



Mémoire

Présenté pour obtenir le

Master Spécialisé

Spécialité: **Ingénierie des Systèmes d'Information et de Formation**

Conception et mise en place d'une plateforme INTRANET ENSET-Mohammedia Quel impact sur le Système d'Information et quelles perspectives ?

Entreprise d'accueil : ENSET-Mohammedia

Par : **Nezha BENMOUSSA**

Soutenu, le lundi 08 juillet 2013, devant le jury composé de :

Pr Mustapha HAKDAOUI	Professeur à l'Université Hassan II Mohammedia - Faculté des Sciences Ben M'Sik de Casablanca	Président
Pr Mohamed RAJI	Professeur à l'Université Hassan II Mohammedia - Faculté des Sciences Ben M'Sik de Casablanca	Examineur
Pr Mohamed YOUSSEFI	Professeur à l'ENSET -Mohammedia	Examineur
Pr Mohamed TALBI	Professeur à l'Université Hassan II Mohammedia - Faculté des Sciences Ben M'Sik de Casablanca	Examineur
Pr Omar BOUATTANE	Professeur à l'ENSET -Mohammedia	Parrain de stage
Pr Nadia CHAFIQ	Professeur à l'Université Hassan II Mohammedia - Faculté des Sciences Ben M'Sik de Casablanca	Encadrante

DEDICACE

*Je dédie ce modeste travail à tous les membres
de ma petite et grande famille
pour leur soutien, sacrifice et compréhension.*

JR

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier, en premier lieu, Mme **Souad BEN SOUDA** Directrice de l'ENSET de Mohammédia de m'avoir accueillie au sein de l'Etablissement et fourni toute la documentation nécessaire.

J'adresse ma sincère gratitude également à :

- **M. Omar BOUATTANE**, enseignant chercheur à l'ENSET pour sa disponibilité, son suivi rigoureux et son implication professionnelle et judicieuse dans la réalisation de ce modeste travail.
- **M. Mohamed YOUSSEFI**, enseignant chercheur à l'ENSET, qui sans son expertise, ce projet n'aurait pas abouti. Je le remercie vivement pour l'apprentissage technique dont j'ai bénéficié via ses diverses démonstrations et son accompagnement bienveillant.
- **M. Mohamed TALBI**, enseignant chercheur à la Faculté des Sciences de Ben M'sik et responsable du Master ISIF, qui a toujours répondu à mes questions afin de m'orienter et dont les remarques pertinentes m'étaient d'un grand apport.
- **Mme Nadia CHAFIK**, enseignante chercheur à la Faculté des Sciences de Ben M'sik, pour ses précieux conseils et son riche encadrement. Son aide m'a été précieuse durant le parcours de cette réalisation.

Mes vifs remerciements, aussi, au **corps administratif et enseignant** de l'ENSET pour leur collaboration et toutes leurs suggestions ainsi qu'à tous **les étudiants** pour avoir répondu à l'enquête.

Je n'oublierai point de remercier tous les intervenants de la formation «**Master ISIF**», enseignants et administratifs, pour les efforts qu'ils ont déployés durant ces deux années riches en nouvelles connaissances et en relationnel professionnel.

Enfin, je remercie les membres du jury qui ont bien voulu siéger à ma soutenance pour évaluer mon travail.

Que toute personne ayant participé de près ou de loin à la réalisation de ce projet trouve ici le témoignage de ma sincère reconnaissance.

TABLE DES MATIERES

Extraits des discours Royaux.....	6
Introduction générale.....	7
Partie I : Contexte théorique.....	12
Chapitre I : Contexte général.....	13
Section 1 : Information et Système d'Information.....	13
Section 2 : Intranet.....	17
Impact de l'Intranet.....	18
Chapitre II : Eléments de la problématique de la recherche.....	20
Section 1 : Contexte de l'objet de l'étude.....	20
Section 2 : Intérêts de l'objet de l'étude.....	24
Chapitre III : Théories de référence.....	27
Section 1 : Enjeux intranet.....	27
Section 2 : Enjeux Système d'Information.....	29
Partie II : Cadre empirique du projet.....	31
Chapitre I : Présentation de l'ENSET.....	32
Section 1 : Fiche technique.....	32
Section 2 : Aperçu historique et Formations.....	33
Section 3 : Structure ENSET.....	39
Chapitre II : Ingénierie de la plateforme «ENSET INTRANET».....	40
Section 1 : Méthodologies de gestion du projet.....	40
1.1 Moyens.....	40
1.2 Cahier des charges.....	40
1.3 SWOT.....	44
1.4 Matrice RACI.....	45
1.5 MsProject.....	47
Section 2 : Situation actuelle de l'ENSET.....	48
2.1 Diagnostic général.....	48
2.2 Premier constat.....	48
2.3 Dédutions.....	51
2.4 Questionnaires et entretiens.....	55
2.5 Deuxième constat.....	55

2.5.1 Questionnaire Enseignants.....	56
2.5.1.1 Suggestions.....	64
2.5.2 Questionnaire Administration.....	65
2.5.2.1 Suggestions.....	72
2.5.3 Questionnaire en ligne Etudiants.....	73
2.5.3.1 Suggestions.....	77
Partie III : Cadre pratique.....	79
Chapitre I : Modélisation et architecture.....	80
Section 1 : Analyse et conception.....	80
1.1 Expression des besoins.....	80
1.2 Modélisation.....	81
1.3 Diagramme cas d'utilisation.....	81
1.4 Modèle Logique de Données.....	83
Section 2 : Architecture.....	85
2.1 Architecture de la plateforme.....	85
2.2 Couches logicielles.....	86
Chapitre II : Présentation de la plateforme «ENSET INTRANET».....	90
Section 1 : Page d'accueil «ENSET INTRANET».....	90
Section 2 : Scénarios d'analyse de la charge horaire.....	93
1.1 Scénario 1 : Volume horaire 2012/2013.....	93
1.1.1 Constat.....	98
1.2 Scénario 2 : Volume horaire 2013/2014.....	99
1.2.1 Constat.....	105
Section 3 : Enseignement et perspectives de l'intranet.....	108
Conclusion.....	111
Annexes.....	112
Glossaire.....	132
Références bibliographiques.....	133
Liste des Figures/Tableaux/Graphiques.....	134
Bibliographie.....	135
Webographie.....	136
Liste des intervenants Master ISIF.....	138
Descriptif des modules Master ISIF.....	140

«...Ce système, qui nous interpelle aujourd'hui, se doit non seulement d'assurer l'accès égal et équitable à l'école et à l'université pour tous nos enfants, mais également de leur **garantir le droit à un enseignement de qualité**, doté **d'une forte attractivité** et **adapté à la vie qui les attend**», a affirmé SM le Roi Mohamed IV.

EXTRAIT DU DISCOURS ROYAL
Édition N° 3850 du **22/08/2012**

«Nous avons autant d'ambition que de détermination pour **assurer l'insertion du Maroc, par ses entreprises et ses universités, dans l'économie mondiale du savoir. [...]**»

Extrait du discours adressé à la Nation par SM le Roi
à l'occasion de la Fête du Trône le **30/07/08**

INTRODUCTION GENERALE

«...L'insertion des Entreprises et Universités dans le monde du savoir» et «...l'enseignement de qualité, adapté à la vie qui attend les étudiants»; sont les éléments clés des deux extraits des discours royaux sur lesquels nous nous sommes basés pour orienter nos recherches vers d'autres articles et programmes nationaux et internationaux. Le but étant de faire des propositions visant la structuration de notre Système d'Information (SI), et la réponse aux attentes des étudiants ainsi qu'aux objectifs de l'Université Hassan II Mohammedia-Casablanca.

La méthodologie préconisée pour atteindre cet objectif est d'approcher d'abord les principes de base de notre **plateforme «ENSET INTRANET»** qui sont :

- ✓ La communication des organisations en général et interne en particulier ;
- ✓ La gouvernance et son rôle dans le Système d'Information ;
- ✓ Le diagnostic situationnel et organisationnel de l'ENSET ;
- ✓ Le respect du **projet de développement de l'ENSET 2013/2016**.

Dans ce sens, suite à des lectures croisées, nous avons constaté que durant ces dernières années, le Maroc a accéléré la mise en œuvre d'un ensemble de réformes et la concrétisation de chantiers de grande envergure pour soutenir le développement économique, social et politique ainsi que celui des Etablissements universitaires. Citons à titre d'exemple, le plan d'urgence **2009/2012** relatif à l'Education-Formation qui a été suivi d'autres programmes que nous allons détaillés dans la partie suivante.

Depuis le lancement de ce projet, une profonde réflexion pour la réforme du Système d'Education et de Formation «SEF» a été engagée afin de développer le système éducatif. Il ne faut pas omettre que pour réussir cette opération, nous avons besoin d'une collaboration de ressources humaines, de moyens adéquats et surtout d'une communication fiable et efficace.

Sachant que dans un environnement de plus en plus concurrentiel, la communication est un outil stratégique non seulement pour les entreprises, mais également pour les administrations, collectivités, associations et universités ; il est indispensable de la cerner aussi bien en interne qu'en externe.

En effet, de nos jours la communication connaît un développement sans précédent et impose un autre système de management au sein de toute organisation qui entend prospérer et se faire une place de choix dans le contexte actuel de mondialisation des échanges.

Du reste, l'étymologie du terme décortiqué ci-dessous est signifiante en collaboration et coordination «**Mettre en commun**» et «**être en relation avec**» :

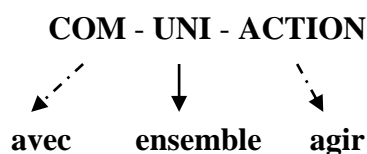


Figure 1 : Etymologie du mot communication

La communication est, donc, un **état**, un **langage** et une **action**. C'est ce qui la distingue de «**l'information**», qui est un **contenu**. Toutefois, les deux aspects sont complémentaires et indispensables pour l'évolution et la pérennité de toute organisation.

Certes, elles sont complémentaires parce que la communication englobe aussi bien la transmission d'informations que de décisions. Ainsi, lorsque nous parlons de politique de communication, de plan et d'outils, nous renforçons, tout simplement, l'idée que **l'entreprise** et **la communication** sont **indissociables**. C'est pour cette raison que la politique de communication est le premier élément à prendre en considération pour une opérationnalité et un rendement efficace dans tout domaine.

Elle est, donc, une composante capitale qui facilite la coordination entre les ressources humaines. Certains, la voient comme la cause de tous les maux ou le remède des dysfonctionnements organisationnels. Pour **Michèle GABAY** [1], la communication constitue «**un levier du changement, l'huile qui permet aux rouages organisationnels de fonctionner.**»

A cet effet, l'organisation étant un système social, dont les membres sont étroitement reliés par un ensemble de réseaux et d'interdépendances, a besoin d'instaurer une coordination structurée interne et externe pour assurer une communication efficace et pouvoir conduire tout changement.

Dans cette étude, nous nous intéresserons beaucoup plus à la communication interne qui fait l'objet de notre projet et qui ne peut être ni conçue, ni pratiquée de manière indépendante. Bien au contraire, elle accompagne la stratégie de l'organisation : son projet économique, social et financier et prend, actuellement, la forme d'une **communication managériale et sociale**. Elle reste, donc, la composante principale d'un système

d'organisation des flux d'informations et des échanges. Cependant, elle ne peut être efficace que lorsque les responsables programment des diagnostics, à court et moyen terme, du système existant et des besoins pour recenser les problèmes et trouver des solutions ou tout simplement faire des contrôles et apporter des améliorations.

Si la communication interne s'impose comme une responsabilité de l'ensemble du Personnel, elle repose sur une répartition des rôles bien précise au sein de la structure et doit être auditée pour agir au moment opportun. Dans ce cas, faire appel à la gouvernance s'avère nécessaire pour plus d'efficacité.

Il est à signaler que la gouvernance universitaire est au cœur de la réforme de l'éducation et de la formation que le Maroc a adopté depuis le début de la décennie 2000 (Charte 01-00). Cette réforme a pour objectif de répondre aux dysfonctionnements socio-économiques, institutionnels et pédagogiques identifiés dans le système d'enseignement marocain.

Notons que la gouvernance est, généralement, définie comme «un processus de coordination d'acteurs, de groupes sociaux, d'institutions, pour atteindre des buts propres discutés et définis collectivement dans des environnements fragmentés et incertains». [2]

En réalité, la gouvernance couvre aujourd'hui, des termes nouveaux face à un monde en pleine mutations qui impose des normes et des standards sans cesse renouvelés de performance et de compétition sinon de compétitivité. L'exigence de formation en perpétuelle adaptation au marché de travail, la demande croissante des étudiants et de la société pour un enseignement supérieur de bonne qualité astreignent nos établissements d'enseignement supérieur à faire face aux changements économiques.

Pour cette raison, le secteur des universités et entreprises publiques doit adopter des principes et des bases de bonne gouvernance qui favorisent non seulement leur développement et leurs performances techniques mais facilitent, également, l'échange de données suivant un management participatif via des procédures de qualité.

Nous pouvons retenir qu'en général, le concept de la gouvernance est un agencement d'ensemble caractérisant, du point de vue stratégique, la **répartition des pouvoirs**, les **processus de décision** et le **pilotage au sein d'une organisation**. Il s'agit, donc, d'une **méta coordination** combinant différents mécanismes de coordination et différents modes de régulation. [3]

La gouvernance peut être, ainsi, définie comme tout processus de conception, de choix et d'implantation de règles de vie en commun. [4]

En effet, « Si la recherche n'a pas ignoré la question de la gouvernance des réseaux, elle en a rarement fait un objet explicite et central. La gouvernance est, le plus souvent, une question implicitement éludée par le qualificatif même donné à cet arrangement particulier : le réseau serait en soi un mode de gouvernance.» [5]

Toutes ces approches «gouvernance» convergent vers la **répartition des pouvoirs**, les **règles à respecter** en commun et le réseau ou le **mode de transmission** comme le montre la schématisation suivante :

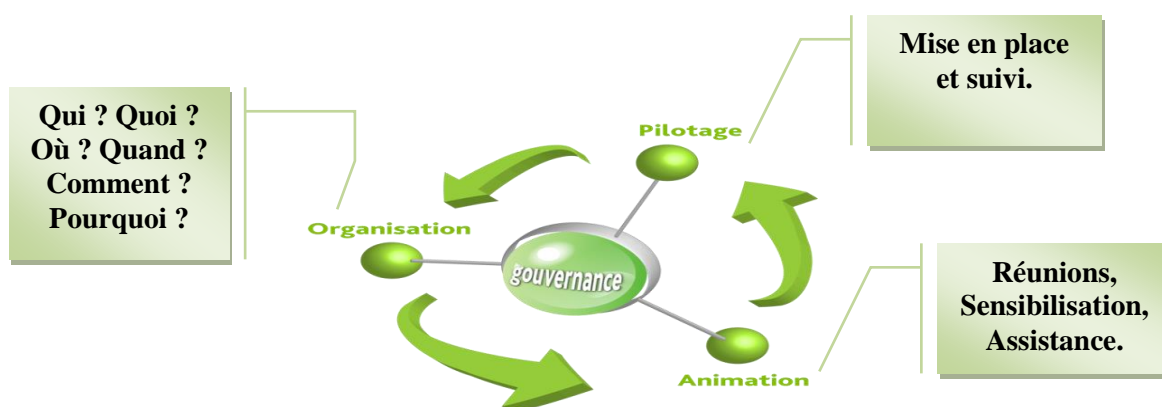


Figure 2 : Concept de la gouvernance

Organiser c'est-à-dire **structurer** pour **animer** ensuite, c'est-à-dire **impliquer** tous les intervenants afin de **piloter** par des **moyens** et des **réseaux adéquats**. Cette stratégie ne peut qu'engendrer de bons résultats et donc faire évoluer l'organisation avec flexibilité.

Notre projet s'inscrit dans ce sens : c'est un **réseau interne** doté de **diverses fonctionnalités** dont le but est **d'assurer une gouvernance de notre Système d'Information** pour le rendre performant aussi bien au profit du Personnel et des étudiants de l'ENSET que pour s'aligner avec les objectifs de l'Université Hassan II Mohammedia-Casablanca.

Dans ce modeste travail dont les différentes parties sont :

➤ **Cadre théorique du projet**

- ✓ Contexte général ;
- ✓ Eléments de la problématique de la recherche ;
- ✓ Construction de l'objet de l'étude et ses théories de référence.

➤ **Cadre empirique du projet**

- ✓ Analyse de la situation actuelle «ENSET» et Constats ;
- ✓ Modélisation et architecture de la plateforme «**ENSET INTRANET**».

➤ **Cadre pratique du projet**

- ✓ Présentation «**ENSET INTRANET**» ;
- ✓ Enseignement et perspectives de l’Intranet.

Nous allons essayer de répondre aux questions suivantes :

- ✓ L’ENSET a-t-elle vraiment besoin de cette application INTRANET ?
- ✓ Combien cela coûtera-t-il ?
- ✓ Quels seront ses utilisateurs et que leur apportera-t-il ?
- ✓ Comment ces acteurs vont-ils travailler avec Intranet ?
- ✓ Comment va-t-on mesurer le succès de l’application ?

Nous espérons que cet écrit apportera une valeur ajoutée et répondra aux attentes du lecteur.

Partie I

Partie I

Cadre théorique

Cadre théorique

Cette partie présentera des généralités sur l'utilité de l'information, l'importance du système d'information et du workflow (flux d'information), la définition de l'intranet et ses impacts organisationnels.

Chapitre 1 : Contexte général

Section 1 : Information et Système d'Information

1.1 L'information

Nous avons bien précisé dans la première partie que la communication est une **action** qui découle d'**un état** à l'aide d'**un langage** ; alors que l'information est un contenu. C'est ce contenu (l'information) qui est au centre de l'organisation. En effet, l'information est la base de toute action ou opération car sans information, nous ne pouvons évoquer communication et donc «travail et prise de décision».

Ci-après quelques définitions de l'information par domaine de spécialité :

- **Pour les économistes** : l'information est une vision plus ou moins fine des différents états que peut prendre la nature dans le futur. Plus l'information est fine, plus elle permet, dès aujourd'hui, de prendre des **décisions adaptées** aux situations **futures**.
- **Pour les statisticiens** : l'information dérive des séries de données qui, lorsqu'elles montrent une **proximité régulière** de la moyenne (variance), sont réputées contenir davantage d'information.
- **Pour les cognitivistes** : l'information surgit du simple fait de la communication entre deux êtres. Basée sur des signes physiques, l'information est un objet qui **transforme une connaissance** représentée (la sémantique), qui constitue le modèle mental du receveur.

Dans ces trois approches, si nous mettons l'accent sur la **proximité régulière**, la **transformation de la connaissance** et la prise de **décision adaptée**, nous pouvons déduire qu'une bonne gestion des informations permet une structuration des données pour une prise de décision efficace dans le futur.

Ainsi, l'information est, et restera, toujours le moteur de vie de tout Etablissement et, donc, de son **Système d'Information** ; car l'organisation crée de la valeur en traitant de l'information ; et l'information possède une valeur considérable qui lui permet de contribuer à la réalisation des objectifs fixés à court, moyen et long terme.

Dans tout système, cette information doit être capitalisée et rendue accessible facilement à tout moment en vue d'une bonne gestion. Et ce, ne peut se faire qu'à l'aide d'un Système d'Information structuré.

1.2 Le Système d'Information (SI)

Le Système d'Information, quant à lui, représente l'ensemble des éléments participant à la gestion, au traitement, au transport et à la diffusion de l'information «**ressources humaines, techniques et matérielles**» telles que :

- ✓ Bases de données et serveurs
- ✓ Dispositifs de sécurité,
- ✓ d'application,
- ✓ Personnel,
- ✓ Infrastructure réseau,
- ✓ Procédures métier.

D'après **Robert REIX** [6]: "Un système d'information est un ensemble organisé de ressources : **matériel, logiciel, personnel, données, procédures** permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations (sous forme de données, textes, images, sons, etc...) dans des organisations". Ces ressources sont inter-reliées. Donc, le Système d'Information est :

- ✓ **Hétérogène ;**
- ✓ **Complexe ;**
- ✓ **Evolutif.**

C'est cette hétérogénéité et cette complexité qui pousse toute organisation, actuellement, à mettre en place des procédures par fonction ou ensemble de tâches dans un cadre évolutif visant la performance de son Système d'Information.

L'ouvrage de référence de **REIX** soutient largement cette idée par la distinction entre les deux ressources : **l'information** et **la technologie** surtout l'évolution des technologies de l'information et leur impact sur le fonctionnement des organisations.

Selon **Hugues Angot**, [7] «un Système d'Information est un réseau complexe de relations structurées où interviennent hommes, machines et procédures qui a pour but d'engendrer des flux ordonnés d'informations pertinentes provenant de différentes sources et destinées à servir de base aux décisions.»

Le processus suivant résume le principe d'un Système d'Information et montre que celui-ci est basé sur la mise en place de scénarios structurés et d'applications appropriées pour une bonne gestion selon la situation.

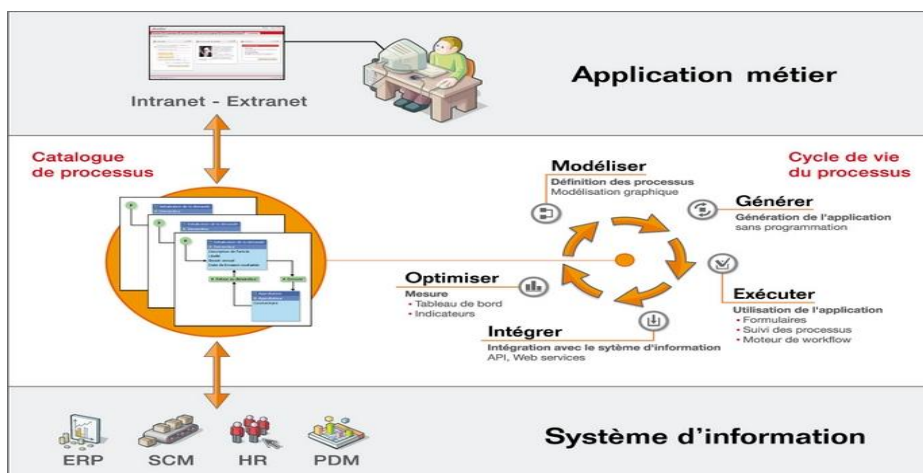


Figure 3 : Principe du Système d'Information (SI)

Citons, dans ce sens, le **workflow (flux d'information)** qui sert à décrire les tâches à répartir entre les différents acteurs d'un processus, les délais, les modes de validation, et à fournir à chacun des acteurs les informations nécessaires à l'exécution de sa tâche. Généralement, le workflow permet le suivi et l'identification des acteurs en précisant leur rôle et les méthodes à respecter et c'est ce qu'on appelle actuellement la «**gestion électronique des processus métier**».

Le Workflow peut être, ainsi, défini comme **un ensemble de procédures où les documents, les informations et les tâches sont échangés entre participants selon un ensemble de règles nécessaires pour mener à bien une finalité de gestion.**

A titre d'information, nous précisons qu'il existe quatre types de Workflow :

- **le Workflow de production** : utilisé pour la gestion des processus basiques de l'Organisation.
- **le Workflow administratif** : basé sur une infrastructure de messagerie et permettant le routage d'information et de document.
- **le Workflow ad-hoc** : utilisé pour la gestion des procédures non déterminées.
- **le Workflow coopératif** : relatif à la gestion des procédures évolutives et propres à un groupe de travail précis.

L'exemple de workflow ci-dessous, montre clairement la procédure de traitement et la clarifie pour tout utilisateur. Il certifie que plus la répartition des tâches est clarifiée, plus l'exécution est facile et rapide.

