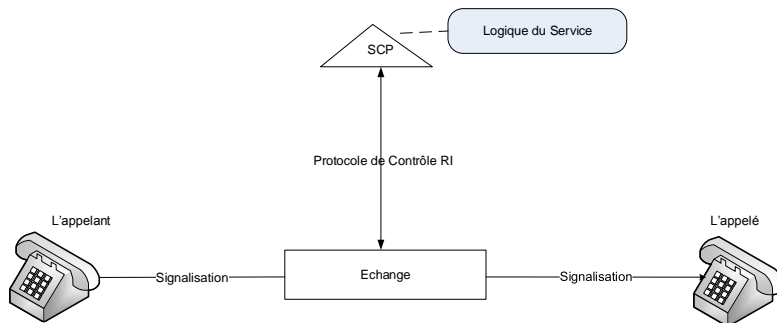


Figure 1.1 Schéma fonctionnel du réseau intelligent

#### 4. Des équations

Au cas où le TFC n'est pas écrit en  $\text{\LaTeX}$  ou à l'aide d'un autre logiciel que Microsoft Word, les équations sont écrites en Word à l'aide de l'outil éditeur d'équation. Elles doivent être numérotées. Mis entre parenthèses les numéros sont des équations placés à droite de l'équation comme l'indique l'exemple ci-après :

$$f(x) = 4 + 2x \quad (1)$$

#### 1.3.2 Des conseils pratiques

Une bonne mise en page des figures, tableaux et équations rend lisible le travail. Il faut avoir le souci de l'harmonie dans la mise en forme et la mise en page, tout en notant qu'un travail scientifique n'est pas un objet à décorer ni de décoration.

### 1.4 Du types des sources à consulter

1. **Des sources documentaires** : il est bon d'avoir une diversité de sources : livres, revues, encyclopédies, dictionnaires, articles. Ces sources peuvent être imprimées ou numériques. Les articles numériques doivent être pris sur des sites officiels des universités ou organismes mondialement connus. [www.google.scholar.fr](http://www.google.scholar.fr) est le moteur de recherche le plus puissant dans ce domaine. En dépit de leur grande valeur de vulgarisation, les sources Wiki ne peuvent pas être considérées comme des sources scientifiques de rédactions, elles souffrent du non censure de leur contenu par une communauté scientifique attitrées. Par ailleurs les Wiki offrent une large ouverture à la recherche par leur riche bibliographie.
2. **Des sources non documentaires ou médiagraphiques** : les films, les interviews, les enregistrements sonores et ou audio-vidéos, les objets d'arts, les émissions radio-télévisée et autres.

Les sources doivent être diversifiées dans leur nature, leur forme et leur langue. Il est bon d'avoir au minimum une collection d'au minimum 10 ouvrages.

## 1.5 De la norme de références des citations et de la gestion automatisée des références des sources

### 1.5.1 De la norme IEEE

Le sigle IEEE vient de l'anglais : Institute Electrical and Electronic Engineer. Appliqué à la norme bibliographique, il désigne en ingénierie l'une des normes bibliographiques (d'origine européennes) considérées et, elle ne fait aucune référence ce que représente son sens originel. En ce qui concerne la gestion normalisée et automatisée des références, la Norme IEEE et le logiciel *Zotero* (logiciel à accès libre) seront utilisés dans la présentation et l'élaboration des travaux scientifique à l'ESIS. On pourrait aussi faire recours à d'autres type de logiciels de Gestion des références bibliographiques (LGRB) tel que *Mendeley* ou *EndNote*. On utilisera le concept « Références » en lieu et « Bibliographie » pour des raisons de convenances techniques de vocabulaires qui ne seront pas explicitées ici. Dans la norme IEEE, les références des sources consultées et citées dans le texte sont des chiffres mis entre crochets. Ces derniers correspondent respectivement à chacune des sources selon leur l'ordre d'apparition dans le corps du texte. Dans la même logique Le LGRB permet de générer en conséquence la liste des références (des sources) . Chaque source est identifiée par son numéros et les détails des détails de sa description qui en découle. La démonstration pratique de l'application de cette norme à l'aide d'un outil logiciel sort du cadre de ce document, il sera fait dans un séminaire de formation ou d'un cours de bureautique. Néanmoins nous en donnons un exemple du résultat d'application de la norme IEEE.

