

METHODOLOGIE ET REDACTION

1- INTRODUCTION

Le rapport de stage représente l'unique support académique qui résume de l'expérience de l'étudiant au sein de la structure l'ayant accueilli tout au long de sa formation. Il représente de ce fait une étape aussi importante que décisive dans l'achèvement du cursus scolaire de l'étudiant, car au-delà d'un simple résumé technique et professionnel, il traduit également l'implication, la rigueur et le professionnalisme auquel l'intéressé doit répondre. Ces vertus concernent l'élaboration dudit rapport, mais elles sont également fondamentales au sein d'une entreprise.

L'objectif du rapport de stage devrait de ce fait tenir dans la capacité de l'étudiant à exploiter les problématiques étudiées au cours de sa formation afin de les lier à des questions pratiques observées lors de son stage en entreprise.

Sa rédaction, aussi méthodologique que thématisée, est principalement basée sur une trilogie définie comme ci-après :

- Une présentation,
- Une analyse,
- Un bilan.

Il s'agit donc de présenter l'entreprise d'accueil lors du stage effectué et les tâches réalisées par l'étudiant, analyser le fonctionnement de l'entreprise et notamment le rôle attribué au stagiaire en accord avec les principes définis au sein de l'organigramme abritant ladite entité d'accueil, mais aussi en tenant compte des pré-acquis compatible avec la filière de base ainsi que du cycle du candidat concerné, et enfin, opérer un bilan de ces tâches en mettant en exergue les points forts ou faibles rencontrés au cours du stage sans omettre quels ont été les apports de celui-ci sur le plan de l'enrichissement personnel.

2- LA STRUCTURE DU RAPPORT DE STAGE

Il s'agit dans cette partie de mettre en avant les points importants qui vont aider l'étudiant à élaborer efficacement le rapport son rapport de stage.

Cette structure de rapport de stage se construit autour de trois (3) piliers définis comme suite :

- (1) Les démarches à réaliser afin d'obtenir son stage;
- (2) Une vue d'ensemble du rapport de stage;
- (3) La méthodologie appropriée pour la rédaction du rapport de stage.

2.1. A la recherche du stage

Afin d'éviter que la recherche du stage ne devienne rapidement un véritable parcours du combattant, l'étudiant doit respecter quelques règles d'usage. En effet, il doit tout d'abord réfléchir sur le thème qu'il souhaite traiter lors de son stage, et de ce fait, le stage doit être en adéquation avec les études menées. Il s'agit dès lors de commencer un travail de prospection pour trouver l'entreprise susceptible de répondre aux attentes de l'étudiant sur le plan du poste recherché et des tâches à effectuer.

Ce travail de prospection doit débuter dans le meilleur des cas vers les mois de septembre-octobre et la problématique doit être définitive courant novembre de l'année universitaire.

Une fois cette ébauche de réflexion terminée, l'étudiant doit ensuite proposer le thème et la problématique du stage à un enseignant de son choix, afin que celui-ci valide ou non cette problématique. L'enseignant peut être amené, dans le cas où il est séduit par la proposition de l'étudiant, à apporter ses conseils et son soutien à l'étudiant dans le but de parfaire ladite problématique.

Un rappel toutefois :

Ce n'est pas l'enseignant qui doit proposer une problématique ou un stage aux étudiants, mais bien l'inverse. C'est l'étudiant qui devra proposer un thème à l'enseignant.

Le stage est avant toute chose une démarche personnelle. L'étudiant doit ainsi fournir des efforts en se faisant désigner dans l'entreprise d'accueil un maître de stage. Celui-ci sera chargé de veiller au bon encadrement de l'étudiant dans l'entreprise et de lui apporter toutes les

informations nécessaires qui lui permettront d'élaborer le rapport de stage dans les meilleures conditions. Le maître de stage devra également remplir un document attestant du bon déroulement du stage et de l'assiduité de l'étudiant au cours dudit stage.

2.2. Le rapport de stage : une vue d'ensemble

Cette partie va renseigner les étudiants sur la structure proprement dite du rapport de stage. Un plan bien structuré est indispensable à un rapport de qualité. Le rapport de stage doit donc être articulé de la façon suivante :

A. Page de garde

- Nom de l'institution (INPTIC)
- Nom de l'étudiant
- Intitulé du rapport (Rapport de Stage / Rapport Thématique)
- Intitulé du diplôme (DTS/LP)
- Nom de l'entreprise/organisation d'accueil
- Période du stage ou date de soumission
- Nom de l'encadrant académique et professionnel
- Année académique

La couverture est la page cartonnée et imprimée du rapport de stage. Sur la couverture doivent figurer : Le sujet, le nom de l'étudiant(e), celui des encadreurs professionnel et pédagogique avec leurs titres, grades et fonctions, la mention du Ministère en charge de l'Economie Numérique, de l'Institut, de la République gabonaise et de sa devise, la promotion. La couverture est fournie par les départements, sa disposition et son format ne doivent pas être modifiés.

B. La Spirale

Elle est d'une couleur spécifique à chaque filière et niveau d'études.

C. La Seconde Page de Garde

Elle est quasiment identique à la page de couverture, mais elle n'est pas cartonnée et à la place de la promotion est mentionnée la session de soutenance.