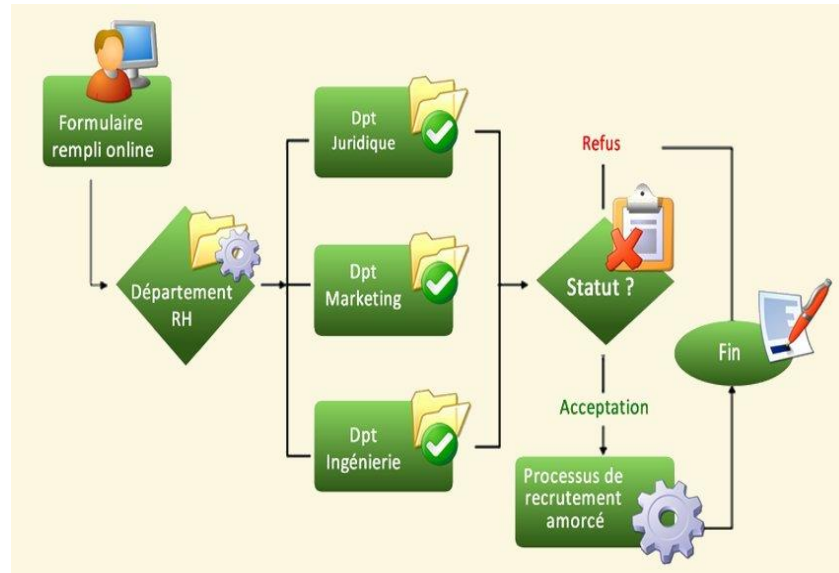


Figure 4 : Procédure de traitement d'embauche

L'objectif de ces précisions est d'attirer l'attention sur l'harmonisation du travail dans un **Système d'Information global** en prenant en considération **l'Information et les différents moyens et outils mis à la disposition des ressources humaines** afin d'assurer une bonne gestion.

D'ailleurs, dans le plan d'urgence **2009/2012** et le projet de développement de l'**ENSET 2013/2016**, que nous allons détailler par la suite, le besoin en performance du Système d'Information et gouvernance a été clairement exprimé pour développer l'enseignement universitaire au Maroc.

Dans ce sens et afin de capitaliser notre travail, nous avons opté pour l'automatisation de certaines données via **l'intranet** pour plus de visibilité afin de parer les imprévus et pour que notre système d'information soit un véhicule efficace de communication en interne.

Le but principal de cette application est de pallier la problématique relative à l'affichage non visible en interne et la gestion des prévisions en Ressources humaines. Avant de détailler celle-ci, nous allons essayer de donner quelques définitions de l'intranet.

Section 2 : Intranet

L'intranet étant un outil de **Gouvernance du Système d'Information**, son premier concept est apparu en mars 1996, dans un rapport de Forrester Research, sous l'intitulé de «Full service Intranet». La vocation de l'application était de répondre aux besoins des collaborateurs et de développer par ailleurs le travail coopératif et la modélisation des connaissances.

2.1 Définitions :

Intra = interne =====> net = internet.

2.1.1 L'intranet est un **site web interne** qui permet l'échange de données et de documents entre les différents acteurs concernés **via le Net**. C'est l'utilisation de tout ou partie des technologies et des infrastructures de l'Internet pour transporter et traiter les flux d'informations internes d'un groupe d'utilisateurs identifiés. L'intranet permet de mettre en œuvre l'ensemble des possibilités d'Internet, mais en interne. [8]

2.1.2 D'après **K. Laudon** et **J. Laudon** [9] «Sur le plan technique, Intranet se matérialise par « un portail qui, à l'aide d'une interface web, constitue le seul point d'accès aux systèmes et aux documents internes. [...] Il peut aussi offrir un service de courrier électronique, des outils de collaboration et de recherche qui permettent de parcourir les systèmes et les documents internes d'une organisation».

2.1.3 Pour **Deltour**, [10] l'intranet est «un réseau interne basé sur les technologies de l'Internet. Il permet la circulation de l'information, la communication et la collaboration.»

Donc, l'intranet est **un web au sein d'un réseau**. Autrement dit, c'est un site accessible à un public restreint à l'intérieur d'une organisation.

2.2 Principe général et objectifs de l'Intranet

L'intranet est, d'abord, conçu selon les besoins de l'Etablissement. C'est une application qui doit répondre aux objectifs spécifiques à atteindre en interne. Son principe

général est de faciliter l'accès à l'information et ce, par une centralisation de données qui permet de gérer les connaissances et le travail coopératif. Tous types de documents peuvent être générés en sécurité sur intranet et mis à la disposition des utilisateurs avec la possibilité de personnaliser le système pour certains documents par une authentification individuelle.

L'intranet permet de réaliser, en général, diverses fonctions que nous pouvons résumer en :

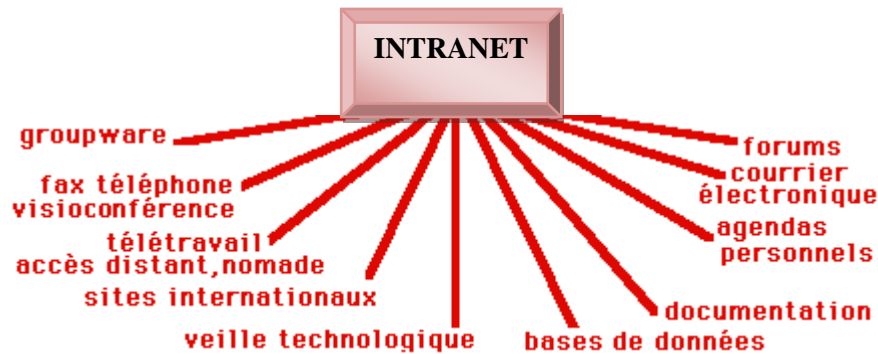


Figure 5 : Services INTRANET

Ces services ont un impact considérable sur l'Etablissement et son Système d'Information car l'information est structurée et vérifiée avant d'être accessible. Par conséquent, la répartition des tâches et la constitution de bases de données, facilitent la communication et donc le travail.

2.3 Impacts organisationnels

L'**Ingénierie Assistée par Ordinateur «IAO»**, ou l'**aide à la décision**, ce sont là les principaux impacts de l'intranet sur le Système d'Information. En effet, les applications intranet sont devenues de véritables projets de Systèmes d'Information et pas seulement des outils de communication interne. Qu'il s'agisse de flux descendants, ascendants ou latéraux, l'intranet favorise la circulation de l'information et le partage de données.

Il est difficile de déterminer l'approche du changement qu'une organisation devrait adopter pour l'implantation de son Intranet. Mais selon **Leavitt** ^[11] (cité par Jean-Paul Lafrance), le changement se répercute sur quatre variables interdépendantes :

- ✓ **la structure de l'organisation ;**
- ✓ **les tâches ;**
- ✓ **les techniques et procédures ;**
- ✓ **les humains.**

Nous pouvons évoquer, ici, l'ingénierie des connaissances (**Knowledge Management**) qui permet de gérer aussi bien le contenu de l'information (interprétation, structuration) que l'accès et le partage des connaissances. Si nous prenons en considération toutes les techniques et tous les moyens annoncés dans ce modeste travail, nous pourrions facilement structurer et opérationnaliser à bon escient notre Système d'Information.

Cependant, il faut préparer à l'avance les acteurs au changement afin que l'adaptation soit facile. En effet, nous ne pouvons pas nier qu'il y aura toujours de la réticence ou des difficultés d'utilisation dans le démarrage qu'il faudrait savoir gérer par une assistance et une conduite rigoureuse.

C'est ce que nous visons par le biais de notre démarche afin de fertiliser toutes propositions et faciliter le partage de données dans notre plateforme **ENSET INTRANET** qui évoluera, certainement, dans les années à venir.

Chapitre II : Eléments de la problématique de la recherche

Section 1 : Construction de l'objet de l'étude

Comme nous l'avons signalé dans la première partie, les priorités du gouvernement sont entre autres, l'enseignement et son développement. Cela a commencé par le Programme d'Urgence **2009/2012** intitulé «**les 17 contrats pour le développement des Universités Marocaines**» suite aux Hautes Instructions Royales. Ce projet ambitieux et innovant a été élaboré par le **Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique (MENESFCRS)**. Il constitue une feuille de route qui définit de façon précise et concrète le programme d'accélération du parachèvement de la réforme, tel que préconisé par la Charte. Dans ce programme, l'enseignement supérieur et la recherche scientifique ont été concernés par **12 projets** ciblant l'amélioration de la gouvernance comme l'indiquent les volets suivants :

- La modernisation des méthodes de gestion ;
- La mise en place de structures de développement stratégique ;
- Le développement du **Système d'Information et de Gestion (SIG)** ;

C'est dans ce sens que vont les deux principales politiques relevant des extraits des discours majestueux présentés au début de ce travail :

- **En 2008** : l'insertion du Maroc dans l'économie mondiale du **savoir**.
- **En 2012** : un enseignement de qualité, doté d'une forte attractivité et **adapté à la vie qui attend les étudiants**.

Mais quelle adaptation ? et quelle vie attend nos étudiants ?

Bien sûr, **l'adaptation à tout changement et aux nouvelles technologies** dans une **vie professionnelle** constamment changeante pour répondre aux besoins du marché.

Il s'agit, tout simplement, de l'ère numérique qui touche actuellement toutes les organisations visant ainsi la décentralisation et l'accès rapide à l'information. D'ailleurs, à l'instar de leurs homologues internationaux, les universités marocaines affichent l'ambition

de progresser et de développer leurs systèmes. Elles sont, en effet, conscientes des enjeux stratégiques liés à l'importance de disposer et de maîtriser un **Système d'Information (SI)** global performant ainsi que de la nécessité de développer l'usage des **TIC** dans tous les secteurs de la vie universitaire ; et ce par l'instauration d'applications informatiques et d'une **Direction Système d'Information «DSI»**.

Il est à signaler, aussi, que le Maroc s'est engagé depuis **octobre 2009** dans un chantier national prioritaire en vue de l'édification d'un nouveau Maroc capable de s'insérer dans l'ère numérique et dans l'économie du savoir. Il s'agit d'une véritable stratégie baptisée «**Maroc numérique 2013**», sous la présidence effective de sa Majesté le Roi Mohammed VI.

Depuis le lancement de cette stratégie, les responsables du royaume ont déployé des efforts considérables pour faire du Maroc un hub technologique régional. En effet, dans le classement mondial des **Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)**, publié le **11 avril 2013** par le Forum économique mondial, le Maroc a gagné deux places, se hissant au **89e** rang sur **144 pays**. Le Royaume a surtout fait un excellent bond dans le classement "affordability" (accessibilité) qui mesure les prix des TIC, passant de la 77e à la **30e place mondiale** grâce entre autres, aux quatre programmes phares de généralisation des TIC dans l'enseignement supérieur :

- **Génie : salles multimédias dans tous les établissements scolaires ;**
- **Injaz : Accès internet «TIC» à tous les lycéens et universitaires ;**
- **Nafid@ : Accès internet mobile aux enseignants ;**
- **Génie-Sup : Développement d'accès internet dans l'enseignement supérieur.**

Les **Technologies de l'Information et de la Communication** contribuent, donc, à la construction d'une mémoire partagée des organisations dont elles prennent en charge les informations et les connaissances. Combinées de manière cohérente sous la forme de **Systèmes d'Information de Gestion**. Elles rendent possible de nouvelles formes de collaboration et de coopération entre leurs acteurs internes et externes.

Leur impact sur l'organisation du travail se traduit par de nouvelles pratiques et de nouveaux usages dans les espaces numériques professionnels et personnels qui modifient les rapports des acteurs à la distance et au temps. Il est, donc, nécessaire d'avoir une bonne

gestion dans tout processus de formation afin de développer des outils de qualité, de la bonne gouvernance et de prise de décisions efficaces.

Ainsi, nous pouvons dire que la volonté du gouvernement du Royaume du Maroc est non seulement user des moyens et des outils les plus performants pour un enseignement de qualité, mais aussi de généraliser l'usage des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication «**NTIC**» pour plus d'attraction, de facilité et de rapidité aussi bien pour les administrations et les entreprises que pour les universités.

C'est de là, que l'idée «**INTRANET**» est née. Une idée qui a été renforcée par le **plan d'action 2013/2016 «projet de développement de l'ENSET**» et par les différentes réunions à l'ENSET relatives au besoin de développement d'un **Système d'Information**.

Pourquoi l'INTRANET ?

Dans le domaine de l'enseignement, un sujet de recherche n'est jamais choisi au hasard sans être à la quête d'une **solution à un problème réel** ou une **amélioration d'un système** donné.

Nous pouvons citer à titre d'exemple, les difficultés rencontrées par la majorité des facultés marocaines chaque année quant au traitement de grandes masses de données relatives à l'**augmentation progressive des effectifs des étudiants**, ce qui engendre un déséquilibre entre :

- Etudiants «**effectif important**» ;
- Infrastructure d'accueil «**faible : manque de salles**» ;
- Enseignants «**Augmentation de la charge horaire**» ;
- Administration «**Gestion difficile**»

En outre, le besoin soulevé par le **Conseil d'Etablissement** concernant la carte de formation prévisionnelle des années à venir «**création et arrêt de filières**» ne peut que nécessiter une solution immédiate afin de pouvoir gérer les imprévus, prendre rapidement des décisions efficaces et surmonter toute entrave.

Il ne faut pas, non plus, omettre **le départ ou le changement de grade** de certains enseignants qui pourrait influencer aussi la situation et que nous devons prendre en considération.

Il fallait, donc, penser à mettre en place un outil qui facilitera la communication en général et qui permettra de gérer les différentes filières, leurs volumes horaires ainsi que les ressources humaines correspondantes pour une meilleure **gestion prévisionnelle et planification**.

Le but de cet outil est d'éviter **d'être confronté à des problèmes lors de chaque rentrée universitaire** d'une part ; et de **faciliter l'échange de données et l'accès à l'information en interne** d'autre part.

Ainsi, le choix de ce projet se justifie par la quasi-absence d'un **Système d'Information structuré** au sein de l'ENSET et l'importance d'une communication interne efficace. Il s'articule autour de trois volets importants qui sont :

- ✓ L'intérêt personnel ;
- ✓ L'intérêt général ;
- ✓ L'accompagnement numérique.

Section 2 : Intérêts de l'objet de l'étude

2.1 Intérêt personnel :

Dans le cadre de ma formation en Master «Ingénierie des Systèmes d'Information et de Formation» et motivée par toute application informatique, j'ai opté pour «**la conception et la mise en place d'une plateforme INTRANET**» au profit de **l'ENSET de Mohammedia** comme projet de fin d'études afin de répondre au mieux aux attentes des administratifs, des enseignants et surtout des étudiants qui sont au centre de l'intérêt de l'Ecole.

Notre plateforme «**ENSET INTRANET**» ne permettra pas seulement la gestion des prévisions pour une bonne planification et décision universitaire, mais surtout l'échange et la circulation de données entre les différents acteurs de l'Ecole : Administration, Chefs des départements, Enseignants et Etudiants. Cet intérêt n'est qu'un maillon de celui général de l'Ecole dont la réalisation est cruciale.

2.2 Intérêt général :

C'est parce que le système de l'enseignement supérieur et de la recherche est confronté actuellement à une série de défis majeurs qui nécessitent une réponse adaptée aux orientations de la Déclaration Gouvernementale, que les diverses entités du **Département de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres** ont complété et enrichi ces mesures gouvernementales par des propositions louables visant à perfectionner les compétences, à utiliser les **NTIC** et à encourager la créativité...

L'ENSET, établissement relevant de **l'université Hassan II Mohammedia Casablanca**, est interpellée elle aussi à accompagner ce projet national. Dans ce sens, elle a proposé un ensemble de projets touchant les aspects internes des activités de l'école, sa collaboration avec la présidence, les établissements de l'université ainsi que d'autres établissements à l'échelle nationale et internationale. D'ailleurs, les instances de l'établissement ont bien insisté sur les 6 axes du **plan d'action 2013/2016 «projet de développement de l'ENSET»** dont nous précisons seulement ceux nous intéressant :

- La mise en place d'une stratégie de développement du **Système d'Information (SI)**,
- Le développement de l'utilisation des **NT** (Nouvelles Technologies),

- La réalisation de «**ZERO affichage**» dans l'avenir,
- La fédération des efforts et des actions, en **interne** et en **externe**, de l'ensemble des parties prenantes pour une bonne planification et gestion.

D'où la nécessité d'un accompagnement numérique à la portée des utilisateurs.

2.3 Accompagnement numérique :

Faciliter le travail et la communication par l'instauration d'un environnement numérique de travail **en interne** est donc une priorité pour le système éducatif en général et l'ENSET en particulier.

Il est à signaler que le réseau **UNIVH2MC «ENT» Espace Numérique de Travail** existe déjà. Ce dernier, permet à chaque utilisateur de disposer d'un espace personnel de travail et de collaboration. (**Annexe 1**)

Cet espace numérique offre différents services tels que :



- ✓ **Entissab** : plateforme précisant les informations concernant les parcours de formations disponibles ainsi que les démarches à suivre pour réussir l'inscription au sein de l'Université.

- ✓ **Ahdaf** : plateforme pour la saisie en ligne des dossiers d'Accréditation à distance des Filières de l'Université Hassan II Mohammedia-Casablanca.
- ✓ **Tatouage** : Service qui assure le suivi de l'insertion des lauréats de l'Université Hassan II Mohammedia- Casablanca.
- ✓ **SIMarech** «**S**ystème d'**I**nformation **M**arocain de la **R**echerche Scientifique» : plateforme informatique développée pour le pilotage de la recherche dans l'université afin de soutenir les chercheurs et valoriser leur production scientifique. Elle permet d'obtenir une description de l'existant et une étude des besoins, pour une meilleure optimisation des ressources humaines et matérielles.
- ✓ **Questionnaire UH2MC** : questionnaire en ligne pour l'évaluation du système éducatif de l'université rempli par les étudiants. Son but est de collecter les avis pour mieux répondre aux attentes des bénéficiaires.
- ✓ **Messagerie UH2MC** : Service de connexion pour toute consultation via un compte personnel.
- ✓ **Lien utiles** : permettant d'accéder aux universités marocaines, aux instituts et écoles supérieurs, bibliothèques et Ministères marocains.

En complément à ces services et pour répondre, à l'avance, aux **objectifs de l'établissement** en matière de communication et planification de **chaque année universitaire**, l'ENSET propose la mise en place d'une plateforme **INTRANET** reposant sur une infrastructure informatique et organisationnelle **locale**.

Cette plateforme allègera L'**ENT** existant, complétera le service **Ahdaf** et donnera une valeur ajoutée à l'Ecole par l'utilisation des **NTIC**.

En effet, cet espace favorisera l'autonomie des étudiants, améliorera les pratiques pédagogiques et administratives en facilitant la **circulation de l'information** et la **communication** en général ; ainsi que la **gestion des prévisions** pour une bonne **prise de décision** en particulier.

Chapitre III : Théories de référence

Ce chapitre vient renforcer toutes les notions et les explications détaillées au début pour mettre en valeur les enjeux de l'Intranet et du Système d'Information qui font l'objet de notre production.

Section 1 : Enjeux Intranet

Littéralement, Intranet signifie le réseau interne à une organisation. Selon Randy J. Hinrichs [12] : «Il s'agit d'une **organisation intelligente**, d'un **Système Interne d'Information** basé sur les **technologies Internet**... Un Intranet est une technologie qui permet à une organisation de se définir elle-même en tant qu'entité, groupe, famille, où chacun connaît son rôle et travaille à l'amélioration permanente et à la bonne santé de cette organisation».

L'intranet, réseau sécurisé de communication interne, constituera un enjeu majeur de la stratégie de communication pour les années à venir. D'après une étude menée fin 2002 par **Le Journal du Net et Emploi Center** : «Les ressources humaines figurent parmi les premiers objectifs de l'intranet»; et c'est ce que nous constatons, effectivement, ces dernières années.

Il est à noter que la mise en place d'intranet dans le milieu éducatif, constitue aujourd'hui un enjeu très important car il organise l'accès à des ressources pour faciliter la communication entre étudiants et intervenants, anciens étudiants et nouveaux, formation universitaire et pourquoi pas le monde professionnel... Ainsi, en faisant circuler l'information utile, nous favorisons l'interactivité, pour permettre une meilleure coordination automatisée voire une «fertilisation des esprits» et une meilleure disponibilité. L'Intranet encourage, donc, la collaboration et s'adapte parfaitement au management participatif des structures qui fonctionnent davantage par groupes de projets. En effet, il favorise l'émergence des groupes de travail virtuels. Ses principaux enjeux sont les suivants :

- ✓ **Enjeux stratégiques** : mise en commun de savoirs et de savoir-faire consultables aisément via l'outil informatique.
- ✓ **Enjeux organisationnels** : réorganisation des processus en interne, du fait de la modification des modes d'accès à l'information.

- ✓ **Enjeux financiers** : Economie dans les coûts de maintenance, du papier.
- ✓ **Enjeux techniques** : Normalisation de la méthode du travail et de la structure même des documents échangés sous format standard.

Cependant, afin de répondre au mieux aux attentes des utilisateurs, un retour d'expérience doit être engagé périodiquement afin de prendre en compte les évolutions souhaitées de l'Intranet.

C'est ce nous envisageons avec notre plateforme car le développement d'un intranet ne peut être facteur de cohésion que s'il s'inscrit dans une politique dont les objectifs sont définis de façon précise et permettent une extension selon les besoins futurs.

La conclusion que nous pouvons tirer de cette panoplie d'informations est que la gouvernance d'un Système d'Information ne peut qu'aider les responsables à scénariser clairement les démarches et procédures à suivre pour plus d'efficacité communicationnelle et décisionnelle.

Section 2 : Enjeux du Système d'Information

Pour insister sur l'importance du numérique et son apport, nous mettons en exergue le contenu de cet extrait de la circulaire du premier ministre français, qui vient renforcer notre stratégie «Maroc Numérique 2013» citée au début de notre travail :

Extrait de la circulaire N° 5639/SG [13]

[...Les prochaines années verront les usages du numérique connaître un essor sans précédent. Qu'il s'agisse de la vie économique, de l'Education, de la santé, de la culture, de la gestion des villes, le numérique s'impose comme vecteur d'innovation et de croissance, il transforme en profondeur les organisations, les relations humaines, le quotidien de chacun...Ensuite, il est possible et nécessaire de mettre en commun progressivement les ressources informatiques susceptible d'être partagées, ce qui permettra de concentrer les efforts de vos services sur les priorités gouvernementales et de dégager les marges nécessaires pour conduire des projets innovants. Le réseau, les centres de production, les applications communes courantes constituent les premiers chantiers. Enfin, le renforcement du pilotage de la fonction «Système d'Information» est nécessaire pour entreprendre ces transformations. Ainsi, les pratiques en matière de prospective, de planification stratégique et budgétaire, de ressources humaines, de gestion de projet et de gestion des risques devront sensiblement progresser. Ceci implique une meilleure coopération entre ministères dans le domaine des Systèmes d'Information, un partage des retours d'expérience et une transparence sur les coûts, les patrimoines applicatifs et les portefeuilles de projets.]

Cet extrait justifie, clairement, notre objectif qui n'est autre que structurer notre Système d'Information afin de s'allier à l'évolution technologique et faciliter la communication en particulier interne pour notre projet qui se doit évolutif.

Nous pouvons, donc, conclure que la notion de Système d'Information apparaît naturellement comme étant un lien indispensable entre un «système opérant» et un «système de décision ».

La même idée chez **H.A SIMON** [14] est représentée dans la pyramide de la décision suivante :

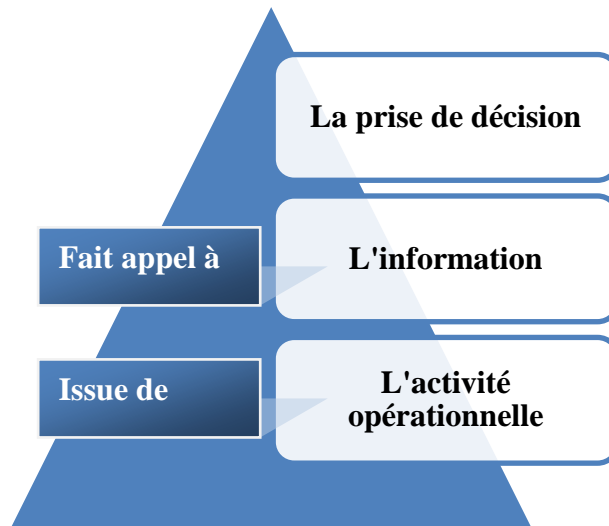


Figure 6 : Pyramide de la décision H.A SIMON

Ainsi, la prise de décision est le résultat des tâches exécutées (**activité opérationnelle**) qui traitent **l'information** pour la rendre **utile et décisive**. Nous pouvons dire qu'il s'agit là d'un Système d'Information Décisionnel qui fournit des informations dans le but de définir une stratégie selon le besoin.

En outre, **JL LEMOIGNE** [15] précise que la vocation du système d'information est «d'assurer le couplage entre le système d'opération et le système de pilotage : il instrumente la production des informations génériques ou primaires par lesquelles l'organisation se représente ses activités physiques. Donc, la fonction du SI est de produire et de mémoriser les informations, représentation de l'activité du système physique puis de les mettre à disposition du système de pilotage.»