Voici ci-après l'exemple d'un paragraphe d'application de la norme IEEE avec ses références :

## EXEMPLE DE CITATIONS BIBLIOGRAPHIQUES SOUS LA NORME IEEE

La recherche bibliographique et celle documentaire, l'organisation des références sont de nos jours facilitées par les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), en particulier cette organisation peut être épaulée par des outils informatiques qui permettent aux chercheurs « d'organiser leurs références bibliographiques selon les normes habituellement acceptées par la communauté scientifique » [2, p.288]. La norme APA est reconnue par la grande majorité des revues scientifiques cf. [2, p.288]. Pour Lipson, APA est très largement utilisée en sciences de l'éducation, sciences humaines, Ingénierie, sciences sociales, et sciences économiques et d'affaires [1, p.73] pour la référence à l'éducation [2, p.3] et pour APA nous avons lipson [1]

« Un des outils le plus populaire dans le monde universitaire est probablement EndNote. Zotero, un logiciel libre et en accès libre, il semble prometteur pour les chercheurs en sciences humaines » [1, pp.288-289].

## Références

- [1] Charles Lipson. *Cite Right. A Quick Guide to Citation Styles- MLA, APA, Chicago, the Sciences, Professions and More*. Chicago, 2006.
- [2] Thierry Karsenti ; Lorraine Savoie-Zajc. *La recherche en éducation. Etapes et approches*. Quebec, 3<sup>e</sup> édition, 2011.

### 1.5.2 Du plagiat et de la différence entre citation et Cf.

En plus d'autres attributs considérables non évoqués ici, la valeur d'un travail scientifique se mesure aussi par le degré d'honnêteté intellectuelle de son auteur, de sa capacité de synthétiser les idées d'auteurs consultés, et de l'apport critique de ses réflexions personnelles. C'est un manque au respect d'honnêteté intellectuelle lorsqu'on s'approprie des idées d'auteurs consultés sans pour autant citer ces

derniers. D'où il n'est pas bon de faire une simple copie-collée des paragraphes de pages des fichiers téléchargés à l'Internet ou recopiés dans les livres. Le plagiat est cet abus scientifique de copie-coller l'idée d'un ou de plusieurs auteurs sans y faire référence de manière explicite et normalisée.

Une citation est l'extrait d'un texte (de quelques lignes, au maximum 5 lignes) emprunté chez un auteur bien référencé. On ne fera pas une citation d'une page ou d'une demi-page. Sauf cas rare au maximum 10 lignes. Un *confer* (Cf.) est la synthèse de l'idée d'un auteur en tant que source d'inspiration et d'appui de réflexion scientifique. Le Cf implique à cet effet une référence précédée par la mention Cf.

## 1.6 Du choix d'un LGRB à utiliser

Plusieurs logiciels de Gestion des Références Bibliographiques (LGRB) existent, mais tous ne sont pas facilement accessibles par le fait que certains sont payant et content chers. EndNote par exemple coûte cher pour un usage individuel. Pour un usage académique on peut recourir facilement à ceux à accès libre comme Zotero, Mendeley... EndNote est très professionnel mais il peut être utilisé à moindre coût par les étudiants dans la mesure où l'Institution s'engage à l'achat d'une licence académique. Mendeley et Zotero se complètent mieux en Word. Tout LGRB aide à organiser des bibliothèques virtuelles des travaux scientifiques. Pour en savoir plus, nous prions l'étudiant de se documenter sur les sources qui traitent de la *gestion automatisée et normalisée des bibliographies* ou des *logiciels des gestions bibliographiques*.

Pour un traitement de texte sérieux et efficace, mieux de travailler sur **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**. Il se lit « Lathèque ». C'est un meilleur langage de traitement de texte scientifique qui puisse exister jusqu'à maintenant. Il permet un traitement de texte séparant le fond de la forme. Ce texte a été écrit sous ce langage. Sous Windows, son noyau de compilation est M<sub>I</sub>K<sub>T</sub>E<sub>X</sub> et ses éditeurs sont nombreux : TeXmarker, TeXMakerX,

TexStudio...

## 2 DE LA FORMULATION D'UN PROJET DE RECHERCHE

### 2.1 Du contexte d'élaboration du projet

Il s'agit de donner le contexte qui préside à votre projet (d'article ou de mémoire)<sup>1</sup> ; et surtout dire le pourquoi de l'opportunité du sujet, son intérêt par rapport à la discipline (ou filière de formation), aux orientations qui sont les vôtres, et de la société. (*au max 1 page*)

### 2.2 De la problématique (situation, problème, question de recherche) et les hypothèses

Dans cette partie du projet, il s'agit d'identifier clairement, et de développer le problème soulevé (ou le malaise) qui fait l'objet de la recherche ; y dégager la ou les question(s) qui s'y pose(nt), ou des objectifs à atteindre, et proposer des pistes de solutions (provisoires ou hypothèses) et les théories qui en sont mobilisées. Cette étape permet de clarifier l'idée et de formuler de manière plus précise et concise le thème de la recherche, et oriente à l'approche méthodologique. On évitera des idées trop générales et vagues.