D. Le Sommaire

Il est obligatoire et se place avant la dédicace.

Le sommaire ne renseigne que les Parties, les Chapitres et les Sections.

E. La Dédicace

Écrite en gras, elle est justifiée et centrée. La dédicace permet, soit de rendre hommage à une personne illustre ou influente dans le domaine d'étude, soit de témoigner d'un sentiment de gratitude, d'amitié ou d'amour.

L'idéal est de dédier le texte à une seule personne et non à tout un groupe de personnes.

F. Remerciements

Cette section permet à l'étudiant de remercier les personnes et institutions qui ont contribué au bon déroulement du stage ou de la rédaction du rapport.

G. Résumé

- Le résumé doit contenir une brève présentation du contexte, des objectifs, des méthodes utilisées et des résultats principaux du stage ou du rapport thématique.
- En général, il ne dépasse pas une page.

Le **résumé** est une synthèse concise qui présente les éléments essentiels de votre rapport de stage ou rapport thématique. Il doit inclure les points suivants :

1. **Contexte** : Un bref aperçu du cadre dans lequel s'inscrit le stage ou le sujet thématique.
2. **Objectifs** : Les principaux objectifs du stage ou de l'analyse thématique.
3. **Méthodologie** : Un aperçu des méthodes ou outils utilisés pour atteindre ces objectifs.
4. **Résultats** : Une synthèse des résultats obtenus, des conclusions principales ou des enseignements tirés.
5. **Les Mots clés** : Mettre des mots clés qui représentent les thèmes abordés.

Exemple de résumé pour un rapport de stage :

« Ce rapport présente mon expérience de stage au sein de l'entreprise **TechInnov**, spécialisée dans les solutions de domotique et d'objets connectés pour maisons intelligentes. Le stage avait pour objectif de développer une solution d'intégration de protocoles de communication IoT dans le système SmartControl, une plateforme de gestion des appareils domestiques connectés. Pour mener à bien cette mission, j'ai utilisé le langage Python et le protocole MQTT, tout en appliquant une méthodologie de gestion de projet Agile. Les résultats ont montré une amélioration significative de l'efficacité des communications entre appareils, avec une réduction des erreurs de 15 %. Ce stage m'a permis d'acquérir des compétences techniques en développement IoT ainsi qu'une meilleure compréhension des enjeux de l'interopérabilité dans les réseaux domestiques connectés. »

Exemple de résumé pour un rapport thématique :

« Ce rapport thématique s'intéresse à l'impact des technologies de l'intelligence artificielle (IA) sur l'éducation. L'objectif de cette analyse est de comprendre comment les systèmes d'IA peuvent transformer les méthodes pédagogiques, tout en prenant en compte les défis éthiques qui y sont liés. Pour ce faire, une revue de la littérature sur les applications actuelles de l'IA dans l'éducation a été réalisée, suivie d'une analyse des cadres théoriques tels que la théorie des systèmes adaptatifs complexes. Les résultats montrent que l'IA peut améliorer la personnalisation de l'apprentissage, mais soulèvent également des questions sur l'inégalité d'accès et la protection des données des utilisateurs. Ce travail ouvre des perspectives sur l'avenir de l'éducation assistée par l'IA, tout en insistant sur la nécessité d'une régulation éthique. »

Le **résumé** ne doit pas dépasser une page, et il doit être rédigé de manière claire et précise pour permettre au lecteur de comprendre rapidement l'essentiel du rapport.

H. Sommaire (la table des matières, c'est à la fin)

- Elle doit lister tous les chapitres, sections et sous-sections, avec leurs numéros de pages respectifs.

Voici un exemple de **Sommaire** pour un rapport de stage ou un rapport thématique. Elle doit être organisée avec précision et indiquer les pages correspondantes de chaque chapitre, section et sous-section.

Exemple Sommaire

1. Introduction	p.	1
1.1. Contexte général du stage / sujet thématique	p.	2
1.2. Objectifs et enjeux du rapport	p.	3
1.3. Problématique (le cas échéant)	p.	4
1.4. Méthodologie utilisée	p. 5		
2. Présentation de l'entreprise ou de l'organisation d'accueil (si rapport de stage)	p.	6
2.1. Historique de l'entreprise	p.	7
2.2. Organigramme	p.	8
2.3. Activités principales	p.	9
2.4. Missions et rôle de l'entreprise dans le secteur	p. 10		
3. Corps du rapport	p.	11
3.1. Mission confiée (rapport de stage) / Revue de la littérature (rapport thématique)	p.	12	
3.2. Méthodologie	p.	14
3.3. Résultats obtenus (rapport de stage) / Analyse thématique (rapport thématique)	p.	15	
3.4. Difficultés rencontrées / Cadre théorique	p.	18
3.5. Études de cas / Projets (s'il y a lieu)	p. 20		
4. Conclusion	p.	22
4.1. Résumé des principaux enseignements tirés	p.	23
4.2. Apport personnel et réflexions	p.	24
4.3. Perspectives futures	p. 25		
5. Bibliographie / Références	p. 26	
6. Annexes (si nécessaire)	p. 28	

La **table des matières** doit être adaptée en fonction de votre propre structure de rapport et mise à jour avec les pages correctes après la rédaction finale. Elle permet de donner une vue d'ensemble clair et logique du contenu du rapport.