L'ENSET, comme toute autre organisation, vise la structuration et le développement de son Système d'Information par la mise en place de l'intranet pour suivre l'exemple de sa compatriote l'Université Cadi Ayyad de Marrakech.

Les détails de nos démarches «ENSET INTRANET» seront présentées dans la partie qui suit correspondant au terrain (lieu) de nos analyses et constats.

Partie II



Partie II

Cadre empirique du projet

Ce volet concerne la présentation générale de l'établissement d'accueil «**ENSET-Mohammedia**», l'ingénierie de la plateforme ENSET Intranet, le diagnostic de l'Ecole, l'analyse des besoins et les résultats des enquêtes.

Chapitre I : Présentation de l'ENSET

Section 1 : Fiche Technique

			
Dénomination	Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique de Mohammedia « ENSET Mohammedia »		
Tutelle	Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et la Formation des Cadres.		
Adresse	Boulevard Hassan II – B.P. 159 Mohammedia		
Directrice	Mme Souad BEN SOUDA		
Missions principales	Formation d'ingénieurs, Masters et Doctorats Formation de techniciens spécialisés «DUT» Formation de licenciés professionnels «LP» Formation de Formateurs Recherche scientifique et technique Prestations techniques et de service Incubation d'entreprises innovantes Rayonnement scientifique et technique Rayonnement culturel et sportif.		
Année de création	Septembre 1985		
Intégration à l'université	Juillet 2010		
Effectif	103 (78 enseignants/24 administratifs) et 595 étudiants en 12/13		
Téléphone	05.23.32.22.20 /// 05.23.32.35.30		
Fax	05.23.32.25.46		
Adresse électronique	enset-media@enset-media.ac.ma		
Site web	www.enset-media.ac.ma		

Section 2 : Aperçu historique et formations

L'Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique de Mohammedia a ouvert ses portes en **septembre 1985**, comme établissement de formation des cadres destinés à l'enseignement et au marché du travail. La première vocation de l'Ecole était de former des enseignants pour l'enseignement technique dans les lycées et collèges publiques. Elle a ainsi formé plus de mille professeurs dans les spécialités suivantes :

- Initiation à la Technologie.
- Construction Mécanique.
- Electronique.
- Secrétariat et Techniques Administratives.
- Sciences et Techniques Economiques.

Cet aperçu historique mettra, brièvement, l'accent sur les anciennes et nouvelles missions de l'Ecole, ses formations et ses activités ainsi que ses partenaires.

2.1 Ses anciennes missions :

En **1992**, l'ENSET a ouvert ses portes à d'autres filières et formations continues afin de répondre aux objectifs du Ministère de l'enseignement d'une part et de développer son parcours d'autre part. Ainsi, ses missions étaient :

- **la formation des professeurs du cycle secondaire qualifiant** en :
 - Génie électrique, Génie mécanique et Sciences et Techniques Administratives.
 - Sciences Economiques et Comptabilité et en Génie Informatique.
- **la formation des professeurs agrégés en économie et gestion** :
 - Economie et gestion comptable et financière
 - Economie et gestion commerciale
- **la formation des BTS «Assistanat, Commercial, mécanique, électronique, réseaux...» dans les domaines industriels et tertiaires.**
- **La formation continue.**

2.2 Ses nouvelles missions :

Après son intégration en **juillet 2010** au sein de l'Université Hassan II Mohammedia -Casablanca, les formations de l'ENSET ont été développées et reconverties vers :

- **La formation universitaire ;**
- **La formation des professeurs agrégés ;**
- **La formation continue.**

2.2.1 La formation universitaire :

Diplôme Universitaire de Technologie	Licences professionnelles	Licence FUE	Masters	Cycle d'ingénieurs d'état
Plasturgie (mécanique)	Génie Mécanique et Automatisation des Systèmes Industriels GMA SI	Sciences Economie Gestion SEG	Systèmes d'Informations Distribués SID	Génie Logiciel et Systèmes Informatiques Distribués GLSID
Génie Electrique et Informatique Industrielle GEII	Assistanat En Gestion des Ressources Humaines AGRH		Ingénierie de formation (en cours)	Management et logistique Industrielle MLI
Assistanat et Organisation des Entreprises AOE	-	-	-	Génie Electrique et Informatique Industrielle Option Systèmes Electriques/Energies Renouvelables (en cours)
Techniques de Commercialisation TC	-	-	-	-
Finance et Comptabilité (en cours)	-	-	-	-

Tableau 1 : Formation Universitaire ENSET M

2.2.2 La formation des professeurs agrégés :

- ♦ Economie et Gestion comptable et Financière ;
- ♦ Economie et Gestion Commerciale.

2.2.3 La formation continue :

- ♦ Licences Professionnelles Universitaires :
 - Développement Web et Multimédia
 - Administration Systèmes et Logiciels
 - Génie Mécanique et Automatisation des Systèmes Industriels
GMA SI
 - Sciences de l'Education : Sciences et Technologies Electriques **STE**
et Sciences et Technologies Mécaniques **STM**
 - CAO et DAO

- ♦ Master Spécialisé : Systèmes d'Informations Distribués (**Projet En cours**)

2.3 Ses activités :

- **La formation** au profit du **CNJA**, **l'ONCF**, **la SAMIR**, le **Personnel d'Entreprises** et des **collectivités locales**...etc.

- **Les séminaires et conférences : thèmes actuels** et interventions de **professionnels** au profit des étudiants et enseignants.

2.4 Ses partenaires :

Comme tout établissement universitaire, l'ENSET a des partenaires marocains et étrangers.

- **Au Maroc**
 - la municipalité de la ville de Mohammedia
 - les établissements universitaires de la ville
 - les entreprises locales

- **A l'étranger**
 - INP de Toulouse France (ENSEIHT de Toulouse)
 - ENS de Cachan France
 - CIFFUL Belgique
 - Ecole des mines de Douai France
 - Collège de l'Outaouais Canada
 - ENIM de Metz France
 - EUDIL de Lille France
 - CERPET France
 - ENSAM de Cluny – France
 - ESIGELEC à Rouen - France
 - Ecole des Mines d'Alès - France
 - Editions FOUCHER - Paris – France.

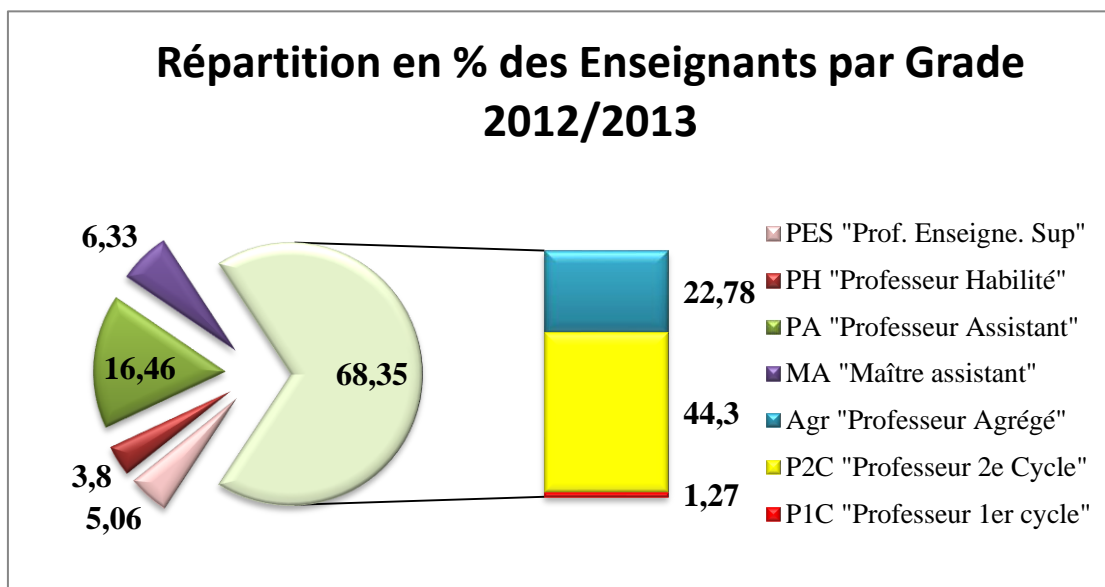
Section 3 : Structure de l'ENSET

3.1 Ses services :

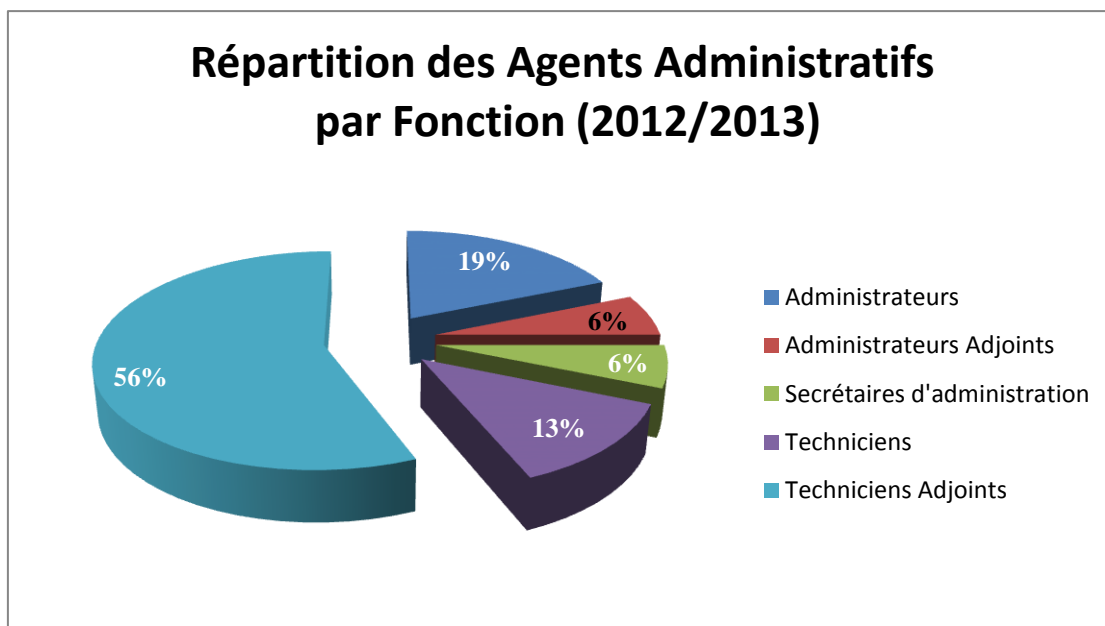
L'ENSET compte **78** enseignants, **16** administratifs, **8** adjoints techniques et **595** étudiants (**annexes 2 et 3**) sous la direction d'**1** directrice.

Les graphiques suivants représentent pour l'année universitaire **2012/2013**, la répartition des enseignants, des agents administratifs et des étudiants de l'Ecole **respectivement** par grade, fonction et par cycle de formation :

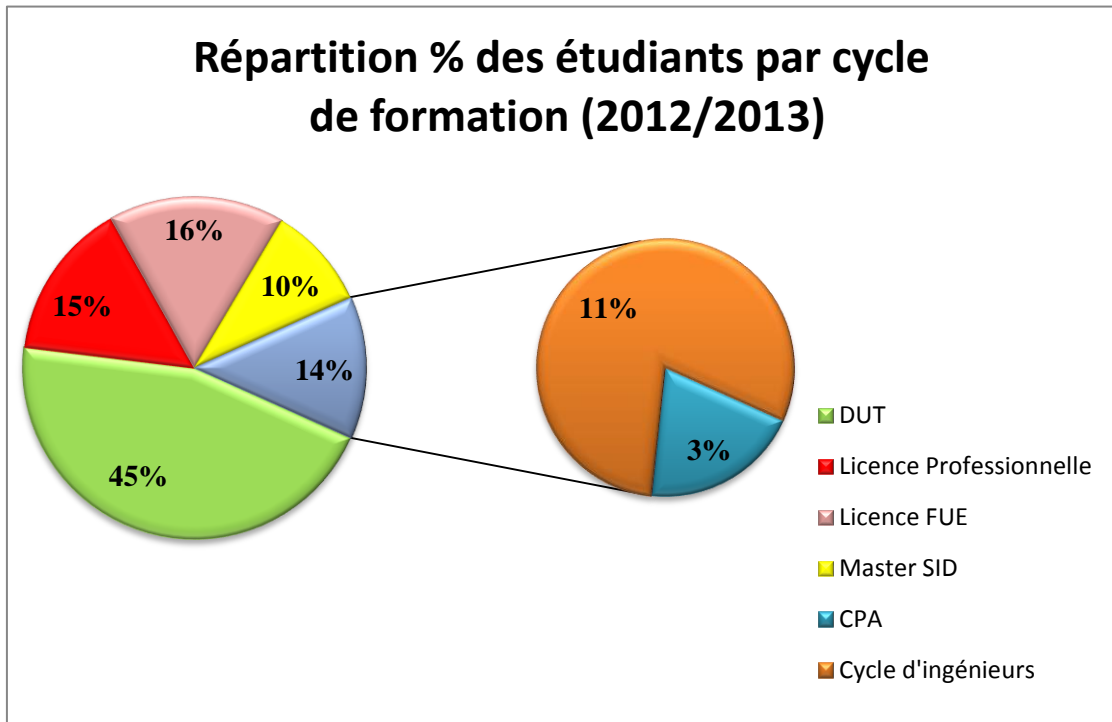
Graphe 1 :



Graphe 2 :



Graphe 3 :



Dans l'**annexe 4**, nous proposons les attributions des différents services de l'ENSET.

3.2 Ses Départements :

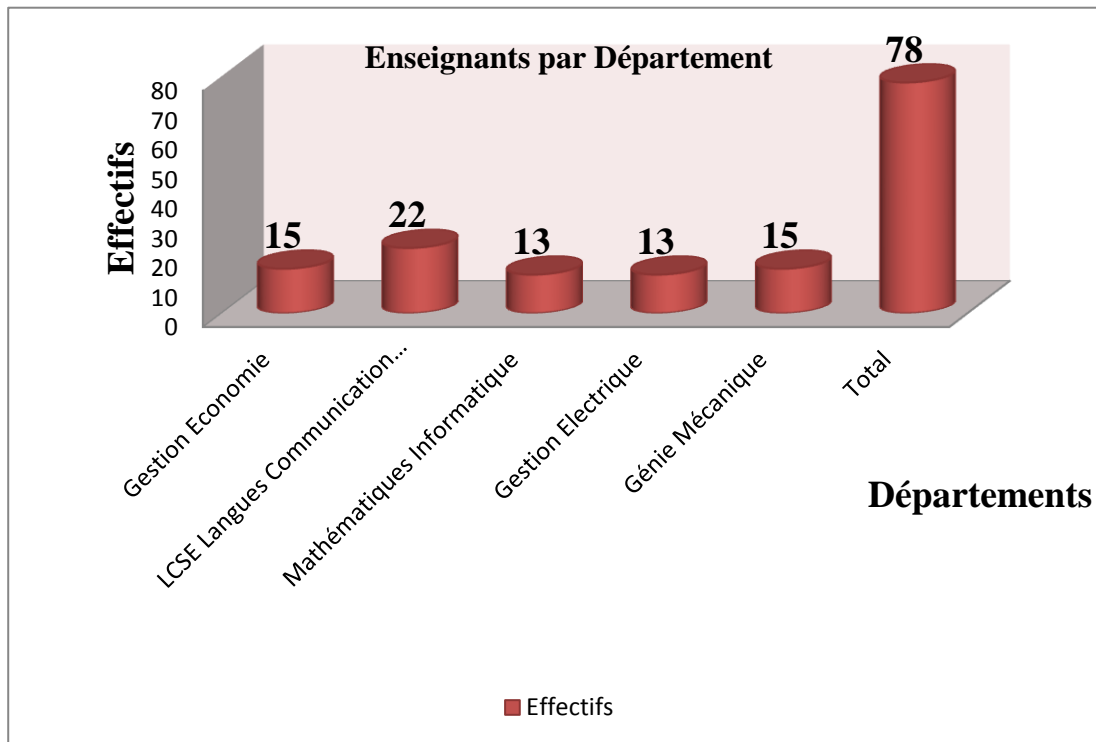
Les responsables des **5** départements présentés ci-dessous, à leur tour, collaborent étroitement avec les membres des différents services de l'Ecole :

1. Mathématiques et Informatique ;
2. Génie Electrique ;
3. Génie Mécanique ;
4. Génie Economie et Gestion ;
5. Langues, Communication et Sciences de l'éducation «**LCSE**».

Les effectifs des enseignants par département sont présentés dans le graphe suivant :

Graphe 4 :

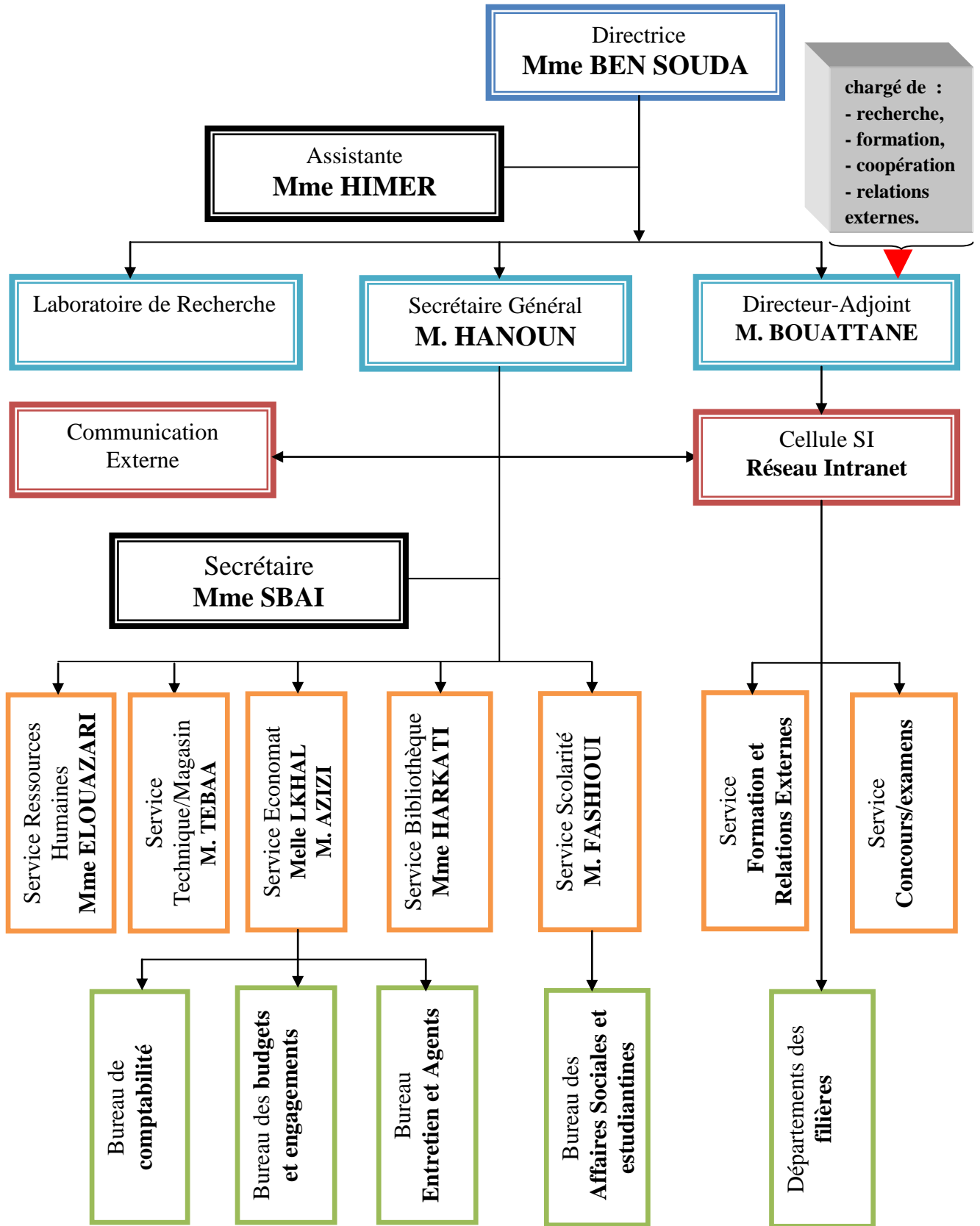
Répartition des enseignants par Département 2012/2013



3.3 Proposition d'organigramme de structure :

Les différents services et départements de l'ENSET sont gérés par le staff présenté dans la structure hiérarchico-fonctionnelle proposée ci-après.

STRUCTURE ENSET-MOHAMMEDIA



proposé par : Nezha BENMOUSSA

Chapitre II : Ingénierie de la plateforme «ENSET INTRANET»

Section 1 : Méthodologies de gestion du projet

1.1 Moyens mis en œuvre

Avant de détailler l'ingénierie de la plateforme «ENSET INTRANET», nous tenons à rappeler que la problématique source de notre projet, au départ, exprimée dans notre note de cadrage (**Annexe 5**) était la suivante :

- ✓ Affichage et circulation de l'information à l'ENSET qui n'atteignent pas l'objectif attendu ;
- ✓ Prévisions en moyens humains et matériels qui ne sont pas facilement gérables.

Pour pouvoir apporter des solutions appropriées à cette situation, il fallait tout d'abord faire une analyse de l'existant et s'appuyer sur des données fiables. Après lecture de différents articles et documents, cette problématique s'est développée pour répondre ainsi aux objectifs du conseil d'Etablissement en particulier et du gouvernement en général notamment en matière du numérique.

1.2 Cahier des charges

Le cahier des charges «ENSET INTRANET» est le développement de tous les points cités dans la note de cadrage qu'il faudrait respecter. Dans celui-ci, nous avons détaillé les besoins de l'ENSET et les objectifs à atteindre relatifs au projet de développement de l'Ecole en matière de circulation des informations en interne ; et ceux formulés par le conseil d'établissement concernant la non visibilité des moyens logistiques et surtout de la capacité réelle des ressources humaines.

CAHIER DES CHARGES

Référence	Master ISIF - ENSET Mohammedia	
Projet	Conception et mise en place d'une plateforme INTRANET ENSET-Mohammedia	
Emettrice	Nezha BENMOUSSA	Master ISIF
Date d'émission	le 18/03/2013	
Intitulé	Validation	Commentaires
Note de cadrage	Oui	—
Analyse SWOT/ Matrice RACI MsProject	Oui	—
Interview	Oui	Entrevues avec la directrice de l'ENSET Mme Souad BEN SOUDA
Questionnaires	Oui	Enseignants/Administratifs : Distribués et remplis sur place. Etudiants : «facebook» et rempli en ligne via Google Drive. https://docs.google.com/forms/d/1gMWNekRkJKaTYNhD5PjV60gmnBGD3qTmNuYTpvHQ_F0/viewform Dépouillement : Par SPSS et Google Drive.

Contexte et intérêt du projet :

- Participation à la politique du Maroc numérique ;
- Accompagnement du **projet 2013-2016** pour le développement de l'enseignement supérieur ;
- Réponse aux objectifs de l'ENSET et du Conseil d'Etablissement en matière de gestion et prévisions pour chaque rentrée universitaire.

Problématique :

- Affichage et circulation de l'information en interne qui n'atteignent pas l'objectif attendu ;
- Prévisions en moyens humains et matériels qui ne sont pas facilement gérables.

Analyse :

- L'état actuel du Système d'Information à l'ENSET.
- Les besoins prioritaires.
- L'optimisation du SI existant pour une gestion efficace et rapide.
- La conduite du changement.

Méthodologie :

Collecte de données concernant :

- Les filières dispensées et le volume horaire par modules/éléments de modules
- L'infrastructure de l'ENSET
- La base de données «enseignants» et emploi du temps correspondant
- La base de données «étudiants» par filière et trombinoscopes
- La base de données Bibliothèque
- La base de données «infrastructure et matériels d'enseignement».

L'intégration de ces données permettra de visualiser :

- Pour chaque enseignant la charge horaire «cours, TD et TP» ainsi que son intervention individuelle ou avec d'autres enseignants dans la même matière.
- Si la classe est scindée ou non (cours en groupe ou non).
- L'emploi du temps par professeur.
- Le trombinoscope par filière et l'absence des étudiants par séance.
- Les notes des contrôles et examens.
- La liste des ouvrages de la bibliothèque.
- Le suivi des réunions via un canevas «Rapport de réunion».
- Un espace étudiant et enseignant pour l'échange de documents ou d'informations.
- Le nombre de salles et mobilier de bureau (nombre de places par salle) ; de matériels scientifiques, d'enseignement et de laboratoire.