### 2.3 De l'état de la question de votre sujet

Il s'agit de présenter les études représentatives sur le sujet, et leur apport respectif ; tout en insistant sur le dépassement ou l'apport personnel de votre travail (un apport propre ou votre originalité). En d'autres termes, c'est revenir sur les études déjà réalisées et qui cadrent avec le sujet en cours d'étude<sup>2</sup>, tout en spécifiant les aspects

---

1. Il s'agit d'un projet de recherche ayant donné lieu à une publication ou étant en cours, ou d'un projet ayant trait à l'actualité de la recherche

2. sur le plan académique local, national ou international.



étudiés du sujet, en cours d'étude, et d'en approfondir les aspects novateurs. ( *au max 1 page*)

## 2.4 De l'approche méthodologique

En partant de la problématique, des hypothèses et de la question du problème, l'approche méthodologique se dessine de soi tout au long de l'élaboration du projet. Une attention remarquable peut-être orientée sur la diversité de cas, faits et expériences mis en étude. Il faut bien distinguer les méthodes de récoltes des données, de celles interprétatives, et de celles relatives au traitements des résultats ( *au max 3 pages*). D'une manière générale, il y a deux catégories d'approches méthodologiques, celles qualitatives (méthodes démonstratives, expérimentales, enquête, observation...) et celles quantitatives (toutes les méthodes qui reposent sur des évaluations, des calculs, exemple les méthodes statistiques). Si les méthodes sont des voies générales de qui mènent aux résultats des recherches, les techniques en sont des voies spécifiques qui orientent aux objectifs. *En ingénierie Informatique et Réseaux, bon nombre de techniques sont à la fois communes et spécifiques à chacune des filières qui en découlent. C'est par exemple : les techniques de modélisation, les techniques de programmations, les techniques de simulations, les techniques de visualisations, les techniques de configurations et de paramétrages , les techniques de d'analyse-planification-optimisation-etc. réseaux , les techniques d'administration systèmes et réseaux, les techniques de développement web et design, etc....* Toutes ses méthodes et techniques en ingénierie informatique et réseau sont en connexion avec une démarche générale qui comprend : le cahier de charge, la modélisation et l'implémentation sont trois éléments inséparables de la réalisation d'une application. Que cette dernière soit simulée ou pas.

## 2.5 Du plan du travail et chronogramme

Au regard des points développés ci-dessus, il est demandé de donner à ce niveau une charpente (un plan) provisoire de votre travail de recherche. Ils s'agit d'en dégager clairement des parties et sous-parties qui le composent. Ensuite il faudrait les aligner dans un tableau (chronogramme) qui décrit le temps nécessaire estimé pour les réaliser. Vous avez besoin pour ce faire de définir clairement les objectifs à atteindre à chaque échéance fixée, tout en donnant un résumé à chaque chapitre. *(au max 1 page)*

## 2.6 Des résultats obtenus et les pistes ultérieures de recherche

Il s'agit de dire en quelques lignes ce que seraient les résultats obtenus ou à obtenir à l'issu de votre recherche, et les pistes d'études ultérieures qui s'en dégagent. *(au max 1 page)*

## 2.7 De la bibliographie, la sitographie et la médiagraphie

A ce niveau il faut au moins une dizaines de références des sources consultées (livres, revues, articles, thèse, ...) en deux ou trois langues dans la mesure du possible. Il est préférable de les présenter dans le respect de la norme en vigueur dans l'Institution comme indiqué à la page 11.

## 2.8 Des annexes

Il est difficile de vous indiquer quel sera le contenu de vos annexes, cela est laissé à votre jugement personnel. Par ailleurs nous pouvons vous définir quelques modèles : les extraits de codes, les schémas topologiques reçues des sources extérieures, les scripts étendus sur quelques lignes.

## 3 DE LA PRÉSENTATION ET DE L'ÉVALUATION DES RÉSULTATS DE RECHERCHES

### 3.1 Dépôt des travaux et délai de remise aux lecteurs

Une fois le feu-vert de la défense accordé par le directeur, le travail écrit et fini est déposé (dans ses versions numérique et imprimée) dans le délai prescrit par l'Institution (au maximum deux semaines avant la défense de manière générale). Ce délai permet aux jurys organisateurs de défenses de bien choisir les lecteurs (personnes du domaines ou ayant une bonne expérience en la matières).

### 3.2 Du choix des lecteurs

L'équipe examinatrice est en temps normal composé de trois personnes dont le directeur du travail et deux lecteurs<sup>3</sup>. Les trois (le directeur et les deux lecteurs) sont choisis soit en fonction de leur compétence scientifique, soit en fonction de leur compétence professionnelle. Le choix des lecteurs est un éléments essentiels dans l'évaluation objective des résultats de recherches. Par le fait que la défense d'un TFC est un examen, de même qu'un titulaire d'un cours examine ses étudiants à la fin du cours, de même il nous paraît légitime qu'à l'issu de la direction d'un travail, que le directeur et le codirecteur (en tant que lecteur ou pas) posent des questions à l'étudiant(e) qu'ils ont dû accompagner durant l'année.