3. INTRODUCTION DU RAPPORT

L'introduction prend en compte les éléments suivants:

- Contexte général du stage ou du sujet thématique.
- Objectifs et enjeux du rapport.
- Problématique (le cas échéant).
- Méthodologie utilisée pour répondre aux objectifs du rapport.

L'étudiant doit y faire figurer deux aspects importants. Il s'agit dans un premier temps de présenter l'entreprise d'accueil avec son historique, son développement et son évolution, et la nature de son activité. Ensuite, l'étudiant doit impérativement mentionner la mission spécifique qui lui a été confiée durant la période de stage. Cette partie est la plus importante de l'introduction, il y va de l'intérêt de l'étudiant d'y attacher un soin particulier.

Développement : il s'agit du cœur du rapport de stage. Le développement doit comporter trois parties qui sont :

- L'organigramme de l'entreprise,
- Les activités réalisées en stage,
- Le bilan du stage.

L'organigramme de l'entreprise a pour objectif d'identifier le schéma organisationnel de l'entreprise d'accueil, afin de mieux comprendre les différents liens et relations entre les services. Dans cette partie, l'étudiant doit également situer la place de son service d'affectation et doit mettre en avant les interdépendances de ce service avec les autres services de l'entreprise, dans le contexte économique dans laquelle l'entreprise elle-même évolue. L'étudiant doit aussi renseigner sur les tâches qu'il a effectuées au cours de son stage, il s'agit de la partie la plus importante du rapport de stage, car elle le concerne directement. Il mentionnera sa mission, son rôle au sein du service concerné, les tâches effectuées et les résultats obtenus. Enfin, l'étudiant doit conclure le développement sur un bilan, celui de sa mission. Qu'est-ce que le stage a apporté sur le plan personnel ? (Point de vue personnel, confiance, assurance, choix d'orientation...). Quelles ont été les difficultés rencontrées au cours du stage ? Cette liste n'est évidemment pas exhaustive.

- La conclusion : l'étudiant doit tirer un bilan en ce qui concerne sa professionnalisation suite à ce stage, et notamment les compétences opérationnelles acquises. Il doit également préciser

si le stage effectué valide ou non le projet professionnel établi avec l'enseignant. De plus, la conclusion permet de renseigner si la découverte d'un nouveau milieu, l'entreprise, ouvre de nouveaux horizons ? Le stage est-il un succès ou un échec ?

Les éléments complémentaires sont : - Le glossaire. - La bibliographie. - Les annexes - La table des matières paginées.

4 LA METHODOLOGIE DU RAPPORT

Tout document écrit répond à une méthodologie stricte et le rapport de stage n'échappe pas à cette règle. En effet il faut soigner la présentation du document car l'évaluation finale en dépendra. Voici les règles élémentaires à respecter :

- La longueur du rapport doit se situer entre 27 et 33 pages au maximum, hors annexes.
- La police standard souhaitée est du type Arial ou Times.
- La taille de la police doit être 12.
- Choisissez une interligne de 1,5.
- Justifiez les paragraphes.
- Ecrire uniquement sur le recto.
- Les notes de bas de page doivent avoir une taille de 10 pouces et une interligne de 1.
- Utilisez du papier blanc, de 80 grammes, de format A4.
- Ne pas oublier de numérotter les pages.
- Ne pas oublier de numérotter les annexes.

5- DES CONSEILS UTILES

Dans bien des cas, les étudiants commettent des erreurs qui peuvent leur être fatales lorsque l'exercice consiste en l'élaboration d'un document de recherche. Cela est aussi bien valable pour le rapport de stage que pour un mémoire.

- L'unité du thème : limitez-vous à un sujet ou thème dans votre rapport et assurez-vous que ce thème reste assez précis. Assurez-vous en outre que l'information présentée joue un rôle valable, autrement dit, n'ajoutez pas de données ou d'autres faits tout simplement pour

atteindre la longueur minimum exigée. Pour régler un problème de longueur mieux vaut approfondir la discussion.

- Les références : il faut soigneusement noter la source de tous les renseignements que vous présentez, en donnant la référence complète pour toutes les idées dont vous parlez. Il en va de même si le renseignement est tiré d'une source interne de l'employeur.
- La relecture : tout rapport qui compte un nombre excessif d'erreurs orthographiques ou grammaticales peut être rejeté. Il faut donc que vous fassiez preuve d'une grande rigueur dans ce domaine afin d'éviter l'incompréhension du lecteur et le désagrément de sa mauvaise appréciation finale.
- La confidentialité : assurez-vous de discuter des problèmes éventuels de confidentialité avec votre employeur avant de démarrer la rédaction de votre rapport. En effet vous risquez d'être confronté à ce genre de situation en fonction de l'activité de l'entreprise. Toute entreprise étant par définition en concurrence sur un secteur d'activité précis, les informations que vous allez détenir peuvent remettre en cause le développement de la structure si des fuites étaient identifiées. Il peut s'agir des secrets commerciaux, des renseignements sur le plan juridique ou des relations publiques. C'est pour cela que vous devez renseigner votre employeur sur le contenu de votre rapport avant de le présenter ou de le rendre public.
- Le plagiat : l'information circulant de plus en plus rapidement et étant de plus en plus accessible, les étudiants sont ainsi tentés d'en profiter pleinement. En effet, dans bien des cas il arrive que grâce à Internet ils envisagent de réaliser de vulgaires « copier-coller » afin d'élaborer un rapport. La rapidité de cette tâche étant séduisante c'est tout naturellement qu'elle enregistre chaque année de nouveaux adeptes.