Objectifs :

- Conception et réalisation d'un Système d'Information de Gestion qui permettra l'instauration d'un système de procédures en vue d'automatiser la circulation de documents et de données ;
- Mise en œuvre et exploitation de la plateforme pour une communication rapide et efficace des prévisions en ressources humaines et volumes horaires correspondants.

ETUDES PREALABLES

- Analyse de la situation actuelle de l'ENSET (Services, départements, étudiants de différentes filières) ;
- Étude de faisabilité du projet via **SWOT, RACI** et **interviews/questionnaires** auprès des étudiants et du corps administratif et enseignant.
- Planification à l'aide de **MsProject**.

LIVRABLES

- plateforme «intranet»
- Guide d'utilisation

MOYENS DE REALISATION

- Bases de données
- MCD/MLD «**UML/Power AMC**»
- Serveur web Apache
- Serveur FTP
- Filezilla
- Easy PHP
- PHPMyAdmin
- Technologie PHP
- Protocole http/ TCP/IP
- Java Script
- CSS
- JQuery

MOYENS MATERIELS et TECHNIQUES :

- Réseaux de l'ENSET.

ACTEURS DU PROJET

- Chef de projet : M. YOUSSEFI
- Equipe projet : Mme BENMOUSSA
- Direction
- Webmaster «**proposition**» (ou participation collaborative)

PLANNING DU PROJET

- Début : 1er/03/2013
- Fin : 15/06/2013

Pour être plus précis et rendre optimale la conception et la mise en place de **l'intranet de l'École**, nous nous sommes fixés des objectifs spécifiques tels que :

- identifier la situation actuelle,
- déterminer les outils à utiliser pour l'analyser.

1.3 Outil SWOT

Pour que le projet soit efficace, il faut lui donner un sens en se posant la question sur ses réels objectifs afin de contourner sa faisabilité et le réaliser. A l'aide de l'outil **SWOT** (Strengths/Weaknesses/Opportunities/Treaths), l'étude d'opportunité et de faisabilité sont clairement identifiées. Dans cette analyse, les objectifs de notre plateforme sont déterminés dans ses forces comme le montre la matrice SWOT :

SWOT «ENSET INTRANET»



Figure 7 : Analyse SWOT

Les faiblesses et menaces détectées constituent des risques qu'il faudrait bien gérer par la mise en place de mesures et solutions adéquates à court, moyen et long terme comme le montre cette schématisation :

GESTION DES RISQUES

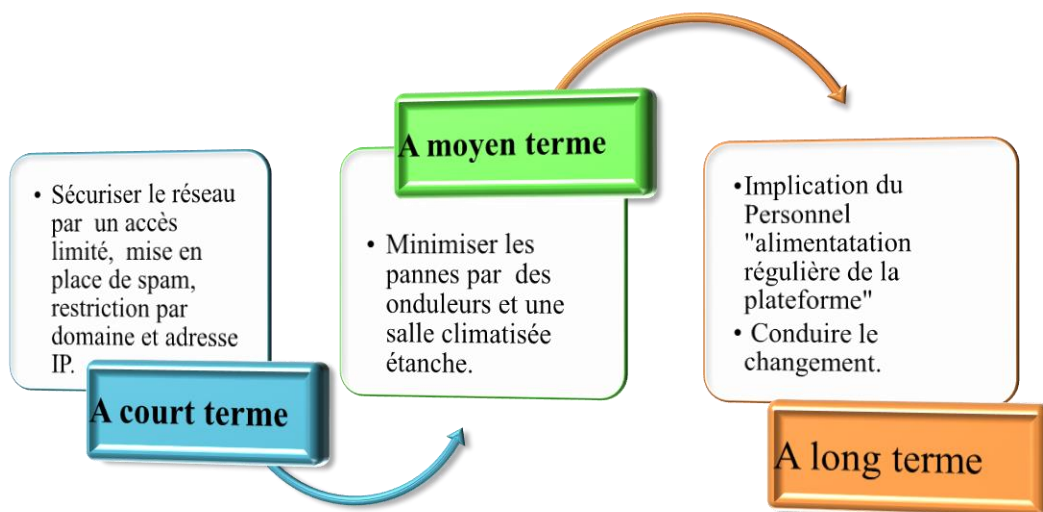


Figure 8 : Gestion des risques

1.4 Matrice RACI

La **planification**, elle, vient compléter l'analyse **SWOT** car elle permet d'affecter pour chaque phase les ressources humaines ayant les compétences requises pour répondre aux objectifs du projet ainsi que le suivi de celui-ci.

Dans ce sens, nous nous sommes basés sur l'outil **RACI** (**R: Réalisateur** ; **A: Autorité** ou responsable ; **C: Consulté** ; **I : Informé**) qui précise les rôles et les responsabilités des intervenants au sein de chaque processus et activité. Cette matrice représente l'organisation du travail en reliant dans un tableau commun la Structure de Découpage de ce projet et la structure organisationnelle de celui-ci.

Matrice RACI		Rôles			
R: Réalisateur ; A: Autorité ou responsable ; C: Consulté ; I: Informé					
Activités	Acteurs				
	Direction	Chef de projet	Analyste/Conceptrice/Modéliste	Développeur	
Planning	I	I	R		
Note de cadrage «Intranet»	I	I	R		
Collecte de données	I	I/C	R	I	
Elaboration/Distribution de questionnaires	I	I	R		
Dépouillement	I	I	R	I	
Rédaction de documentation	C	C	R		
Saisie de bases de données	I	C	R	I	
Expression des besoins	C	C/A	R	I	
Modélisation Use case/MLD via UML/ Power AMC		C /A	R	I	
Schématisation «architecture»		C /A	R	I	
Choix de la couche «logiciels»		C/A/R	R	I	
Conception de l'application	I	C /A	R	I	
Intégration de données	I	C/A	R	I /R	
Saisie du rapport INTRANET	I	C	R		
Conception du Guide ENSET INTRANET	I	C	R		
Remise des codes aux acteurs Intranet (après finalisation)	I	C /A	R	I/R	
Développement	I	C	A	R	
Tests		I	A	R	

Figure 9 : Matrice RACI

Les deux outils **SWOT** et **RACI** nous ont été utiles pour lister les points essentiels et donc planifier, clairement, la répartition des tâches sous MsProject comme suit :

1.5 MsProject «ENSET INTRANET»

Le diagramme GANTT suivant visualise la répartition des tâches pour la première partie de notre projet qui est à 50 % et est toujours en cours.

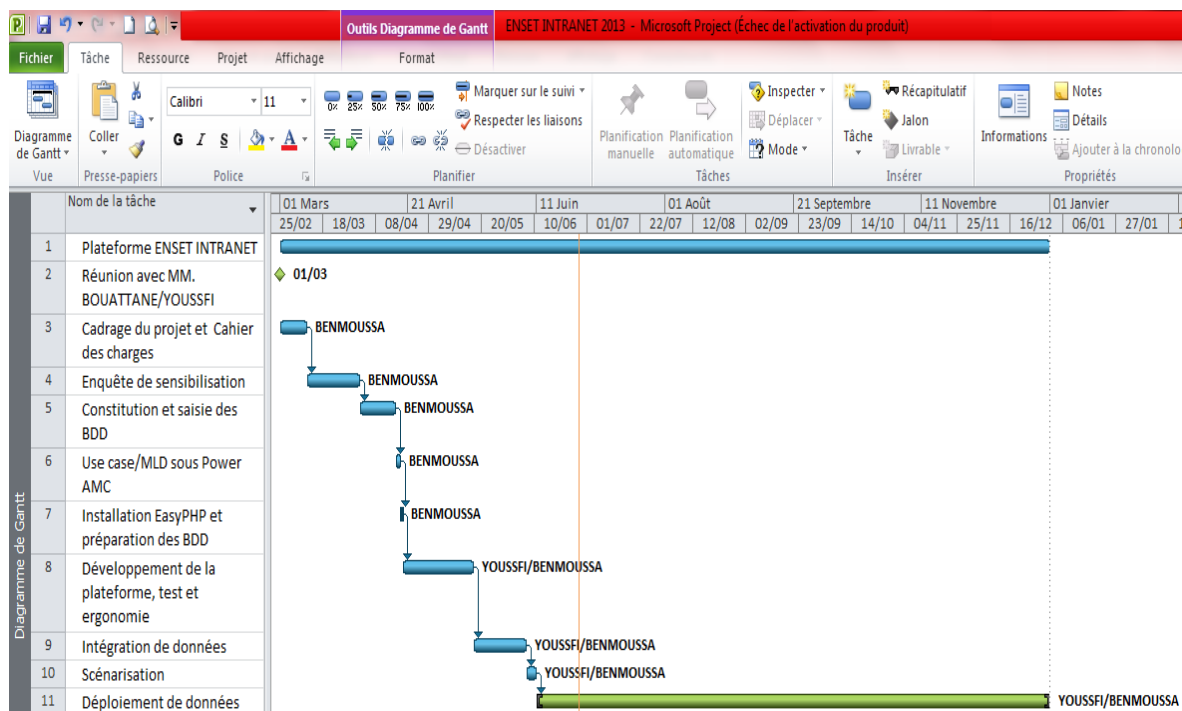


Figure 10 : Planification **ENSET INTRANET** «MsProject»

Enfin, nous tenons à signaler que **l'adhésion de tout le Personnel «ENSET Mohammedia» était le point fort des démarches entretenues.** Il a fallu informer le Personnel et lui expliquer le bien-fondé des changements ; être à l'écoute de chaque personne : professeurs, administratifs et étudiants pour les amener tous à prendre en charge leur propre évolution et se préparer au changement.

C'est pour cette raison que nous avons élaboré des questionnaires, à partir des problèmes soulevés et vécus par nous-mêmes. Ceux-ci étaient destinés aux différentes parties prenantes de l'ENSET notamment le corps administratif, les enseignants et les étudiants. L'objectif étant de les informer d'une part et d'avoir une idée sur leurs réactions et suggestions d'autre part.

Section 2 : Situation actuelle de l'ENSET-Mohammedia

2.1 Diagnostic général «Infrastructure et moyens humains»

En parallèle des actions précédentes, nous avons analysé la situation actuelle de l'ENSET :

- Effectifs enseignants et étudiants
- Infrastructure : nombre de salles et de matériels d'enseignement (**Annexe 6**)
- Flux d'informations entre administration, chefs des départements, enseignants et étudiants.

Cette analyse nous a permis de cerner la situation de l'Ecole, d'y voir clairement les démarches à entreprendre afin de pouvoir faire des prévisions et rendre le système performant. Toutes les données collectées seront générées par la suite dans notre plateforme «**ENSET INTRANET**» et préparées pour toute fin utile dans le futur.

A partir de cette collecte, nous avons pu faire un premier constat qui sera complété par d'autres, suite au dépouillement des questionnaires élaborés comme le montre la partie suivante.

2.2 Premier constat :

Le premier constat concerne surtout le flux d'informations qui s'est accru en raison de nouvelles filières et procédures de développement du système de l'Ecole ainsi que de l'effectif des étudiants qui est passé de **452** étudiants en **2011/2012** à **595** en **2012/2013** soit une différence de **143** ce qui vaut **30,75 %** (**Annexe 7**). La conclusion qui résulte de ce constat peut être résumée en trois points essentiels :

- Augmentation de l'effectif des étudiants pour l'année **2013** par rapport à **2012** ;
- Stabilité du nombre de salles et du matériel d'enseignement ;
- Perte de temps et difficulté de gestion dans la circulation de l'information partagée de manière directe ou indirecte.

Pour plus de précisions, le tableau et les graphiques suivants visualisent l'écart entre les effectifs des étudiants en pourcentage des deux années universitaires **2011/2012** et **2012/2013** :

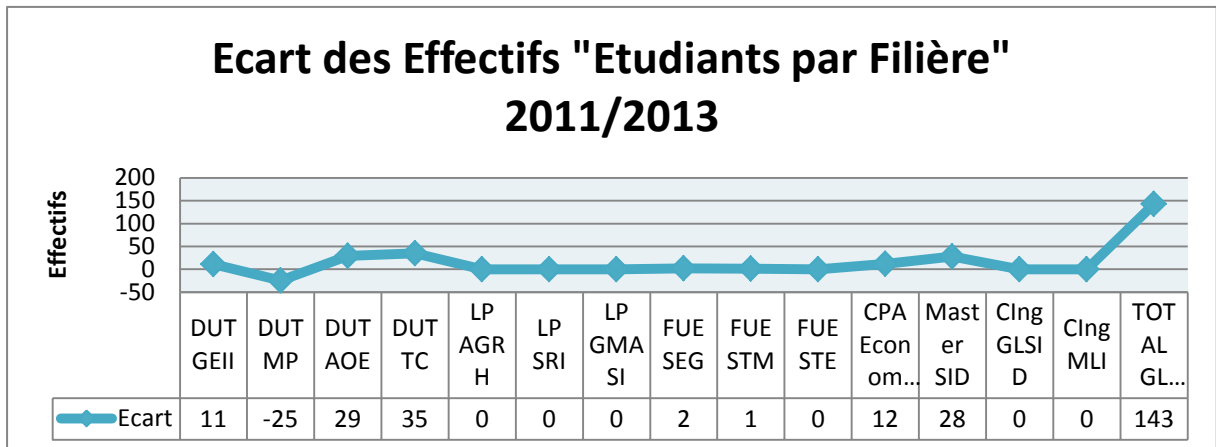
**Effectifs Etudiants et Ecart en valeur absolue et relative
(2011/2013)**

DUT	2011/2012	2012/2013	Ecart	%
Génie Electrique et Informatique Industrielle GEII	70	81	11	7,69
Mécanique option « Plasturgie » MP	64	49	-25	- 17,48
Assistanat et Organisation de l'Entreprise AOE	37	66	29	20,28
Techniques de Commercialisation TC	38	73	35	24,48
Licences professionnelles LP				
Assistant «Gestion des Ressources Humaines» AGRH	29	29	0	0
Systèmes et Réseaux Informatiques SRI	30	30	0	0
Génie Mécanique et Automatisation des Systèmes Industriels GMA SI	30	30	0	0
Filières Universitaire de l'Enseignement FUE				
Sciences Economiques et Gestion SEG	37	39	2	1,4
Sciences et Technologies Mécaniques STM	30	31	1	0,7
Sciences et Technologies Electriques STE	29	29	0	0
Cycle de Préparation à l'Agrégation CPA				
Economie et Gestion	28	16	12	8,39
Master				
Systèmes d'Information Distribués SID	30	58	28	19,58
Cycle d'ingénieurs				
GLSID	-	33	-	0
MLI	-	31	-	0
TOTAL GLOBAL	452	595	143	100%

Tableau 2 : Ecart des effectifs étudiants 2012/2013

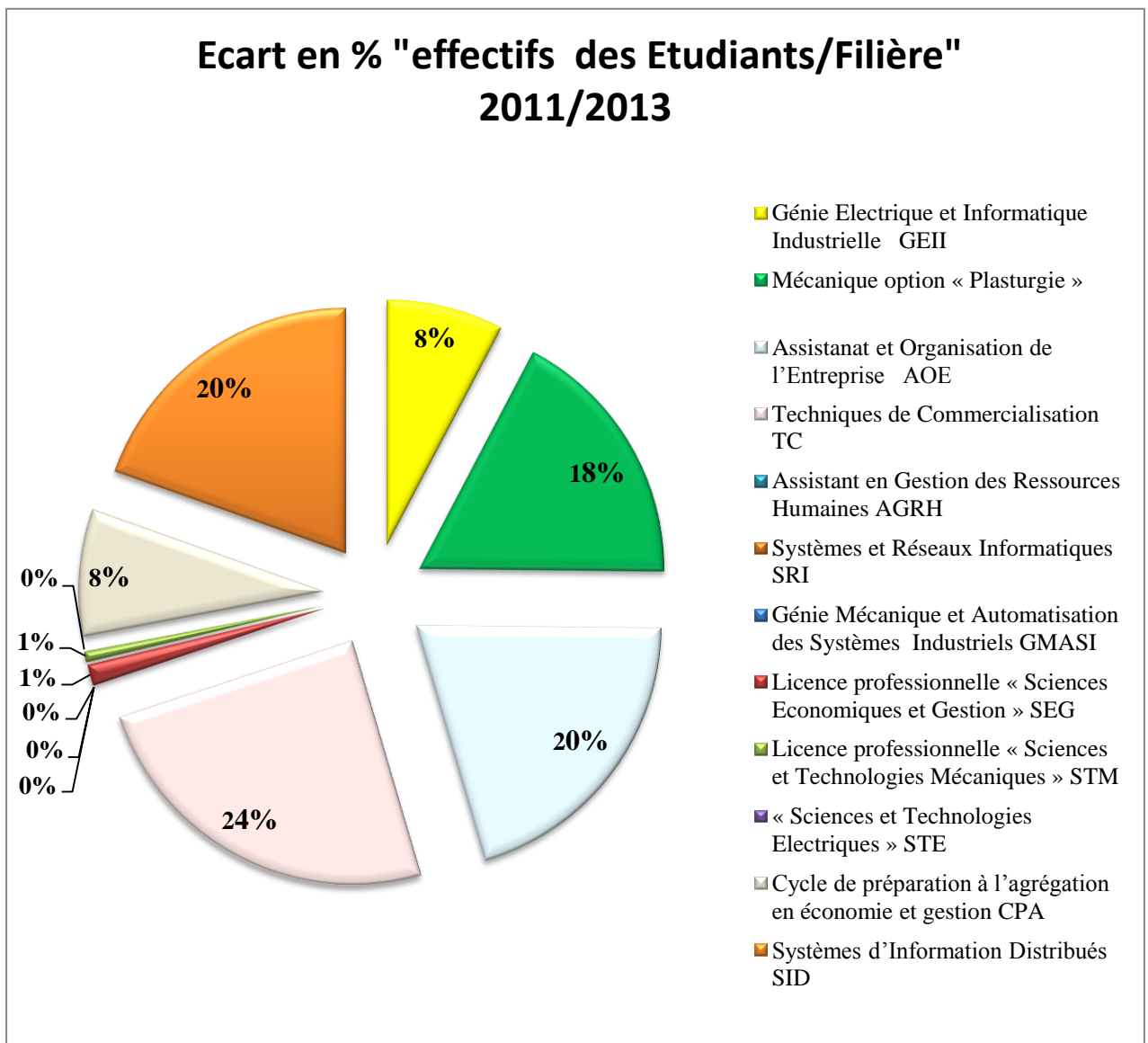
Graph 5 :

ECART EN VALEUR ABSOLUE



Graph 6 :

ECART EN VALEUR RELATIVE



2.3 Déductions :

Malgré la baisse de **-25** étudiants pour le **DUT Mécanique Plasturgie** et la **stabilité** dans les effectifs de certaines filières comme **les licences professionnelles**, ces écarts sont à prendre en considération afin de pouvoir gérer les moyens matériels et humains à bon escient en fonction des modules et éléments de modules.

Il ne faut pas oublier que de nouvelles spécialités sont en cours d'accréditation et que pour le cycle d'ingénieurs, **l'effectif sera doublé en 2013/2014 «108 au lieu de 64»** et **triplé en 2014/2015 «172 étudiants»** parce que c'est une **formation de 3 ans**. Cette estimation reste provisoire car l'effectif des nouveaux inscrits peut dépasser celui de cette année et des cas de «doublons» peuvent être enregistrés éventuellement.

En outre, **les départs et le changement de grade** de certains enseignants auront, certainement, une incidence sur la gestion des Ressources Humaines et donc sur la formation.

Afin de renforcer, judicieusement, l'analyse de la situation actuelle de l'ENSET, nous nous sommes, aussi, basés sur les recommandations exprimées dans le mémoire de fin d'études intitulé [16] «**LA COMMUNICATION INTERNE, UN LEVIER DE MANAGEMENT, quelles pratiques pour l'entreprise marocaine ?**» et desquelles nous avons retenu celles-ci concernant l'ENSET :

- (...) **Mise en place d'un Système d'Information (SI) opérationnel ;**
- **Elaboration de plans de communication : interne et externe (...)**

Ces recommandations, nous ont poussés à réfléchir aux moyens et méthodes à mettre en œuvre pour atteindre certains objectifs visant la performance du système et donc la facilité de la communication entre les différentes parties de l'Ecole. Cela peut être géré, aisément, par une centralisation de l'information et un échange de données par la mise en place de l'intranet. Pour ce, nous avons, tout d'abord, collecté toutes les données relatives aux modules, emplois du temps par filière, base de données étudiants, trombinoscopes, base de données bibliothèque, flux d'informations et infrastructure globale de l'Ecole.

A cette phase, nous n'avons pas négligé, non plus, les **deux premières questions** évoquées **à la fin de l'introduction générale** qui sont, elles aussi, pertinentes et qui ne peuvent que renforcer les précédentes recommandations pour donner plus de précisions :

A. L'ENSET a-t-elle vraiment besoin de l'intranet ?

B. Combien cela coûtera-t-il ?

2.4 Priorité de l'Intranet

La réponse se trouve, tout simplement, dans les différentes réunions de la commission **SI** auxquelles nous avons assisté ainsi que dans l'intervention de la Directrice de l'ENSET **Mme Souad BEN SOUDA** qui a insisté sur l'intranet, proposé par nos encadrants, comme priorité principale, entre autres pour l'Etablissement.

A. L'ENSET a-t-elle vraiment besoin de l'intranet ?

L'Ecole a vraiment besoin de l'intranet d'une part, pour suivre l'évolution technologique et d'autre part, pour activer la circulation de l'information et pouvoir assurer une bonne gestion voire une gouvernance permettant de faire des prévisions en volume horaire et ressources humaines pour prendre des décisions efficaces quant aux nouvelles accréditations ou fermeture de filières. Il était, en effet, la deuxième priorité comme l'a signalé la direction de l'Ecole afin d'accéder en sécurité et rapidement à toute donnée, pouvoir gérer les imprévus à l'avance grâce à la visibilité immédiate d'information et assurer le suivi de toute action.