### 3.3 Des Défenses

La défense de travaux de recherche en techniques se présentent ordinairement en deux cadres : le cadre théorique et le cadre pratique (ou l'application qui vérifie la théorie).

---

3. Dans le cas échéant, le codirecteur peut jouer le rôle d'un des lecteurs.

### 3.4 Des critères ou du plan d'évaluation

On peut se poser la question de savoir sur quoi repose objectivement l'évaluation d'un TFC conçu, présenté et défendu ? Et bien la réponse est l'évaluation d'un TFC se résume pratiquement autour de trois critères : *l'originalité du travail, sa présentation, et les échanges de questions-réponses.*

1. L'originalité du travail par rapport au sujet :  
Elle concerne la cohérence entre le fond et la forme du contenu présenté dans un volume écrit par l'étudiant et, lu par le directeur et les lecteurs choisis et acceptés par l'Institution. Les trois examinateurs évaluent séparément si le travail, tel qu'écrit, reflète exactement ce que l'étudiant chercheur voudrait communiquer de par son thème de recherche.
2. La présentation du travail par rapport au contenu écrit et pratique (application) Ici, dans un triangle dont les sommets sont : la matière à défendre, le public assistant ou le jury de la défense et les matériaux de présentations, l'étudiant présente oralement le travail écrit en montrant en quoi il s'approprie les idées du travail dont il le concepteur, et dont on ne peut mettre en doute. C'est sur base de la manière dont il se semble maîtriser la matière, les matériaux et le public que les examinateurs l'évalue chacun objectivement. En effet, il est possible qu'un étudiant ayant bien présenté l'écrit d'un TFC écrit n'en soit pas le concepteur authentique ; ou si tel n'est pas le cas, qu'il manque simplement des maîtrises de le présenter.
3. *Les échanges entre le récipiendaire et les examinateurs* : après l'exposé de la synthèse du travail dans sa forme pratique et théorique, les 3 examinateurs procèdent séparément tour à tour à un interrogatoire de vérification de connaissances, chacun devant disposer d'au maximum 15min. De manière objective, chacun cote l'étudiant comme au deux premiers cas.

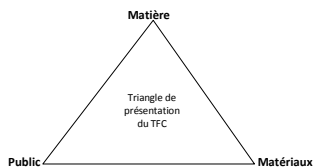


Figure 1.2 Triangle de présentation du TFC à l'ESIS

C'est la moyennes le total du 100% de l'évaluation. La grille d'évaluation n'est pas présenté dans cette édition du document, elle sera traité dans la prochaine édition.

## 4 QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

voici quelques règles d'intégrités morales d'un scientifique

- Citer les sources d'inspiration d'un diagramme, schéma ou figure est un élément capital d'intégrité moral ;
- Refuser de faire un travail facile en faisant le plagiat des fichier numérique tirés à l'Internet aussi un attribut attendu d'un scientifique ;
- Aller à la source d'information est utile, nécessaire, important et avantageux à qui veut enrichir son travail ;
- Travailler avec rigueur et attendu de l'étudiant de l'ESIS.
- Le travail doit être d'une bonne qualité scientifique pour être gardé dans la bibliothèque.

ÉCOLE SUPÉRIEURE D'INFORMATIQUE SALAMA  
République Démocratique Du Congo  
Province de Haut-Katanga  
Lubumbashi  
[www.esisalama.org](http://www.esisalama.org)

---

logo

---

# THÈME DU TRAVAIL

---

*Travail présenté et défendu en vue de l'obtention  
de la grade d'ingénieur technicien en .....*

*Par .....*  
*Option.....*

*Mois-Année*

ÉCOLE SUPÉRIEURE D'INFORMATIQUE SALAMA  
République Démocratique Du Congo  
Province de Haut-Katanga  
Lubumbashi  
[www.esisalama.org](http://www.esisalama.org)

---

logo

---

# THÈME DU TRAVAIL

---

*Travail présenté et défendu en vue de l'obtention  
de la grade d'ingénieur technicien en .....*

*Par .....*  
*Option.....*

*Directeur .....*  
*Co-directeur.....*

*Mois-Année*

École Supérieure d'Informatique Salama

Professeur Narcisse KALENGA

Père Isaac KAMIBA

**DE LA NORMALISATION DES TFC A L'ESIS**

**KOMPUITA 2016, Norma-1éd, Lubumbashi**