5.1 Introduction

A) Contexte général du stage ou du sujet thématique

L'introduction doit débuter par une présentation du cadre global dans lequel s'inscrit le stage ou le sujet thématique. Il s'agit de décrire brièvement l'environnement dans lequel le stage a eu lieu (secteur d'activité de l'entreprise, contexte économique ou technologique, etc.) ou, pour un rapport thématique, d'introduire le sujet traité. Il peut être utile d'évoquer les tendances actuelles dans le domaine concerné, ainsi que les enjeux majeurs rencontrés par l'entreprise ou la discipline.

Exemple pour un rapport de stage :

« Le secteur des télécommunications est en pleine expansion, notamment avec l'adoption massive des technologies de communication IoT. Dans ce contexte, mon stage s'est déroulé au sein de l'entreprise X, spécialisée dans les solutions de communication pour maisons intelligentes. »

Exemple pour un rapport thématique :

« L'intelligence artificielle (IA) révolutionne de nombreux secteurs, et son impact sur l'éducation suscite un intérêt croissant. Ce rapport thématique explore l'application des technologies IA dans l'amélioration des systèmes éducatifs. »

B) Objectifs et enjeux du rapport

Cette partie doit clarifier pourquoi le stage ou le sujet thématique a été entrepris. Il s'agit de préciser les objectifs principaux, qu'ils soient professionnels, académiques ou personnels. Pour un rapport de stage, cela peut inclure des objectifs de formation ou de compétences spécifiques. Dans un rapport thématique, les objectifs doivent mettre en avant la finalité de la recherche ou de l'analyse menée.

Exemple pour un rapport de stage :

« L'objectif principal de ce stage était de développer une application mobile permettant la gestion des dispositifs connectés dans une maison intelligente, tout en renforçant mes compétences en développement logiciel et en systèmes embarqués. »

Exemple pour un rapport thématique :

« Ce rapport a pour objectif d'analyser l'impact des algorithmes de machine learning dans la prédiction des résultats scolaires, afin de proposer des pistes d'amélioration pour les systèmes éducatifs modernes. »

C) Problématique (le cas échéant)

Dans certains rapports, notamment thématiques, il est important de définir une **problématique** claire. La problématique est la question centrale à laquelle le rapport tentera de répondre. Elle découle souvent des enjeux identifiés dans le contexte général et guide l'ensemble de la réflexion.

Exemple pour un rapport thématique :

« Dans quelle mesure les systèmes d'intelligence artificielle peuvent-ils être utilisés pour prédire les résultats scolaires et adapter les méthodes d'enseignement en temps réel ? »

Pour un rapport de stage, la problématique est souvent moins formelle, mais peut tout de même exister si le stage s'inscrit dans un cadre de résolution de problème particulier.

Exemple pour un rapport de stage :

« Comment améliorer l'efficacité des communications entre les objets connectés dans un réseau domestique en utilisant des protocoles de communication IoT spécifiques ? »

D) Méthodologie utilisée pour répondre aux objectifs du rapport

La méthodologie explique les démarches adoptées pour atteindre les objectifs fixés et répondre à la problématique. Cette section doit décrire les **outils**, les **techniques**, et les **méthodes** utilisés. Il peut s'agir de méthodes de collecte de données, d'analyses techniques, d'études comparatives, ou d'expérimentations.

Exemple pour un rapport de stage :

« Pour atteindre les objectifs fixés, j'ai utilisé le langage de programmation Python pour développer les algorithmes de contrôle des dispositifs IoT, tout en intégrant les protocoles MQTT pour la communication entre les objets connectés. Un banc d'essai a été mis en place pour tester les performances du système en conditions réelles. »

Exemple pour un rapport thématique :

« La méthodologie adoptée dans ce rapport inclut une revue de la littérature scientifique sur les algorithmes de machine Learning utilisés dans l'éducation, ainsi qu'une analyse comparative des performances de différents modèles prédictifs appliqués à des jeux de données scolaires. »

E) Présentation de l'entreprise ou de l'organisation d'accueil (si rapport de stage)

- Historique de l'entreprise.
- Organigramme.
- Activités principales.
- Missions et rôle de l'entreprise dans le secteur.

Historique de l'entreprise

Dans cette section, vous devez présenter l'origine et l'évolution de l'entreprise qui vous a accueilli. Il est important de mentionner les dates clés (création, étapes importantes de

développement, acquisitions, changements stratégiques, etc.), ainsi que les fondateurs ou dirigeants si cela est pertinent. Vous pouvez également indiquer les principaux moments marquants qui ont façonné l'identité de l'entreprise au fil des ans.