B. Combien cela coûtera-t-il ?

Il est à signaler qu'aucun budget n'est sollicité pour l'implémentation de l'application car le réseau local existe déjà. Donc, nous allons nous servir de l'infrastructure informatique locale existante qu'il faudrait améliorer. Par contre, des efforts sont à déployer pour la conception, l'alimentation, la mise en place de l'intranet et surtout son suivi qui doit être régulier par un Webmaster par exemple ou une implication responsable de chacun des acteurs. L'intranet aura, certainement, des apports avantageux pour le Système d'Information comme nous l'avons signalé précédemment. Encore faut-il le sécuriser et le protéger contre les pannes. Ce réseau est schématisé ci-après :

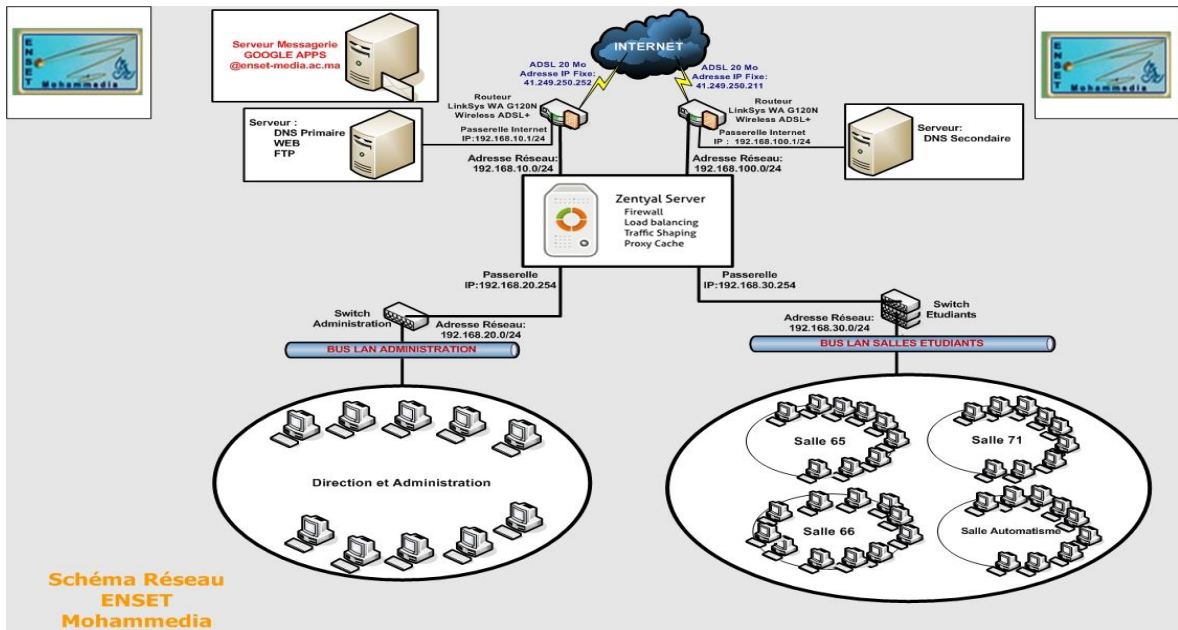


Figure 11 : Réseau ENSET «IAM»

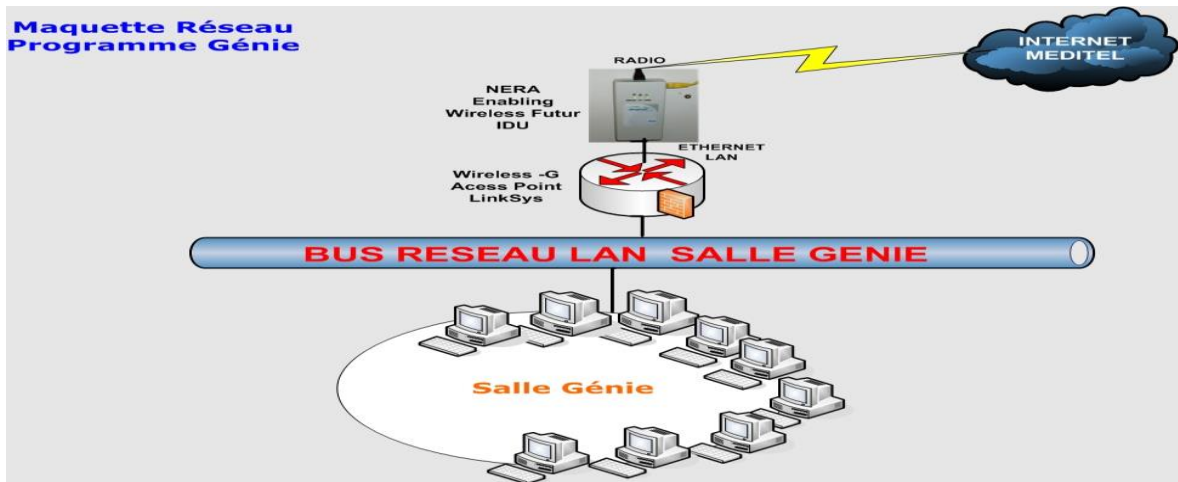


Figure 12 : Réseau ENSET «Méditel»

Comme nous l'avons signalé avant, ce réseau doit être révisé pour assurer, en premier lieu, une sécurité contre les intrusions par la création DMZ (demilitarized zone) qui est une zone démilitarisée c'est-à-dire un sous-réseau isolé par un pare-feu. Il faut aussi prévoir des serveurs puissants dans une salle climatisée étanche.

Rappelons que dans les grandes organisations, l'intranet fait l'objet d'une gouvernance particulière en raison de sa pénétration dans l'ensemble des rouages de gestion. Les grands chantiers de l'intranetisation restent :

- ✓ La rapidité des échanges de données engendrant une diminution des coûts,
- ✓ L'accessibilité aux contenus et services,
- ✓ L'intégration des ressources,
- ✓ La rationalisation des infrastructures.

Ainsi, ce qu'apportera, en interne, notre plateforme ENSET INTRANET est un accès rapide à l'information et une communication interne pratique.

- ✓ La publication des documents ;
- ✓ Le partage des fichiers ;
- ✓ La messagerie interne entre chefs de départements, enseignants et administration ;
- ✓ La gestion prévisionnelle de la charge horaire des enseignants et des filières ;
- ✓ La consultation des bases de données accessibles ;
- ✓ L'enregistrement automatique des absences via la fiche d'absence/trombinoscope ;
- ✓ L'envoi de mails relatifs aux réunions programmées et le suivi de celles-ci ;
- ✓ Les discussions de groupes en ligne (News groupes) entre étudiants et/ou enseignants ;
- ✓ La consultation de la bibliothèque virtuelle ;
- ✓ La consultation de liens utiles comme l'ENT ; Entissab ; Ahdaf ; Site de l'Ecole...

Nos démarches ont été renforcées par la distribution de questionnaires (**Annexes 8, 9 et 10**) auprès du corps administratif et enseignant et un autre formulaire pour les étudiants mis en ligne via «**Google Drive**» et «**Facebook**» (**Annexe 11**). Cette phase a été capitale pour le projet car les questionnaires nous ont permis de faire un deuxième constat et de sortir avec des recommandations pour l'amélioration du système en répondant aux attentes des personnes questionnées et de l'Ecole. Ces recommandations seront présentées au fur et à mesure des résultats de notre enquête.

2.5 Questionnaires et entretiens

Les entretiens avec les responsables de l'ENSET nous ont guidés et éclairci les idées afin de pouvoir suivre la démarche la plus adéquate pour répondre aux attentes souhaitées. En outre, les questionnaires nous ont été d'un grand apport en matière de suggestions et propositions dont la plupart fait objet de notre plateforme «**ENSET INTRANET**».

Nous signalons que l'enquête a porté sur un échantillon de **595** étudiants, **78** enseignants et **17** agents administratifs.

2.5.1 Constats et recommandations

2.5.1.1 Deuxième constat

Nous rappelons que le premier constat était **l'augmentation** des effectifs des étudiants et la stabilité des ressources humaines et matérielles ; ce qui a rendu la gestion un peu difficile.

Le deuxième constat est celui des résultats obtenus après l'enquête réalisée dans ce sens. En effet, D'après le dépouillement des questionnaires (**SPSS**), il a été constaté, en général, que la communication interne doit être cadrée pour plus d'efficacité.

Les résultats et commentaires suivants précisent clairement les attentes formulées par les personnes enquêtées :

- Enseignants ;
- Administratifs ;
- Etudiants.

2.5.1.1.1 Questionnaires distribués auprès du corps enseignant

1. Par quel(s) moyen(s) prenez-vous connaissance de l'information à l'ENSET ?

Effectifs

[Ensemble_de_données1] C:\Users\jiji\Desktop\EnseignantSPSSBENMOUSSA.sav

Statistiques

		MoyCom Prise de connaissance de l'information à l'ENSET	MoyPréféré Préférence des moyens de communication
N	Valide	77	77
	Manquante	0	0

Tableau de fréquences

MoyCom Prise de connaissance de l'information à l'ENSET

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Affichage	6	7,8	7,8	7,8
	Collègue	9	11,7	11,7	19,5
	Courriel	61	79,2	79,2	98,7
	Réunion	1	1,3	1,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tableaux 3 : Résultats enquête «Enseignants»

2. Lequel de ces moyens préférez-vous le plus ? (à classer de 1 à 6 par ordre de préférence) ?

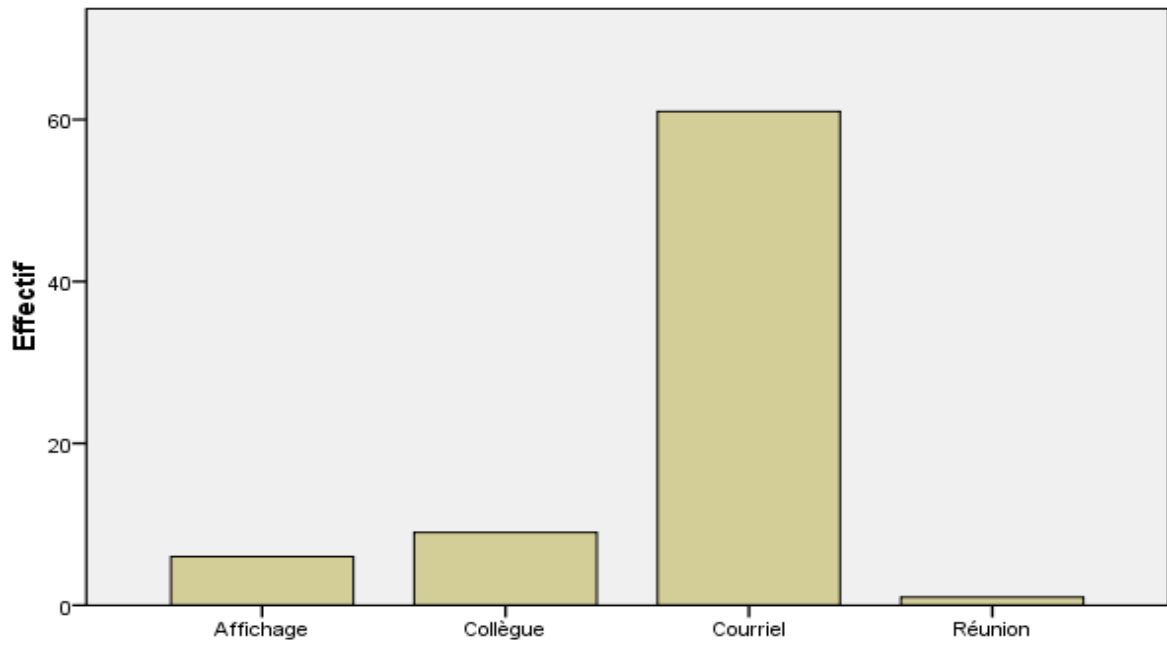
MoyPréféré Préférence des moyens de communication

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Affichage	5	6,5	6,5	6,5
	Courriel	68	88,3	88,3	94,8
	Réunion	4	5,2	5,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

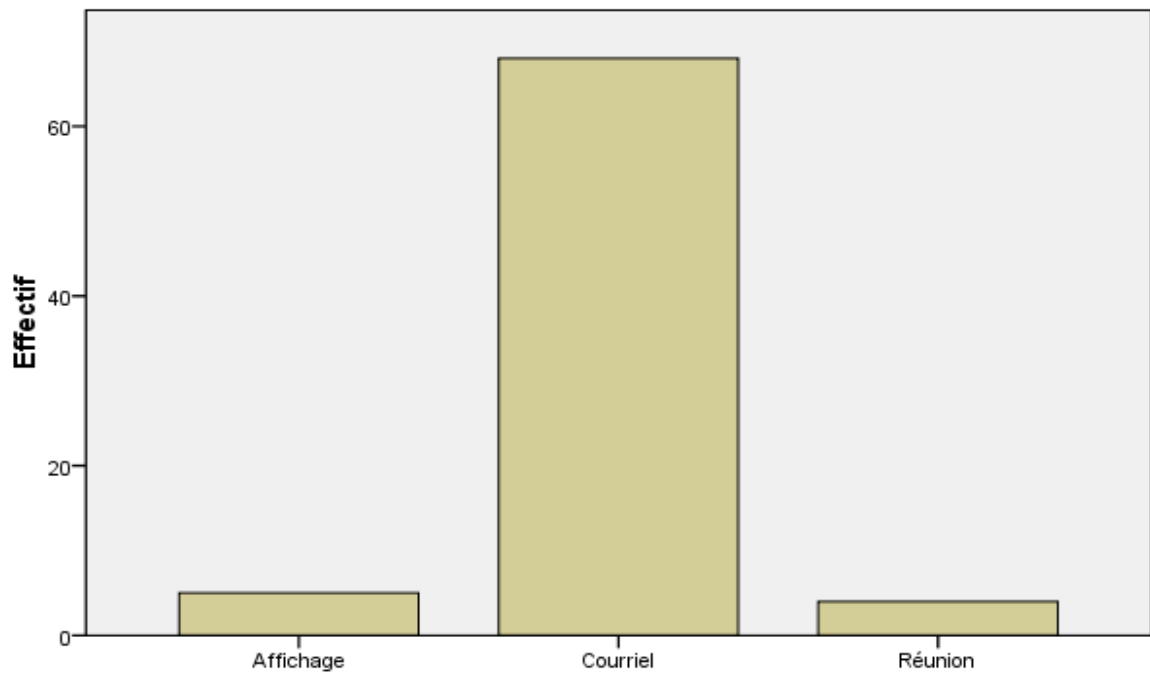
Commentaire :

Comme le montrent ces résultats, le courriel est plus utilisé et apprécié par la majorité des enseignants par rapport aux autres moyens de communication «affichages et réunions». Ces résultats sont présentés graphiquement comme suit :

Prise de connaissance de l'information à l'ENSET



Préférence des moyens de communication



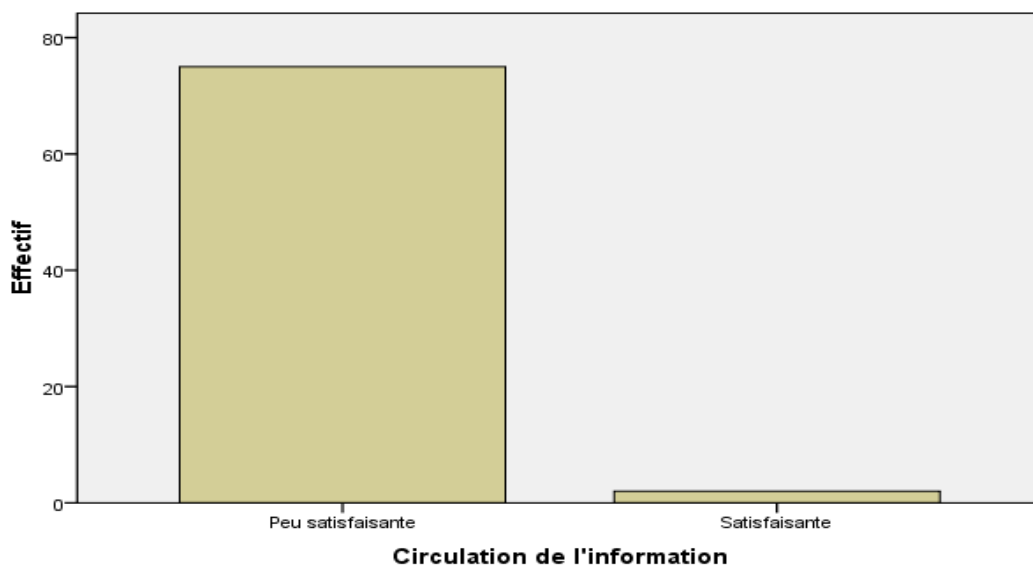
Graphes 7 : Résultats enquête «Enseignants»

3. Comment trouvez-vous la circulation de l'information à l'ENSET ?

EtatCom Circulation de l'information

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Peu satisfaisante	75	97,4	97,4	97,4
	Satisfaisante	2	2,6	2,6	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Circulation de l'information



Commentaire :

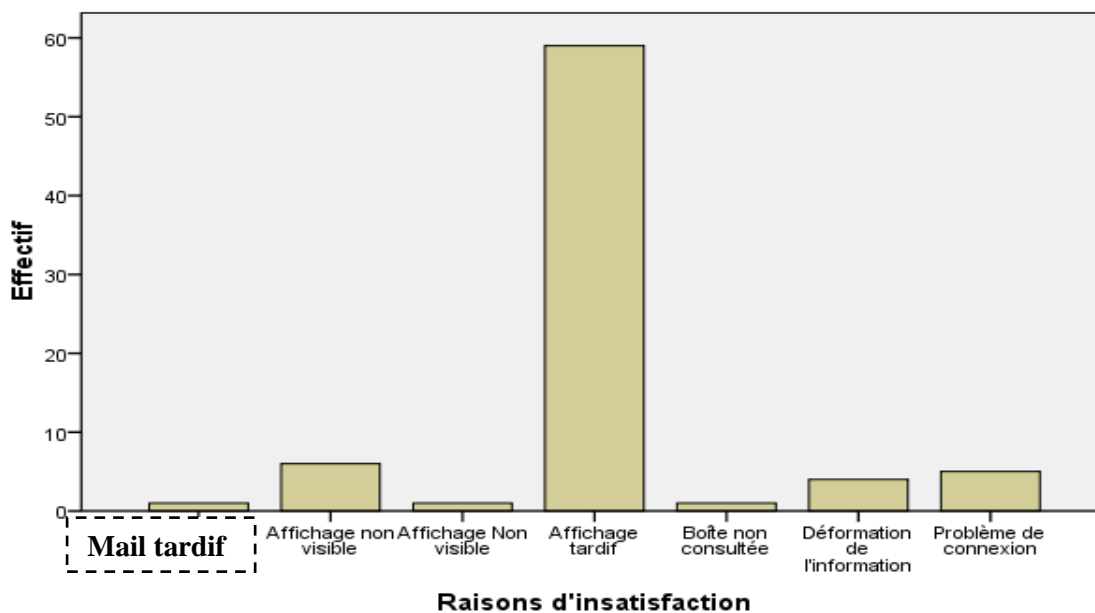
La circulation de l'information au sein de l'ENSET est **peu satisfaisante** pour **75** enseignants sur **77** et satisfaisante pour 2 personnes seulement. Ce qui justifie la nécessité de la mise en place de mesures adéquates pour l'amélioration de celle-ci. Les raisons de cette insatisfaction sont présentées ci-dessous :

4. Pourquoi ?

Raisons Raisons d'insatisfaction

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	1	1,3	1,3	1,3
Affichage non visible	6	7,8	7,8	9,1
Affichage Non visible	1	1,3	1,3	10,4
Affichage tardif	59	76,6	76,6	87,0
Boîte non consultée	1	1,3	1,3	88,3
Déformation de l'information	4	5,2	5,2	93,5
Problème de connexion	5	6,5	6,5	100,0
Total	77	100,0	100,0	

Raisons d'insatisfaction



Commentaire :

L'affichage tardif est la principale raison évoquée par les enseignants concernant leur insatisfaction. Vient en deuxième position l'affichage non visible et en troisième rang le problème de connexion. Donc, les moyens mis en œuvre pour la circulation de l'information sont à améliorer.

5. Envisagez-vous, ultérieurement, mettre en ligne des documents et en recevoir ?

6. Préférez-vous être informé(e) et recevoir des documents en ligne ?

7. Pensez-vous que cette communication en ligne est pratique (ou vous facilitera le travail) ?

Ces 3 questions relatives à **la communication en ligne** ont donné lieu à des réponses affirmatives pour l'échange de données et d'information ainsi que l'efficacité de celle-ci.

Les tableaux et graphes correspondants sont les suivants :

ComEnLigne Souhait d'échange de documents en ligne

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide Oui	77	100,0	100,0	100,0

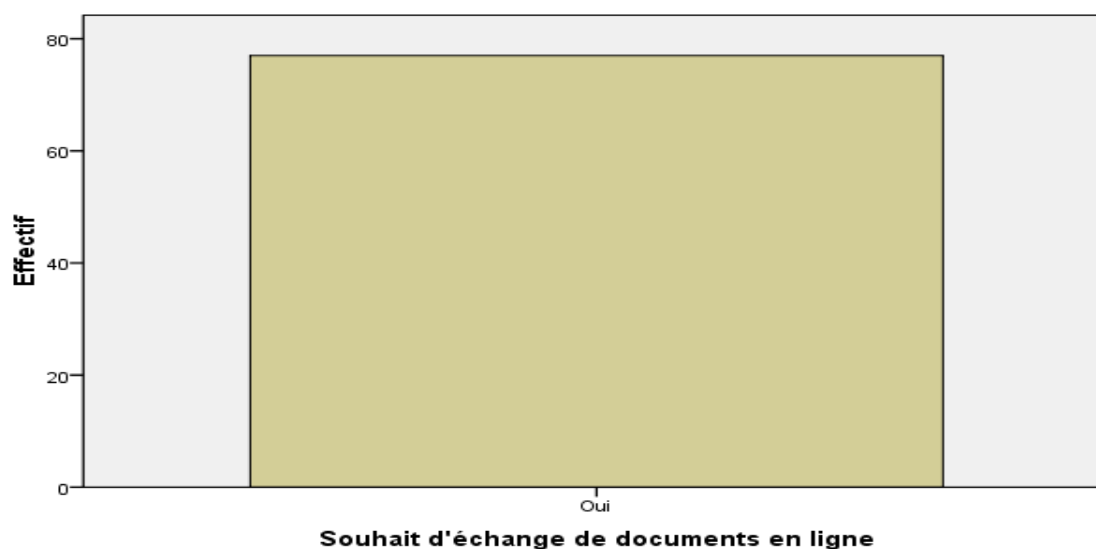
InforEnLigne Souhait d'être informé

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide Oui	77	100,0	100,0	100,0

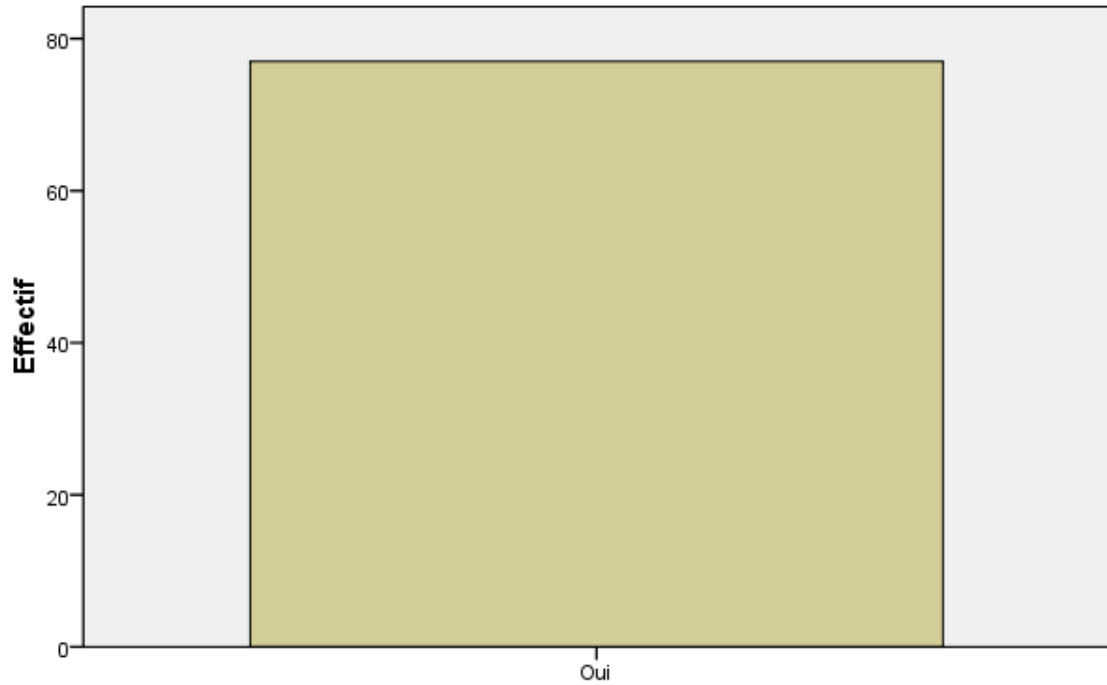
Facilité de TravEnLigne Efficacité de la communication en ligne

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide Oui	77	100,0	100,0	100,0

Souhait d'échange de documents en ligne

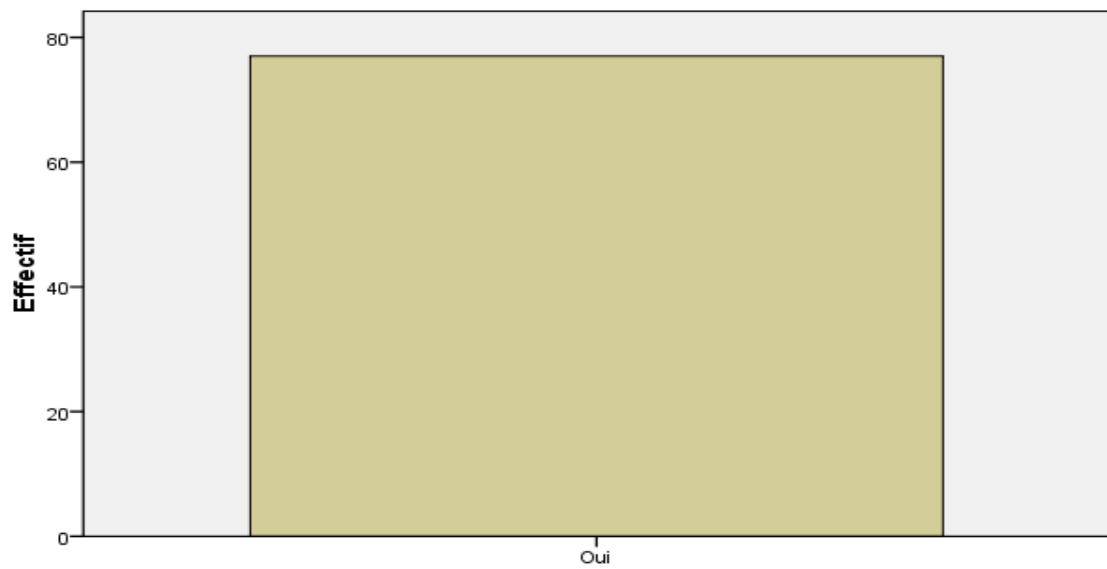


Souhait d'être informé



Souhait d'être informé

Efficacité de la communication en ligne



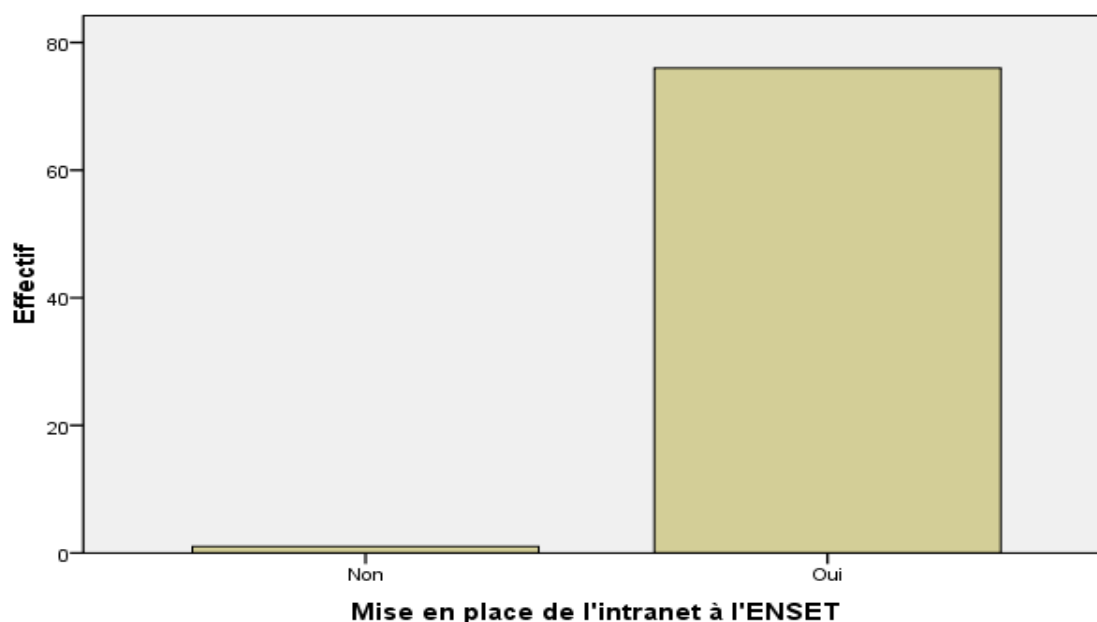
Efficacité de la communication en ligne

8.Si oui, êtes-vous pour la mise en place de l'intranet à l'ENSET ?

ENSETINTRANET Mise en place de l'intranet à l'ENSET

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	1	1,3	1,3	1,3
	Oui	76	98,7	98,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Mise en place de l'intranet à l'ENSET



Commentaire :

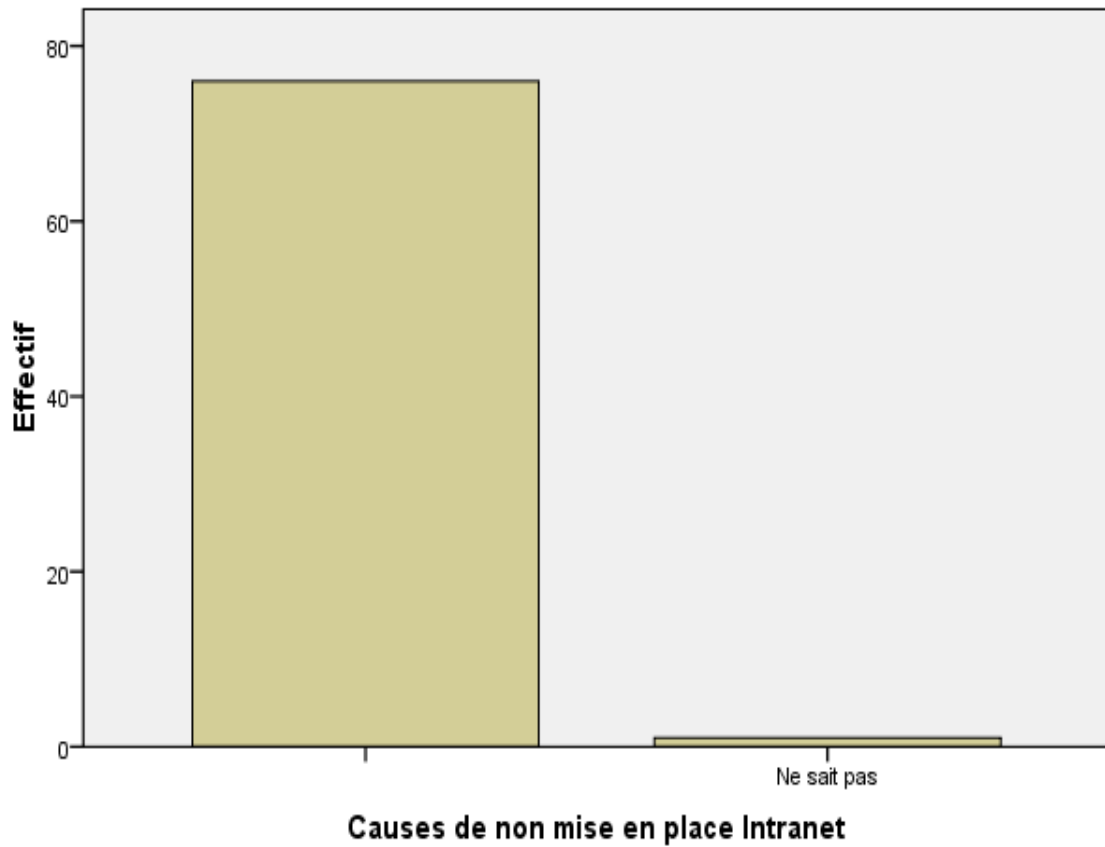
1 personne sur 77 enquêtés **n'était pas d'accord** pour la mise en place d'intranet en justifiant par «**je ne sais pas**» comme l'indiquent les **tableau et graphique** suivants. Ceci peut être expliqué par une simple réticence à laquelle nous pouvons remédier car malgré cette réponse, celles concernant la communication en ligne et son efficacité citées précédemment sont affirmatives à l'unanimité.

9. Si non, Pourquoi ?

Causes Causes de non mise en place Intranet

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	77	100,0	100,0	100,0

Causes de non mise en place Intranet



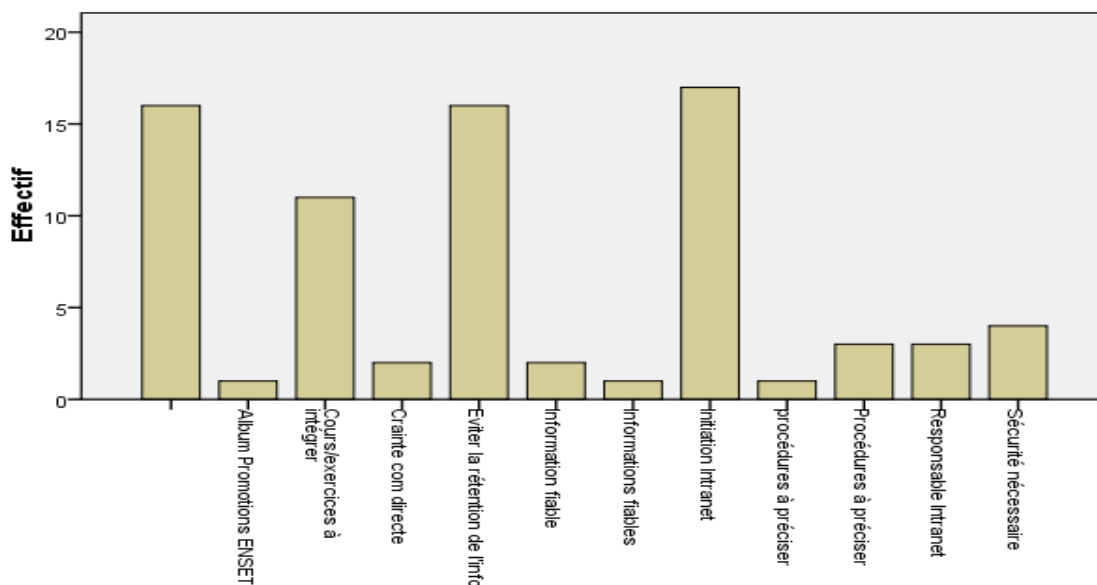
10. Vos suggestions :

Suggestions Propositions

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	16	20,8	20,8	20,8
Album Promotions ENSET	1	1,3	1,3	22,1
Cours/exercices à intégrer	11	14,3	14,3	36,4
Crainte com directe	1	1,3	1,3	37,7
Crainte Perte com directe	1	1,3	1,3	39,0
Eviter la rétention de l'info	16	20,8	20,8	59,7
Information fiable	2	2,6	2,6	62,3
Informations fiables	1	1,3	1,3	63,6
Initiation Intranet	17	22,1	22,1	85,7
procédures à préciser	1	1,3	1,3	87,0
Procédures à préciser	3	3,9	3,9	90,9
Responsable Intranet	3	3,9	3,9	94,8
Sécurité nécessaire	4	5,2	5,2	100,0
Total	77	100,0	100,0	

Tableau 4 : Suggestions Enquête «Enseignants»

Propositions



Graphe 8 : Suggestions enquête «Enseignants»

Commentaire :

Ces suggestions correspondent, exactement, aux fonctionnalités que nous avons prévues dans notre plateforme. Nous avons, donc, les mêmes objectifs et sommes sûrs que la conduite du changement facilitera l'implication de toutes les personnes.

2.5.1.1.2 Questionnaires distribués auprès du corps administratif

1.Par quel(s) moyen(s) prenez-vous connaissance de l'information à l'ENSET ?

Statistiques

		MoyCom Prise de connaissance de l'information à l'ENSET	MoyPréféré Préférence des moyens de communication
N	Valide	17	17
	Manquante	0	0

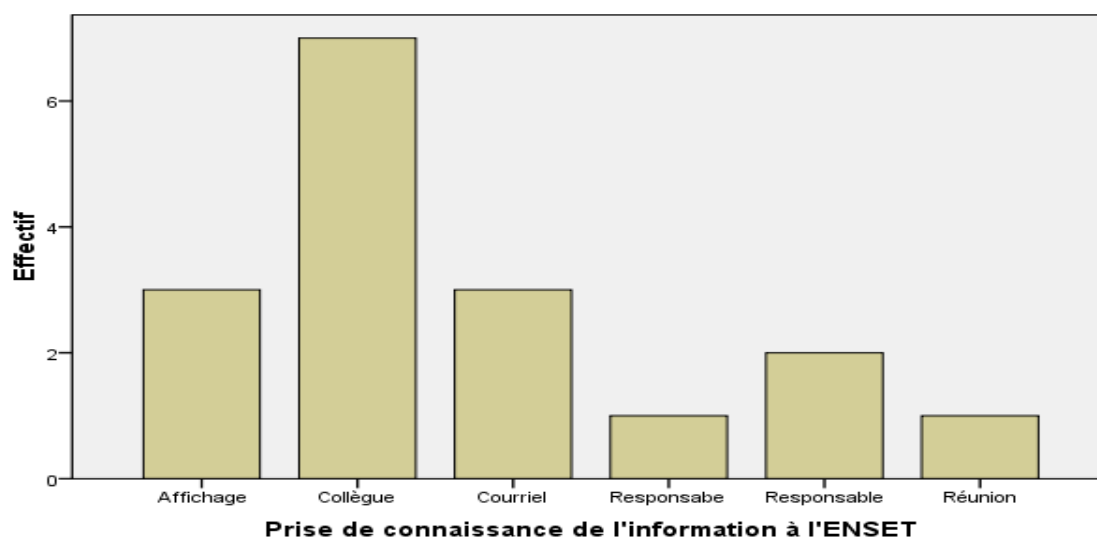
Tableau de fréquences

MoyCom Prise de connaissance de l'information à l'ENSET

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Affichage	3	17,6	17,6	17,6
	Collègue	7	41,2	41,2	58,8
	Courriel	3	17,6	17,6	76,5
	Responsable	1	5,9	5,9	82,4
	Responsable	2	11,8	11,8	94,1
	Réunion	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Tableaux 5 : Résultats enquête «Administration»

Prise de connaissance de l'information à l'ENSET



Graph 9 : Résultats enquête «Administration»

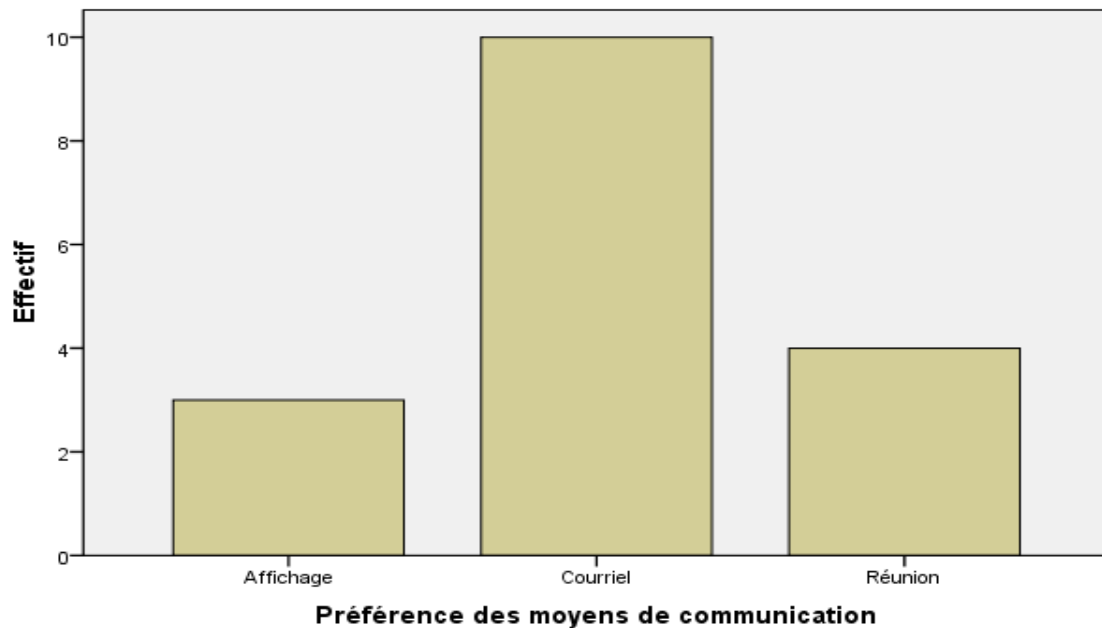
Commentaire :

La prise de connaissance de l'information se fait plus à travers les collègues et elle est renforcée par le courriel et l'affichage. Par contre, les réunions sont moindres du moment que la transmission d'information est assurée par les trois moyens sus-cités.

2. Lequel de ces moyens préférez-vous le plus ? (à classer de 1 à 6 par ordre de préférence)

MoyPréféréré Préférence des moyens de communication					
		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
→ Valide	Affichage	3	17,6	17,6	17,6
	Courriel	10	58,8	58,8	76,5
	Réunion	4	23,5	23,5	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Préférence des moyens de communication



Commentaire :

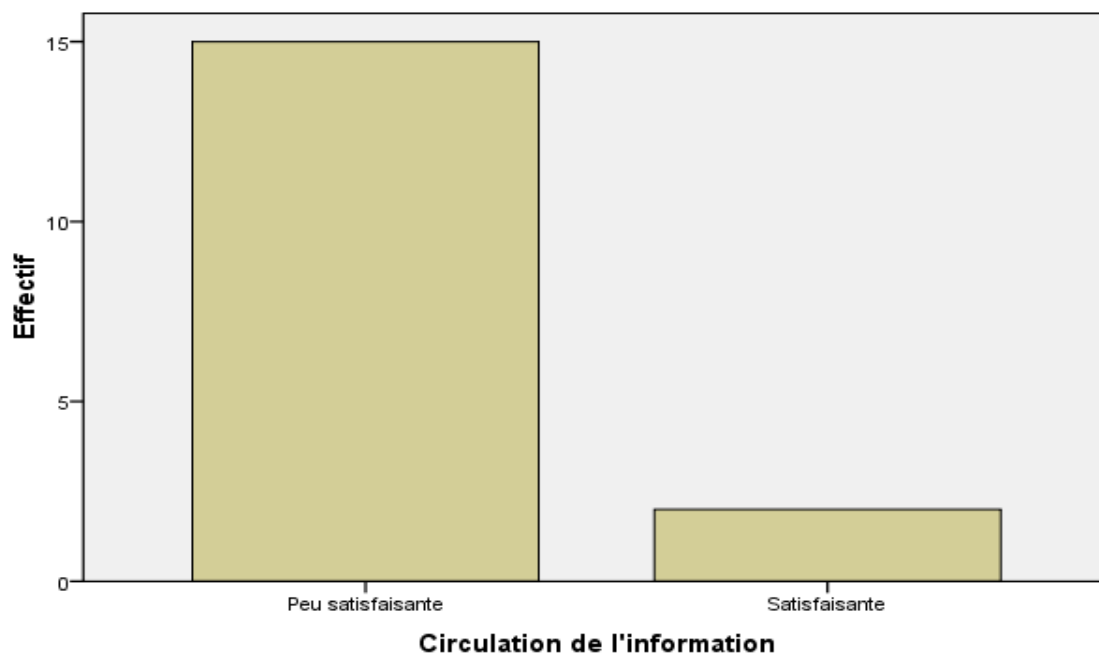
Comme l'indique le graphique, le courriel est le moyen d'échange d'informations et de données le plus apprécié par le Personnel administratif de l'Ecole suivi des réunions et enfin affichage. Ceci a été justifié par les messages échangés entre collègues qui engendrent des fois une déformation de l'information ou l'omission.

3. Comment trouvez-vous la circulation de l'information à l'ENSET ?

EtatCom Circulation de l'information

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Peu satisfaisante	15	88,2	88,2	88,2
	Satisfaisante	2	11,8	11,8	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Circulation de l'information



Commentaire :

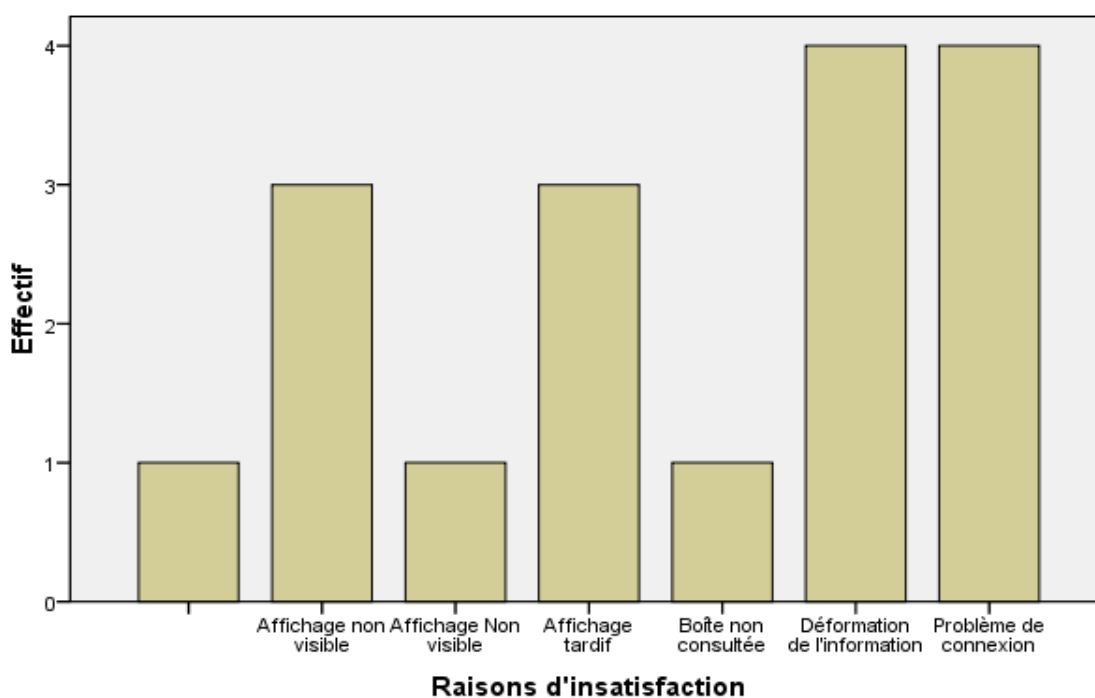
La circulation de l'information à l'ENSET est **Peu satisfaisante** pour **15** personnes sur **17** agents administratifs. Les deux autres enquêtés la jugent satisfaisante... Cette insatisfaction est justifiée par les raisons présentées ci-après :

4. Pourquoi ?

Raisons Raisons d'insatisfaction

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	1	5,9	5,9	5,9
Affichage non visible	3	17,6	17,6	23,5
Affichage Non visible	1	5,9	5,9	29,4
Affichage tardif	3	17,6	17,6	47,1
Boîte non consultée	1	5,9	5,9	52,9
Déformation de l'information	4	23,5	23,5	76,5
Problème de connexion	4	23,5	23,5	100,0
Total	17	100,0	100,0	

Raisons d'insatisfaction



Commentaire :

Certes, de collègue à un autre et à cause du problème de connexion, l'information peut être déformée et retardée. D'autant plus que les affichages tardifs et non visibles ne facilitent pas l'atteinte des objectifs fixés. C'est ce que montre, clairement, le graphique sus-présenté. Ainsi, une politique de communication efficace est à instaurer surtout l'information en temps réel, échange de données en sécurité...

5. Envisagez-vous, ultérieurement, mettre en ligne des documents et en recevoir ?

ComEnLigne Souhait d'échange de documents en ligne

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide Oui	17	100,0	100,0	100,0

Souhait d'échange de documents en ligne

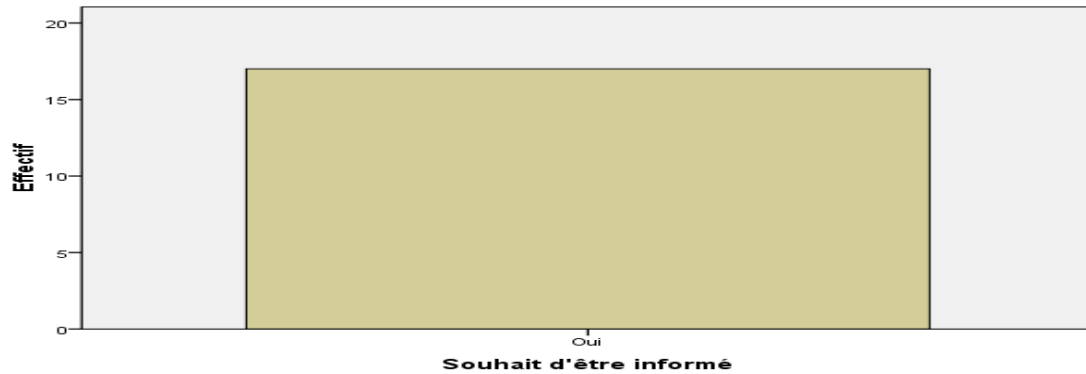


6. Préférez-vous être informé(e) et recevoir des documents en ligne ?

InforEnLigne Souhait d'être informé

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide Oui	17	100,0	100,0	100,0

Souhait d'être informé

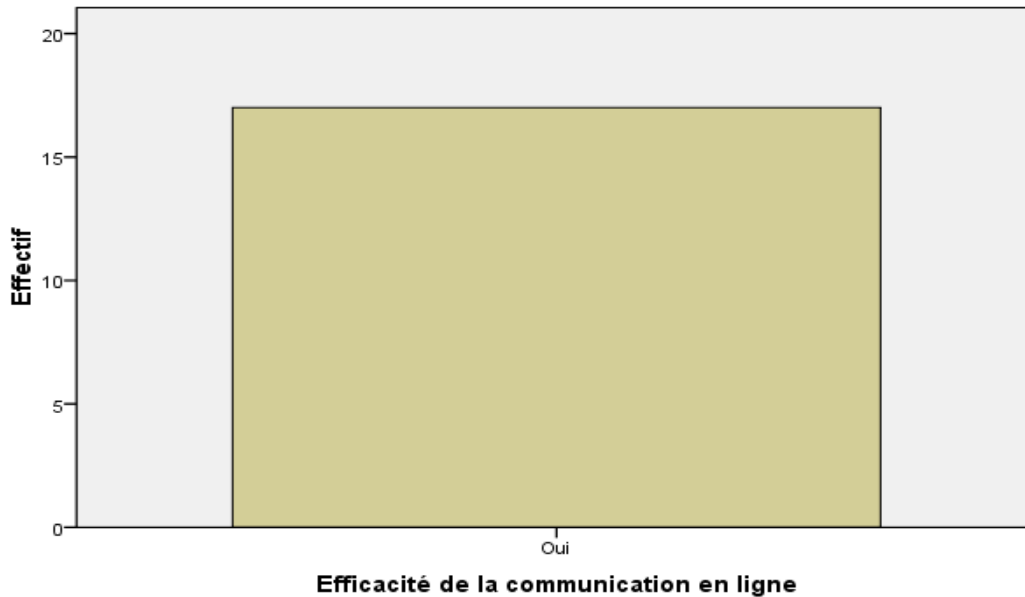


7.Pensez-vous que cette communication en ligne est pratique (ou vous facilitera le travail) ?