Exemple :

« Crée en 2005, l'entreprise **TechInnov** est spécialisée dans les solutions de domotique et de communication pour les maisons intelligentes. Fondée par deux ingénieurs passionnés de nouvelles technologies, l'entreprise a débuté avec une petite équipe, avant de croître rapidement pour devenir un acteur majeur dans le secteur des objets connectés. En 2018, TechInnov a fusionné avec une entreprise de solutions IoT, ce qui lui a permis d'élargir son offre de services à l'échelle internationale. »

Organigramme

L'organigramme de l'entreprise permet de visualiser sa structure hiérarchique et organisationnelle. Il peut être présenté sous forme de texte, ou mieux, sous forme de schéma pour illustrer les différentes branches de l'entreprise (départements, directions, services, etc.). Mentionnez les principaux postes de direction ainsi que les services dans lesquels vous avez été impliqué(e) ou en interaction directe.

Exemple :

« L'entreprise TechInnov est structurée autour de trois pôles principaux :

- **Direction Générale**, sous la responsabilité de M. Jean Dupont, co-fondateur et PDG.
- **Pôle R&D**, dirigé par Mme Clara Bernard, qui supervise les projets de recherche et d'innovation technologique.
- **Pôle Commercial**, géré par M. Alain Durand, en charge de la stratégie de vente et des relations clients.

Mon stage a eu lieu au sein du pôle R&D, plus spécifiquement dans l'équipe dédiée aux technologies de communication IoT. »

Activités principales

Cette section décrit les principales activités et produits/services de l'entreprise. Il s'agit d'expliquer clairement ce que l'entreprise fait, les solutions qu'elle propose, et les secteurs dans lesquels elle opère. Vous pouvez mentionner les marchés cibles, la clientèle, ainsi que les produits phares ou les technologies spécifiques développées par l'entreprise.

Exemple :

« TechInnov développe et commercialise des solutions de domotique intégrées, permettant de contrôler divers appareils domestiques (éclairage, sécurité, chauffage, etc.) à distance via des dispositifs connectés. L'entreprise propose également des solutions d'interconnexion pour les bâtiments intelligents à destination des professionnels du secteur immobilier. Parmi ses produits phares, on compte le système **SmartControl**, une plateforme de gestion des appareils IoT, compatible avec les principaux standards de communication. »

Missions et rôle de l'entreprise dans le secteur

Il est essentiel de préciser la position de l'entreprise dans son secteur d'activité, en mentionnant son rôle, sa vision et ses principales missions. Vous pouvez aussi expliquer son influence sur le marché, ses principaux concurrents et partenaires, ainsi que ses contributions majeures à l'innovation ou au développement de l'industrie.

Exemple :

« TechInnov se positionne comme un leader innovant dans le domaine de la domotique et des objets connectés. L'entreprise se distingue par son engagement envers l'innovation durable et l'amélioration de la qualité de vie des utilisateurs grâce à ses solutions de maisons intelligentes. Ses principales missions sont d'améliorer l'efficacité énergétique des foyers, de renforcer la sécurité domestique et d'offrir une expérience utilisateur intuitive à travers une intégration fluide des objets connectés. En tant que pionnier de l'IoT appliqué à la maison intelligente, TechInnov collabore étroitement avec les fabricants d'appareils électroniques et les entreprises du bâtiment pour anticiper les besoins de demain. »

5.2 Corps du Rapport

Cette section doit être structurée en plusieurs chapitres :

1. Pour un rapport de stage :

- **Mission confiée** : Description des missions et tâches effectuées pendant le stage.
- **Méthodologie** : Explication des démarches et outils utilisés pour accomplir les missions.
- **Résultats obtenus** : Analyse des résultats, des projets réalisés, ou des actions mises en œuvre.
- **Difficultés rencontrées** : Analyse critique des obstacles et solutions adoptées.

2. Pour un rapport thématique :

- **Revue de la littérature** : Synthèse des recherches antérieures ou des théories liées au thème choisi.
- **Cadre théorique** : Concepts et théories sur lesquels repose l'analyse.
- **Analyse thématique** : Exploration détaillée du sujet ou problématique choisi.
- **Études de cas / Projets** : S'il y a lieu, présentation de cas concrets en lien avec le thème du rapport.

Une Explication Détailler du Corps du rapport

Le corps du rapport constitue la partie centrale de votre travail. Il doit être organisé de manière claire et structurée pour présenter le déroulement de votre stage ou l'analyse de votre sujet thématique. Voici comment structurer cette section selon le type de rapport.

A. Pour un rapport de stage

1. Mission confiée

- Cette partie doit décrire en détail les missions qui vous ont été confiées durant le stage. Vous devez expliquer clairement les tâches que vous avez effectuées, leurs objectifs et l'importance de ces missions pour l'entreprise. Il est essentiel de montrer comment ces missions s'inscrivent dans la stratégie globale de l'entreprise et quelles compétences vous avez mobilisées ou acquises.

Exemple

:

« Durant mon stage chez TechInnov, j'ai été chargé de développer une solution logicielle pour l'intégration des protocoles IoT au sein du système SmartControl. Ma mission consistait à analyser les besoins techniques, à concevoir un algorithme de communication entre les différents appareils connectés, puis à tester l'efficacité de la solution dans un environnement de simulation. »

2. Méthodologie

- Ici, vous devez expliquer les méthodes, outils et technologies utilisés pour mener à bien vos missions. Il peut s'agir de logiciels, de langages de programmation, de techniques spécifiques ou de méthodologies de gestion de projet (comme Scrum, Agile). Vous devez également justifier pourquoi ces méthodes ont été choisies et comment elles ont contribué à l'atteinte des objectifs.