Facilité de TravEnLigne Efficacité de la communication en ligne

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide Oui	17	100,0	100,0	100,0

Efficacité de la communication en ligne



Commentaire :

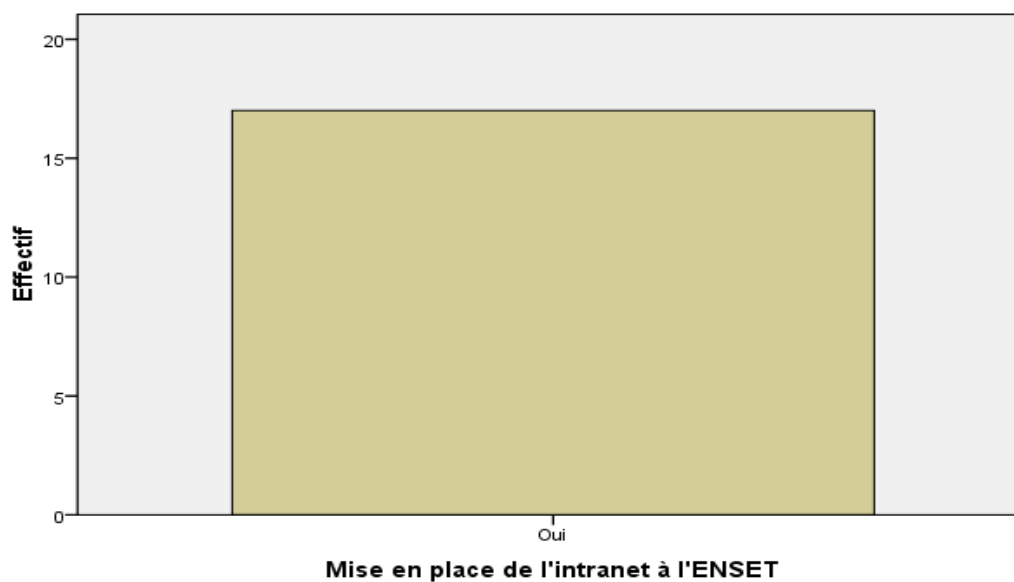
La totalité des agents administratifs sollicite l'échange de données fiables en ligne, précisant que ce moyen de communication serait efficace et leur facilitera le travail.

8.Si oui, êtes-vous pour la mise en place de l'intranet à l'ENSET ?

ENSETINTRANET Mise en place de l'intranet à l'ENSET

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide Oui	17	100,0	100,0	100,0

Mise en place de l'intranet à l'ENSET



Commentaire :

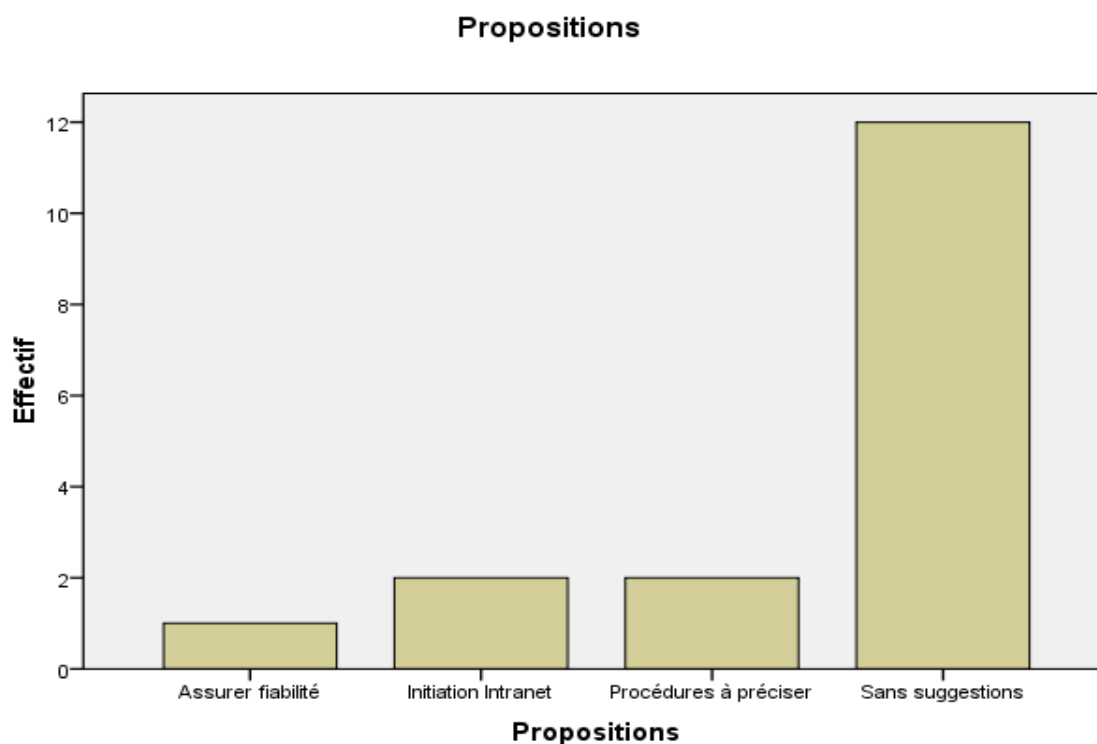
Tout le staff administratif souhaiterait la mise en place d'un intranet pour plus d'efficacité et de rapidité dans leur travail.

9.Sinon, pourquoi ? La totalité a répondu «Oui»

10.Vos suggestions :

		Suggestions Propositions			
		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Assurer fiabilité	1	5,9	5,9	5,9
	Initiation Intranet	2	11,8	11,8	17,6
	Procédures à préciser	2	11,8	11,8	29,4
	Sans suggestions	12	70,6	70,6	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Tableau 6 : Résultats Suggestions «Administration»



Graphe 10 : Résultats Suggestions «Administration»

Commentaire :

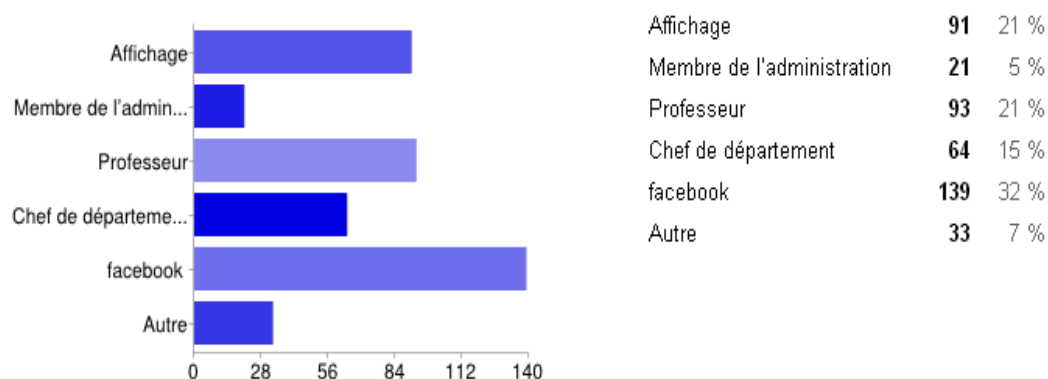
Une sensibilisation à l'intranet a été sollicitée avec une précision de procédures pour faire circuler une information surtout pertinente. C'est ce qu'a proposé la majorité du personnel administratif et c'est ce que nous avons déjà prévu en commençant par un guide «ENSET INTRANET» que nous joignons à notre travail.

2.5.1.1.3 Questionnaire mis en ligne pour les étudiants – ENSET Mohammedia

https://docs.google.com/forms/d/1gMWNekRkJKaTYNhD5PjV60gnnBGD3qTmNuYTpVHQ_F0/viewform

Pour chacune des questions du questionnaire en ligne, nous allons formuler un commentaire des résultats relatifs aux **216 réponses** comme suit :

1. Par quel(s) moyen(s) prenez-vous connaissance de l'information à l'ENSET ?



Graphe 11 : Résultats enquête «Etudiants»

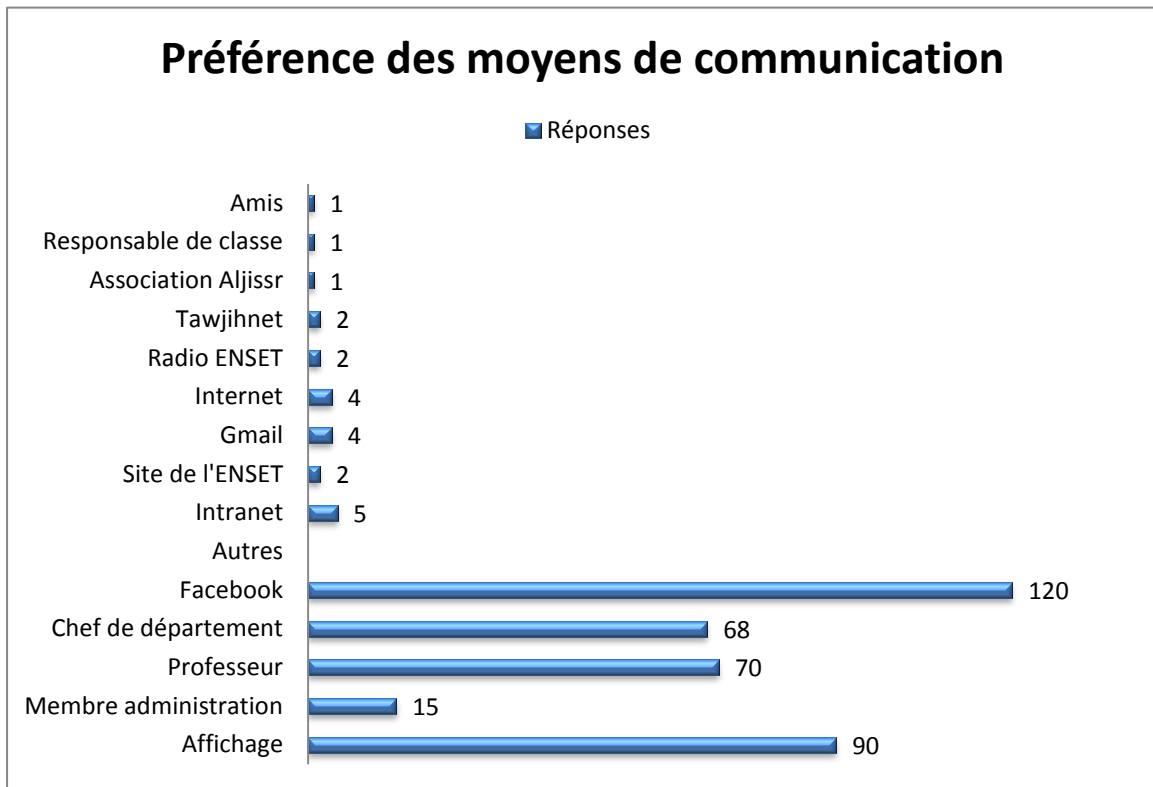
Commentaire :

Même si les **membres de l'administration** sont en dernière position «**5 %** » pour la transmission de l'information, l'**affichage**, par son classement en 3^e position «**21 %** », montre clairement que ces derniers ont un rôle important car ce sont eux qui assurent ces affichages «non consultés ou non visibles». Les professeurs «**21%** » et les chefs de département «**15 %** », à leur tour, participent pleinement dans la communication interne ; ce qui montre que tous les acteurs de l'ENSET travaillent en collaboration et déploient des efforts considérables dans l'intérêt des étudiants. Cependant, il faut faire attention car l'information peut être déformée.

Bien sûr, Facebook avec ses «**32 %**» est le plus utilisé par les étudiants et automatiquement ils s'y informent facilement à tout moment...ce qui justifie son positionnement au premier rang avec **139** voix sur **216**, l'équivalent de **64,35 %** sur la totalité.

Les **7 %** restants correspondent à la prise de connaissance de l'information par d'autres moyens comme les amis, des sites, la radio ENSET...

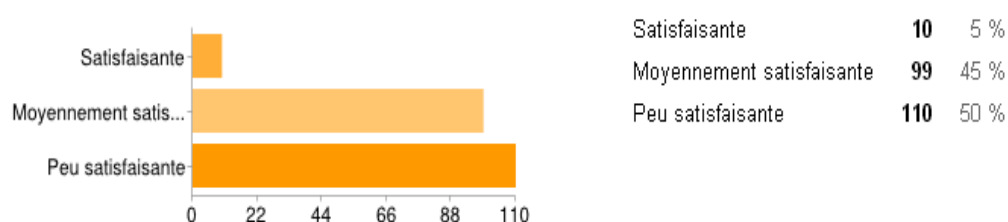
2. Lequel de ces moyens préférez-vous ? (à classer par ordre de préférence de 1 à 6)



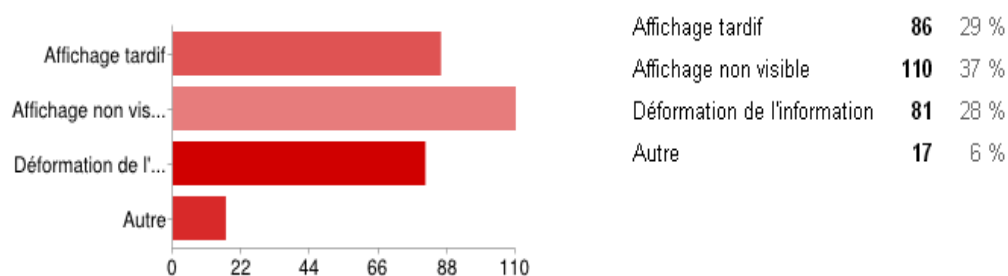
Commentaire :

Le **facebook** détient toujours la 1^{ère} place par rapport aux autres moyens, suivi de l'**affichage** sur lequel tout le monde a insisté en justifiant son importance en cas de non connexion ou problème de celle-ci. Des propositions ont été faiblement préférées mais que les enquêtés ont jugé aussi importantes pour renforcer la communication. En outre, l'intervention des professeurs (**3^e rang**) et chefs de départements (**4^e rang**) reste toujours souhaitable et est sollicitée par les étudiants.

3. Comment trouvez-vous la circulation de l'information à l'ENSET ?



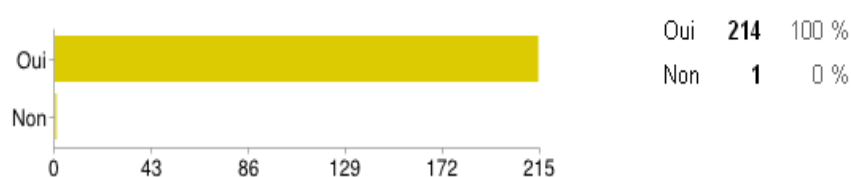
4. Pourquoi ?



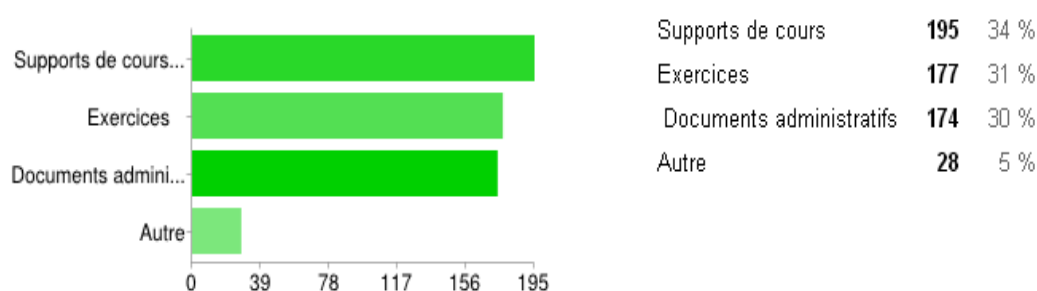
Commentaire :

Peu satisfaisante «**50 %**» et moyennement satisfaisante «**45 %**» est **la circulation de l'information**. Telles ont été les réponses de la majorité des étudiants. D'ailleurs, la justification est claire d'après les précédents commentaires relatifs aux deux premières questions qui montrent l'intervention considérable de plusieurs personnes et l'utilisation de différents moyens pour être en possession de l'information. Chose qui peut entraîner une déformation de l'information. En effet, les raisons qui viennent en **1^{ère} position** après cette dernière, sont l'affichage non visible et tardif. Les **6 %** qui occupent la dernière place mettent l'accent surtout sur une bonne et sérieuse organisation qu'il faut adopter pour une communication efficace.

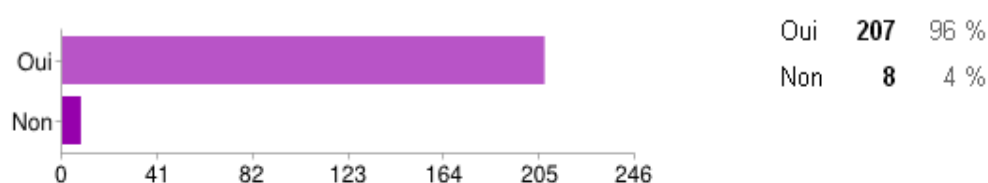
5. Aimeriez-vous être informé(e) officiellement et recevoir des documents en ligne ?



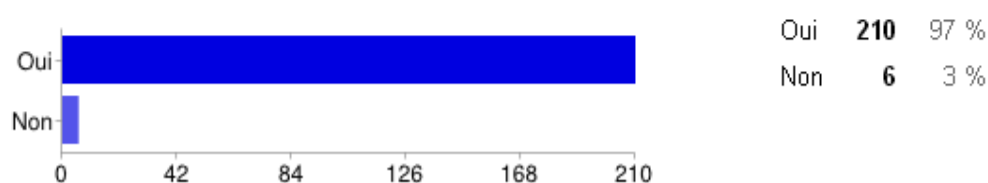
6. Si oui lesquels ?



7. Pensez-vous que cette communication en ligne serait efficace ?



8. Si oui, êtes-vous pour la mise en place de l'intranet à l'ENSET ?

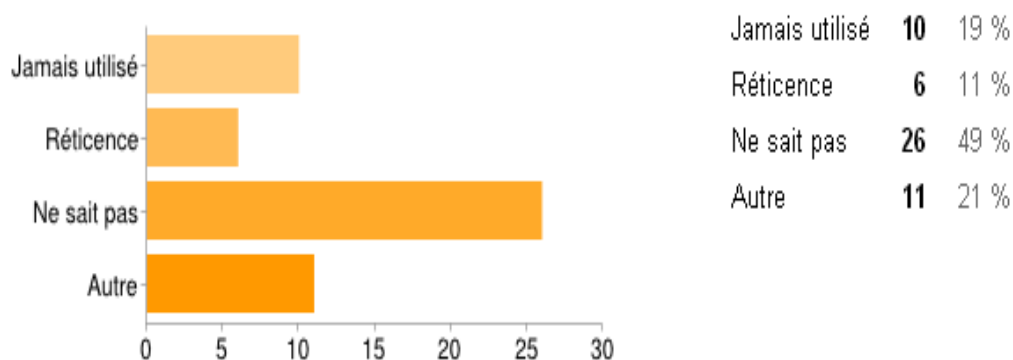


Commentaire :

Nous avons bien insisté au début de notre travail sur deux choses importantes qu'il ne faut pas négliger et qui sont **la réticence et la conduite du changement**. Ces deux volets sont à prendre en considération pour la réussite de notre plateforme. Les résultats de cette partie du questionnaire relatifs à la communication en ligne pour plus d'efficacité et la mise en place d'une application **INTRANET** montrent clairement que les étudiants approuvent cette démarche : **210 «OUI»** soit **97 %** contre **6 «NON»** soit **3 %** pour la mise en place de l'INTRANET afin de faciliter le partage d'informations et de données surtout les supports de cours, les exercices et les documents administratifs... Cette conclusion est renforcée par **96 %** des étudiants qui pensent que la communication en ligne serait plus

efficace et pourrait mettre fin à la déformation de l'information et aux retards... Par contre, les 4 % restants soulèvent le problème de connexion qui reste l'handicape principal. Malgré, la réticence de 3 % enregistrée dans ce dépouillement, il est à noter que 214 enquêtés sont pour l'information officielle en ligne et donc «l'intranet».

9. Si non, pourquoi ?



Commentaire :

Les chiffres parlent d'eux-mêmes pour nous pousser à sensibiliser davantage les acteurs de notre plateforme «ENSET INTRANET» pour une gestion efficace de l'information et pour plus de visibilité. Une initiation serait certainement un premier pas fructueux pour pallier la réticence de ces 6 personnes comme c'est indiqué dans ce dernier résultat.

10. Suggestions :

Après lecture de toutes les propositions, nous les avons regroupées par catégorie afin de présenter cette liste exhaustive relative aux réponses des enquêtés :

- ✓ Faciliter la circulation de l'information et partage de données entre étudiants et professeurs (absence, report de cours, dates des examens, exercices, cours, plannings...);
- ✓ Sensibiliser et initier les utilisateurs ;
- ✓ Alléger le service scolarité et éviter les attentes ;
- ✓ Virtualiser la bibliothèque ;
- ✓ Assurer un choix d'information fiable et un suivi efficace ;
- ✓ Envoyer les messages importants dans les boîtes des personnes concernées ;

- ✓ Personnaliser une page «professeur» ; FAQ (Foire aux Questions ; boîte à idées ;
- ✓ Insérer une page «Evénements et activités de l'ENSET» ;

Ces réponses nous ont permis de répondre à la question relative aux **acteurs de notre plateforme et ce qu'ils peuvent réaliser avec l'intranet**. Elles nous amènent, ainsi, à conclure que la communication interne en ligne est une nécessité pour :

- **Les étudiants** : informations et consultation des modules et emploi du temps, réception de supports de cours, exercices, demande de documents administratifs et consultation de la bibliothèque ;
- **Les enseignants** : enregistrement d'absence, envoi de supports aux étudiants, communication, consultation et réception de documents administratifs et d'emploi du temps ;
- **Les chefs de départements et responsable des filières** : communication de toute information en interne (planifications, suivi des réunions) et aussi, avec le Conseil d'Etablissement.
- **Les administratifs** : échange rapide de documents, disponibilité pour toute autre tâche, gestion automatique des absences et prise de décision efficace en concertation avec le Conseil de l'Etablissement.

Ainsi, notre plateforme composée de diverses rubriques ne visera pas seulement la communication et la circulation de l'information ou de documents mais permettra aussi d'analyser la charge horaire pour faire des prévisions futures et assurer une bonne gestion de ressources humaines et matérielles pour chaque année universitaire en plus du suivi de toutes les réunions programmées via un canevas de compte rendu intégré. (**Annexe 12**)

Pour ce faire, la modélisation conceptuelle et logique s'avère nécessaire. L'expression des besoins «Use case», le diagramme de classe (**MLD**) relatifs à la plateforme «**ENSET INTRANET**» ainsi que l'architecture et les différentes rubriques de celle-ci feront l'objet de la partie suivante.

Partie III

Partie III

Cadre pratique

La présentation de la plateforme sera détaillée dans cette partie depuis sa modélisation (Use case et MLD), son architecture (couches logicielles), ses captures écran jusqu'à l'exploitation des résultats.