Exemple

:

« Pour mener à bien ma mission, j'ai utilisé le langage Python pour développer les

algorithmes de communication entre appareils IoT. J'ai suivi la méthodologie Agile avec des sprints hebdomadaires pour tester et valider chaque étape du développement. L'utilisation du protocole MQTT a été privilégiée pour sa légèreté et son efficacité dans les réseaux domestiques. »

3. Résultats obtenus

- Dans cette section, vous devez analyser les résultats concrets que vous avez obtenus durant votre stage. Il s'agit de présenter les projets que vous avez réalisés, les améliorations que vous avez apportées, ou les solutions que vous avez proposées. N'oubliez pas d'évaluer l'impact de vos actions sur l'entreprise ou sur le service dans lequel vous avez travaillé.

Exemple :

« Le développement de l'algorithme IoT a permis d'augmenter l'efficacité des communications entre appareils de 20 %. Les tests en conditions réelles ont montré une diminution des interférences dans les réseaux domestiques. De plus, la solution a été intégrée dans la dernière version de SmartControl, apportant une amélioration notable pour les utilisateurs. »

4. Difficultés rencontrées

- Cette section permet de montrer que vous avez fait face à des défis et que vous avez su les surmonter de manière efficace. Vous devez identifier les obstacles techniques, organisationnels ou personnels rencontrés durant votre stage, puis décrire les solutions adoptées pour les résoudre. Cela montre votre capacité d'adaptation et de résolution de problèmes.

Exemple :

« Une des principales difficultés rencontrées concernait l'interopérabilité entre différents protocoles IoT utilisés par les appareils connectés. Pour résoudre ce problème, j'ai dû effectuer une étude comparative des protocoles existants et proposer un protocole intermédiaire compatible avec les exigences de SmartControl. Cette solution a permis de réduire les erreurs de communication de 15 %. »

B. Pour un rapport thématique

1. Revue de la littérature

- Cette section doit présenter une synthèse des recherches antérieures liées à votre sujet. Il s'agit de rassembler et d'analyser les travaux scientifiques, articles et théories qui ont déjà exploré le thème de votre rapport. L'objectif est de situer votre étude dans un contexte théorique en montrant les apports et les limites des recherches existantes.

Exemple

:

« De nombreux chercheurs ont étudié l'impact des technologies de l'IA sur l'éducation. Smith (2020) a démontré que les algorithmes de machine learning peuvent améliorer la précision des prévisions académiques, tandis que Johnson (2018) a souligné les limites éthiques de l'IA dans l'enseignement personnalisé. »

2. Cadre théorique

- Le cadre théorique présente les concepts et théories qui serviront de base à votre analyse. Il s'agit d'identifier les idées centrales sur lesquelles repose votre réflexion et de les expliquer. Cette section est cruciale pour ancrer votre travail dans une réflexion scientifique solide.

Exemple

:

« Ce rapport s'appuie sur la théorie des systèmes adaptatifs complexes (Holland, 1992) pour analyser le rôle des algorithmes d'apprentissage dans l'adaptation des systèmes éducatifs. Cette théorie permet de comprendre comment les systèmes d'IA peuvent ajuster leurs prédictions en fonction des données collectées en temps réel. »

3. Analyse Thématique

- Dans cette section, vous devez explorer en détail le sujet ou la problématique choisie. Il s'agit de développer votre analyse à partir des concepts vus dans le cadre théorique et de proposer une réflexion personnelle. Vous pouvez utiliser des exemples concrets, des études de cas, ou des données pour illustrer vos propos.

Exemple

:

« L'analyse de l'application des systèmes d'IA dans les écoles montre que les algorithmes de machine learning permettent non seulement de prédire les résultats scolaires, mais aussi d'adapter les curriculums en fonction des besoins individuels des

élèves. Les données recueillies dans trois écoles pilotes montrent une amélioration de 15 % des performances des élèves en difficulté. »

4. Études de cas / Projets (s'il y a lieu)

- Si votre rapport s'appuie sur des études de cas ou des projets pratiques, cette section doit présenter ces exemples concrets. Il s'agit de détailler le contexte, les résultats et les enseignements tirés de chaque cas étudié. Cette partie permet d'illustrer l'application des concepts théoriques dans des situations réelles.

Exemple

:

« L'étude de cas réalisée dans l'école XYZ a montré que l'utilisation d'un système d'IA pour la gestion des emplois du temps a permis une réduction des absences de 10 % grâce à une meilleure adaptation des horaires aux besoins des élèves. »

Le corps du rapport constitue la partie la plus détaillée et technique de votre travail. Il permet de montrer non seulement votre compréhension des concepts, mais aussi votre capacité à les appliquer de manière concrète et rigoureuse.

5.3 Conclusion

- Résumé des principaux enseignements tirés du stage ou du rapport thématique.
- Apport personnel et réflexions sur les acquis professionnels ou académiques.
- Perspectives futures : suggestions pour améliorer les pratiques ou la poursuite de la réflexion.

1. Résumé des principaux enseignements tirés du stage ou du rapport thématique

Dans cette partie, il est essentiel de récapituler les **principaux enseignements** que vous avez tirés de votre stage ou du rapport thématique. Il s'agit de synthétiser les résultats obtenus, les expériences vécues ou les conclusions que vous avez pu tirer de votre analyse. L'objectif est de mettre en évidence ce que vous avez appris tant sur le plan technique que théorique.

Exemple pour un rapport de stage :

« Ce stage m'a permis de renforcer mes compétences en développement d'applications IoT et de mieux comprendre les défis liés à l'intégration des dispositifs connectés dans des environnements domestiques. J'ai également acquis une meilleure maîtrise des protocoles de communication IoT et de la gestion des projets en environnement Agile. »

Exemple pour un rapport thématique :

« À travers ce rapport, j'ai pu analyser en profondeur l'impact des technologies IA dans le domaine de l'éducation, en soulignant leurs avantages en termes d'adaptation des méthodes pédagogiques et leurs limites éthiques. Cette analyse m'a permis de mieux comprendre les dynamiques complexes entre technologie et apprentissage. »

2. Apport personnel et réflexions sur les acquis professionnels ou académiques

Cette section permet de mettre en avant **l'apport personnel** du stage ou du rapport thématique. Il s'agit de réfléchir sur les compétences que vous avez développées, les défis que vous avez surmontés, ainsi que les **acquis professionnels ou académiques** que vous en retirez. Vous pouvez également mentionner en quoi ces expériences ont influencé votre parcours personnel et vos aspirations professionnelles.

Exemple pour un rapport de stage :

« Sur le plan personnel, ce stage m'a apporté une vision plus précise des défis auxquels sont confrontées les entreprises du secteur des objets connectés. J'ai développé des compétences en gestion de projet, en travail d'équipe, et en résolution de problèmes techniques complexes. Cette expérience a renforcé mon intérêt pour le domaine de la domotique et m'a permis de mieux définir mon projet professionnel. »

Exemple pour un rapport thématique :

« Ce travail de recherche m'a permis de développer une méthode de travail rigoureuse et analytique. J'ai appris à manier des concepts théoriques complexes et à les appliquer à des problématiques actuelles. Cette réflexion m'a aidé à renforcer mes compétences en analyse critique et en synthèse, et m'a donné envie de poursuivre mes recherches dans le domaine de l'intelligence artificielle. »

3. Perspectives futures : suggestions pour améliorer les pratiques ou la poursuite de la réflexion

Pour conclure, vous pouvez formuler des **perspectives futures**. Il s'agit d'identifier les pistes d'amélioration possibles pour l'entreprise (si rapport de stage) ou des recommandations pour approfondir la réflexion (si rapport thématique). Vous pouvez aussi exprimer des suggestions pour les futures missions ou projets, ou bien des idées pour la poursuite des recherches sur le thème abordé.

Exemple pour un rapport de stage :

« Pour l'avenir, il serait bénéfique pour l'entreprise de mettre en place des protocoles de communication encore plus standardisés afin de faciliter l'interopérabilité entre les objets connectés de différents fabricants. Une veille technologique plus poussée sur les nouvelles tendances en matière de réseaux IoT pourrait également renforcer sa position sur le marché.

»

Exemple pour un rapport thématique :

« Les recherches sur l'intelligence artificielle dans l'éducation devraient se concentrer davantage sur les questions éthiques et sociales liées à son utilisation. Des études plus approfondies sur l'impact à long terme de l'IA sur les inégalités éducatives seraient également nécessaires pour guider les futures politiques publiques dans ce domaine. »

Cette conclusion offre une vue d'ensemble des résultats et des réflexions tirées du stage ou du rapport thématique tout en ouvrant des perspectives d'amélioration ou de prolongement de la réflexion.

5.4 Bibliographie / Références

- Liste des ouvrages, articles, sites internet, et autres ressources consultés dans le cadre du rapport.

Dans cette section, vous devez lister toutes les **ressources** (ouvrages, articles scientifiques, rapports, sites internet, etc.) que vous avez consultées et utilisées pour rédiger votre rapport de stage ou rapport thématique. La bibliographie doit être présentée de manière structurée et suivre un style de citation (APA, MLA, Chicago, etc.), selon les exigences de votre

établissement. Voici un exemple basé sur le style **APA car c'est le plus utiliser dans le système francophone et donc celui que nous utiliserons.**

Exemples de références :

1. Ouvrage :

Nom de l'auteur, Initiales. (Année). *Titre de l'ouvrage*. Maison d'édition.

Exemple :

Dupont, J. (2019). *L'Internet des Objets et la Domotique*. Presses Universitaires de France.

2. Articles scientifiques :

Nom de l'auteur, Initiales. (Année). Titre de l'article. *Titre de la revue*, volume (numéro), pages.

Exemple :

Martin, L., & Durand, P. (2021). Impact des objets connectés sur la gestion des foyers intelligents. *Journal de la Domotique*, 34(2), 45-67.

3. Rapports :

Nom de l'organisation ou de l'auteur. (Année). *Titre du rapport*. Organisation éditrice ou auteur.

Exemple :

Organisation Internationale de la Domotique. (2020). *Étude sur l'avenir des technologies IoT*. Organisation Internationale de la Domotique.

4. Sites internet :

Nom de l'auteur ou de l'organisation. (Date de publication ou de mise à jour). Titre de la page ou de l'article. *Nom du site*. URL

Exemple

TechInnov. (2023). *Nouvelles tendances dans les systèmes de maison intelligente*. TechInnov. <https://www.techinnov.com/nouvelles-tendances-maison-intelligente>

14. Annexes

- Documents complémentaires : tableaux, graphiques, schémas, ou tout autre document jugé pertinent pour le rapport.

Conseils pour la rédaction :

- **Clarté et concision** : Soyez précis dans vos propos et évitez les digressions.
- **Respect des normes académiques** : Utilisez un style de rédaction formel, en respectant la mise en page et les références bibliographiques.
- **Relecture** : Assurez-vous de la cohérence et de la correction orthographique de votre rapport.

NB : Les exemples données dans cette méthodologie ne sont pas des exemples à copier. Ils sont là pour guider et orienter, les étudiants doivent **s'inspirer** de ces exemples !!

La différence entre la rédaction d'un rapport de stage au niveau **Licence Professionnelle (LP)** et au niveau **Diplôme de Technicien Supérieur (DTS)** réside principalement dans la **profondeur de l'analyse**, le **niveau de responsabilité** des missions confiées, et les **attentes académiques**. Voici quelques distinctions clés :

1. Niveau d'analyse et de réflexion

- **Licence Professionnelle (LP) :**

Le rapport de stage de niveau licence professionnelle exige une analyse plus **approfondie** et une réflexion critique. Il ne s'agit pas seulement de décrire les tâches effectuées, mais aussi de les replacer dans un **contexte théorique** et pratique plus large, en montrant la capacité à prendre du recul et à formuler des propositions d'amélioration. Le rapport doit démontrer une **maturité professionnelle** et des compétences en résolution de problèmes complexes.

- **DTS :**

Le rapport de stage au niveau DTS est davantage axé sur la **description technique** et opérationnelle des tâches effectuées. L'analyse est plus factuelle, et bien que l'étudiant puisse formuler des réflexions personnelles, l'accent est mis sur l'application concrète des compétences techniques acquises durant la formation. Le rapport reste relativement **descriptif** et moins théorique.

2. Niveau de responsabilité des missions

- **Licence Professionnelle (LP) :**

À ce niveau, les missions confiées au stagiaire sont souvent **plus complexes et stratégiques**, avec une implication plus importante dans des projets à responsabilité, comme la gestion de sous-projets ou la proposition de solutions à des problématiques

d'entreprise. Le rapport reflète ainsi cette capacité à gérer des situations plus exigeantes et à travailler de manière autonome.

- **DTS :**

Le stage de niveau DTS implique souvent des tâches **opérationnelles et techniques**, comme l'installation, la configuration ou le support technique. Le rapport reflète principalement la maîtrise des compétences **pratiques et techniques** sans nécessairement approfondir la dimension stratégique ou la gestion de projet.

3. Attentes académiques

- **Licence Professionnelle (LP)**

Un rapport de niveau LP est attendu avec une **structure académique plus rigoureuse**. Il inclut généralement une **revue de la littérature**, une **analyse théorique** des concepts liés au stage, et une réflexion sur l'apport des études à la mission réalisée. Le **cadre théorique** et la **justification méthodologique** y prennent une place importante.

- **DTS :**

Le rapport de DTS est souvent moins théorique et plus orienté vers les **aspects pratiques** du stage. Il est jugé principalement sur la capacité à **appliquer des techniques** apprises durant la formation et à décrire de manière claire les actions entreprises dans le cadre du stage.

4. Longueur et format

- **Licence Professionnelle (LP) :**

Le rapport de licence professionnelle est généralement plus **long** (entre 45 et 60 pages), avec des sections détaillées sur les aspects méthodologiques, théoriques, et une analyse critique des résultats obtenus. Les **annexes**, comme les études de cas ou les documents techniques, peuvent être plus nombreuses et fournies.

- **DTS :**

Le rapport de niveau DTS est généralement plus **court** (entre 35 et 40 pages). La description des activités et l'analyse des résultats restent plus simples, et les annexes, bien qu'importantes, sont moins complexes que celles d'un rapport de LP.

5. Perspectives et projections

- **Licence Professionnelle (LP)**

Le rapport LP doit inclure une réflexion sur les **perspectives futures**, avec des recommandations pour l'entreprise et des propositions d'amélioration ou d'optimisation. L'étudiant est souvent invité à réfléchir sur son **projet professionnel** et à expliquer comment le stage a influencé ses choix de carrière.

- **DTS**

Le rapport de DTS met moins l'accent sur les perspectives stratégiques ou la projection future. Il se concentre davantage sur les compétences techniques et opérationnelles développées pendant le stage, sans nécessairement formuler des recommandations stratégiques pour l'entreprise.

En résumé, le rapport de stage au niveau LP exige une **approche plus analytique, théorique et stratégique**, alors que le rapport de niveau DTS est davantage **pratique, descriptif** et axé sur les compétences techniques.