Chapitre I : Modélisation et architecture

Section 1 : Analyse et conception

1.1 Expression des besoins

La conception de toute application informatique commence tout d'abord par une expression des besoins qui permet de définir les acteurs et les différentes actions relatives à chacun. Pour notre plateforme **ENSET INTRANET (Annexe 13)**, les principaux acteurs ainsi que les flux d'informations correspondants sont déterminés dans le tableau suivant :

Acteurs	Flux
Etudiant	consultation de modules, éléments et détails de modules, emploi du temps, bibliothèque, supports de cours/TD, messagerie...
Professeur	Consultation de charge horaire du département, du professeur, emploi du temps, listes et trombinoscopes étudiants...
Responsable de Module	Désignation des enseignants de modules et éléments de modules, récolte des notes de modules et éléments de modules.
Responsable de filière	Désignation des enseignants de modules et éléments de modules, récolte des notes de modules et éléments de module. Modification si nécessaire selon les critères d'évaluation et édition...
Chef de département	Gestion des filières du département (objectifs, semestres, contenu, modules, éléments, activités pratiques...)
Conseil d'Etablissement	Gestion des filières (création/fermeture), Gestion des comptes et des droits d'accès...

1.2 Modélisation :

A partir de ces données et grâce à l'UML (Unified Modeling Language) et le logiciel Power AMC 15.2, nous avons réalisé les diagrammes correspondant à l'expression des besoins et les différentes relations entre utilisateurs. Ceux-ci sont le diagramme :

1. **Cas d'utilisation** «Use Case»
2. **de classe** «Modèle Logique de données»

1.2.1 Diagramme Cas d'Utilisation

Les différentes opérations qui peuvent être réalisées par chacun des acteurs de l'intranet sont présentées dans le diagramme Cas d'utilisation suivant :

Use Case ENSET INTRANET

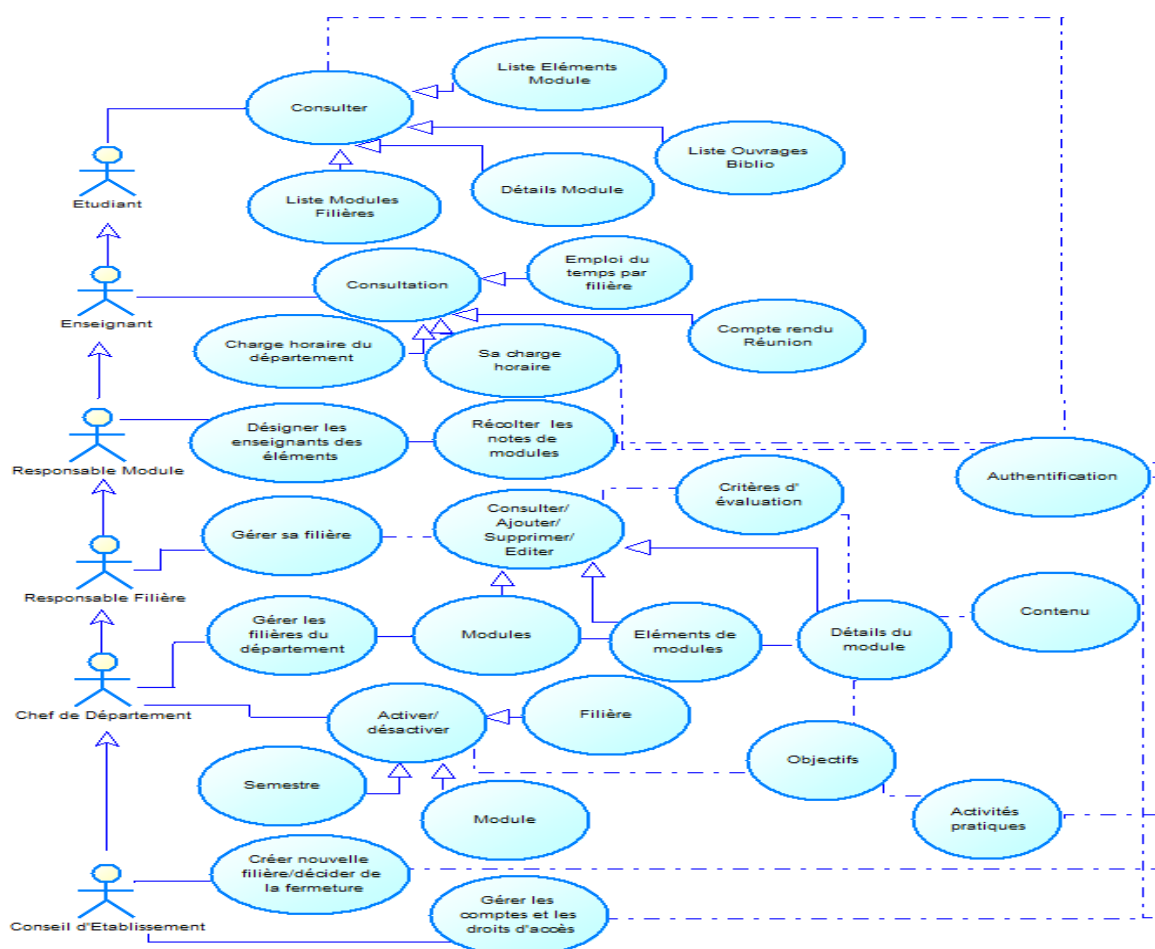
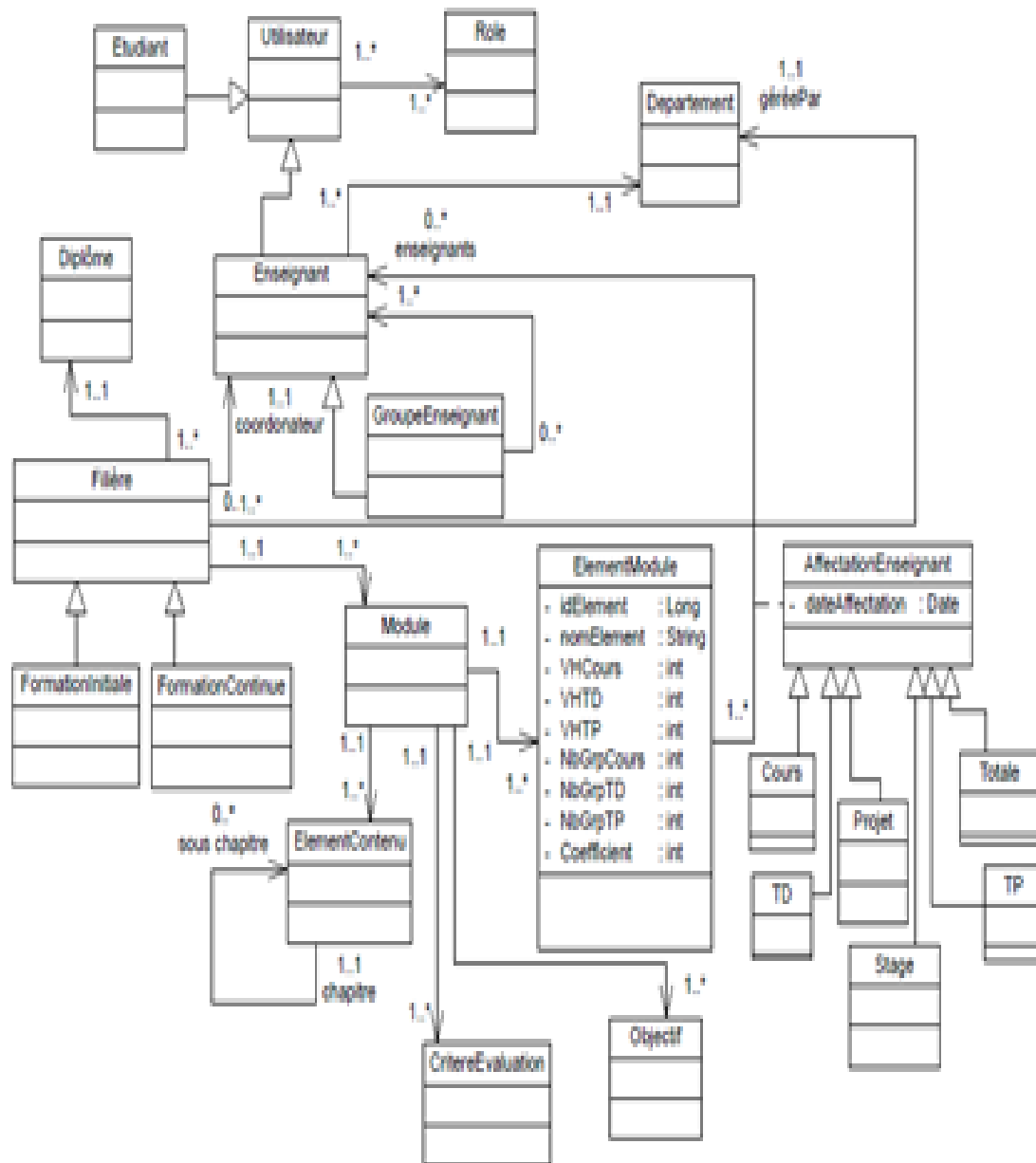


Figure 13 : Cas d'utilisation de la plateforme ENSET INTRANET

Le diagramme de classe suivant précise, clairement, les rôles de chaque acteur et les différents critères à prendre en considération ainsi que les relations entre les différentes classes :

Diagramme de classe



1.2.2 Modèle Logique de Données (MLD)

Le Modèle Logique de Données de notre plateforme est basé sur les attributs des différentes bases de données créées desquelles nous présentons ci-dessous quelques extraits :

127.0.0.1 | db_enset_filiers | enseignants

Afficher Structure SQL Rechercher Suivi Insérer Exporter Importer Opérations

Vider Supprimer

Colonne	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
<input type="checkbox"/> DOTI	int(7)			Oui	NULL		[Icones]
<input type="checkbox"/> NOM_PRENOM	varchar(50)	utf8_general_ci		Non	Aucun		[Icones]
<input type="checkbox"/> EMAIL	varchar(28)	utf8_general_ci		Oui	NULL		[Icones]
<input type="checkbox"/> TEL	bigint(10)			Oui	NULL		[Icones]
<input type="checkbox"/> DEPARTEMENT	varchar(30)	utf8_general_ci		Non	Aucun		[Icones]
<input type="checkbox"/> GRADE	varchar(10)	utf8_general_ci		Non	Aucun		[Icones]
<input type="checkbox"/> ETUDES_EN_COURS	varchar(50)	utf8_general_ci		Non	Aucun		[Icones]
<input type="checkbox"/> TYPE	varchar(2)	utf8_general_ci		Non	Aucun		[Icones]

Tout cocher / Tout décocher Pour la sélection : [Icones]

Version imprimable Gestion des relations Suggérer des optimisations quant à la structure de la table Suivre

Ajouter 1 colonne(s) En fin de table En début de table Après DOTI Exécuter

Index: @

Figure 14 : Base de données Enseignants

db_enset_filiers (30)

Colonne	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
<input type="checkbox"/> CODE_FORMATION	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Non	Aucun		[Icones]
<input type="checkbox"/> DIPLOME	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Non	Aucun		[Icones]
<input type="checkbox"/> DUREE_FORMATION	int(11)			Non	Aucun		[Icones]
<input type="checkbox"/> TYPE_FORMATION	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Non	Aucun		[Icones]

Tout cocher / Tout décocher Pour la sélection : [Icones]

Version imprimable Gestion des relations Suggérer des optimisations quant à la structure de la table Suivre

Ajouter 1 colonne(s) En fin de table En début de table Après CODE_FORMATION Exécuter

Index: @

Action	Nom de l'index	Type	Unique	Compressé	Colonne	Cardinalité	Interclassement
--------	----------------	------	--------	-----------	---------	-------------	-----------------

Figure 15 : Base de données Formations

127.0.0.1 db_enset_filières départements

Afficher Structure SQL Rechercher Suivi Insérer Exporter Importer Opérations

Vider Supprimer

Colonne	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
<input type="checkbox"/> DEPARTEMENT	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Non	Aucun		[Icones]
<input type="checkbox"/> CHEF_DEPARTEMENT	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Non	Aucun		[Icones]
<input type="checkbox"/> CODE_DEP	varchar(2)	latin1_swedish_ci		Non	Aucun		[Icones]

Tout cocher / Tout décocher Pour la sélection : [Icones]

Version imprimable Gestion des relations Suggérer des optimisations quant à la structure de la table Suivre la table

Ajouter 1 colonne(s) En fin de table En début de table Après DEPARTEMENT Exécuter

Figure 16 : Base de données Départements

Diagramme de classe «ENSET INTRANET»

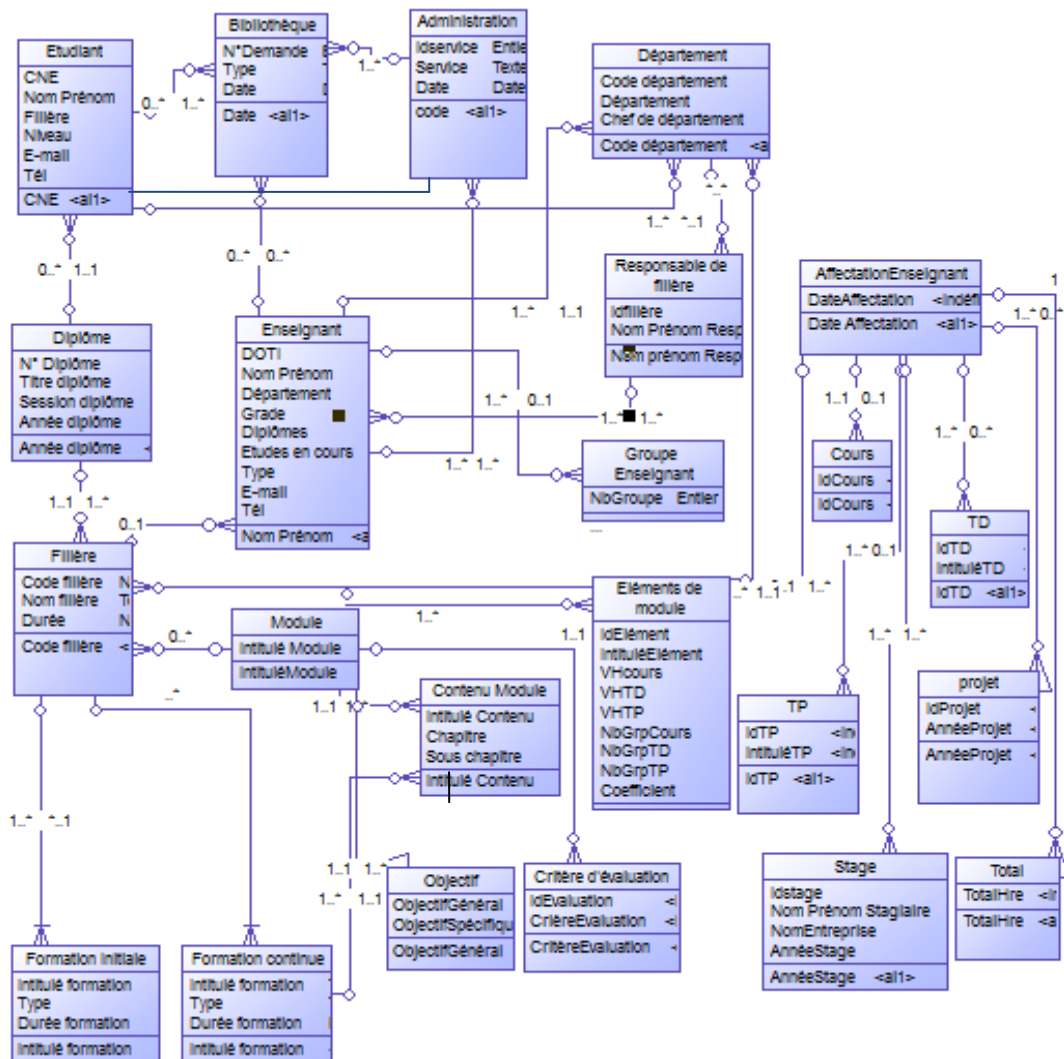


Figure 17 : MLD de la plateforme ENSET INTRANET

Section 2 : Architecture

Rappelons qu'une application Intranet ressemble à un site Web sauf que :

- La population des utilisateurs du site intranet est connue et identifiable.
- Les infrastructures des réseaux et du débit disponible sont maîtrisées.

En effet, l'intranet est un réseau informatique utilisé à l'intérieur de toute entité organisationnelle qui utilise les mêmes protocoles qu'Internet (TCP, IP, HTTP, ...). Parfois, le terme se réfère uniquement au Site web interne de l'organisation, mais c'est souvent une partie bien plus importante de l'infrastructure informatique de celle-ci.

2.1 Schématisation de la structure «ENSET INTRANET»

L'architecture de notre plateforme est de trois niveaux composée de :

- ✓ Clients (**navigateur internet**) ;
- ✓ Un serveur d'application : web qui permet d'interpréter des scripts, et les traduire en requêtes SQL afin d'interroger une base de données
- ✓ Un serveur de bases de données.

ENSET INTRANET est basée surtout sur **EasyPHP 5.3.6.0** qui est une plateforme de développement Web, permettant de faire fonctionner localement (sans se connecter à un serveur externe) des scripts PHP. C'est un environnement comprenant deux serveurs (serveur web Apache et serveur de bases de données MySQL), un interpréteur de script (PHP), ainsi qu'une administration SQL, phpMyAdmin.

Nous avons choisi **easyPHP** comme **serveur Web en local** car il permet de tester directement les pages PHP en toute facilité. L'architecture **ENSET INTRANET** est la suivante :

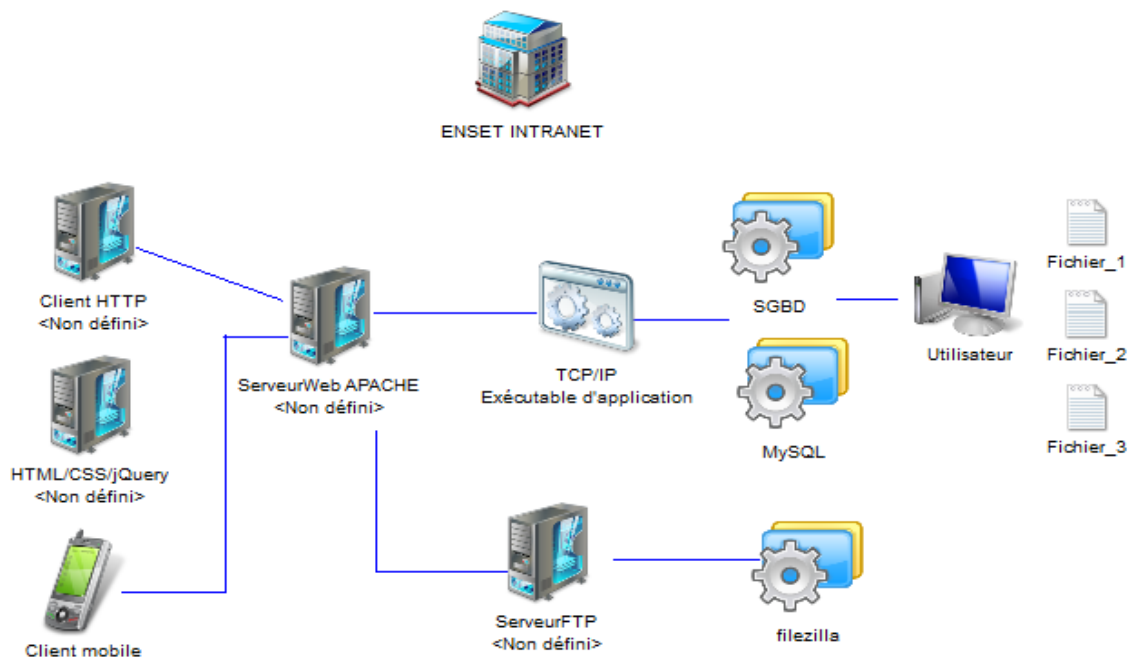


Figure 18 : Architecture de la plateforme ENSET INTRANET

La variété des protocoles et langages utilisés pour la réalisation de notre plateforme «**ENSET INTRANET**» nous incite à donner quelques précisions utiles sur les différentes «couches logicielles» utilisées.

2.2 Couches logicielles

➤ **Serveur HTTP :**

L'**H**yper**T**ext **T**ransfer **P**rotocol, **HTTP** «Protocole de Transfert Hypertexte» est un protocole de communication client-serveur développé pour le World Wide Web. Dans le protocole HTTP, une méthode est une Commande spécifiant un type de requête, c'est-à-dire qu'elle demande au serveur d'effectuer une action.

➤ **Serveur Web :**

Le serveur Web est un simple logiciel capable d'interpréter les requêtes HTTP arrivant sur le port associé au protocole HTTP, et de fournir une réponse avec ce même protocole. Autrement dit, c'est un ordinateur sur lequel fonctionne un serveur http pour permettre à des clients d'accéder à des pages web (fichiers au format HTML) à partir d'un navigateur. Les principaux serveurs web sur le marché sont entre autres : **A**pache ; Microsoft **IIS** (**I**nternet **I**nformation **S**erver) ; Microsoft **PWS** (**P**ersonal **W**eb **S**erver)...

➤ **Serveur Apache :**

Le logiciel libre Apache HTTP Server «**Apache**» est le serveur le plus répandu sur Internet. Il s'agit d'une application fonctionnant sur de nombreux systèmes, dont Microsoft Windows.

➤ **PHPMyAdmin :**

PhpMyAdmin «**PMA**» est une application Web de gestion pour les systèmes de gestion de base de données MySQL réalisée en PHP. C'est un outil qui permet de gérer des bases My SQL.

Cette interface pratique permet d'exécuter, très facilement et sans grandes connaissances dans le domaine des bases de données, de nombreuses requêtes comme les créations de table de données, les insertions, les mises à jour, les suppressions, les modifications de structure de la base de données. Ce système est très pratique pour sauvegarder une base de données sous forme de **fichier.sql** et ainsi transférer ses données.

➤ **MYSQL :**

MySQL dérive directement de SQL (**Structured Query Language**) qui est un langage de requête vers les bases de données exploitant le modèle relationnel. Il en reprend la syntaxe mais n'en conserve pas toute la puissance.

MySQL est un serveur de bases de données relationnelles SQL développé. Il est multi-thread et multi-utilisateur. Il supporte deux langages informatiques, le langage de requête SQL et le SQL/PSM (Persistent Stored Modules). Il est Open Source, stable, très fiable, rapide et facile d'utilisation.

➤ **PHP :**

PHP Hypertext Preprocessor est un langage de programmation compilé utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur http. C'est un langage interprété (un langage de script) exécuté du côté serveur. Ainsi, la machine qui héberge la page Web en question va interpréter le code PHP et générer du code (constitué généralement d'XHTML ou d'HTML, de CSS, et parfois de JavaScript) qui pourra être interprété par un navigateur.

➤ **TCP/IP :**

TCP (**T**ransmission **C**ontrol **P**rotocol) est un protocole de transport de données et IP (**I**nternet **P**rotocol) est un protocole réseau. Ces deux protocoles sont étroitement liés et constituent une architecture réseau appelée le modèle **TCP/IP**. C'est l'ensemble des règles de communication sur internet qui se base sur la notion adressage **IP**, c'est-à-dire fournir une adresse **IP** à chaque machine du réseau afin de pouvoir acheminer des paquets de données.

➤ **HTML :**

L'**H**yper**T**ext **M**arkup **L**anguage, **HTML**, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage permettant d'écrire de l'hypertexte. HTML permet également de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages, d'inclure des ressources multimédias : des images, des formulaires de saisie, et des programmes informatiques.

➤ **Javascript :**

Le **javascript** est un langage de script incorporé dans un document HTML. C'est un langage de programmation qui permet d'apporter des améliorations au langage HTML en permettant d'exécuter des commandes du côté client, au niveau du navigateur et non du serveur web.

➤ **CSS :**

Le CSS «**C**ascading **S**tyle **S**heets : feuilles de style en cascade» est un langage de style qui définit la présentation des documents HTML. Il couvre les polices, les couleurs, les marges, les lignes, la hauteur, la largeur, les images d'arrière-plan, les positionnements évolués... Nous précisons que **HTML** sert à **structurer le contenu** et le **CSS** sert à **formater un contenu structuré**.

➤ **JQuery :**

JQuery est une **bibliothèque JavaScript gratuite** et très pratique, ayant une syntaxe courte et logique, compatible avec tous les navigateurs courants. Elle est devenue une référence importante et est largement répandue sur la toile. Microsoft, Twitter, Mozilla, Google Code, Amazon et Wordpress France. JQuery est le framework JavaScript le plus utilisé de tous.

➤ **FileZilla :**

Filezilla est un logiciel qui permet le partage de fichiers en accédant au répertoire FTP (**F**ile **T**ransfer **P**rotocol/Protocole de transfert de fichiers) de tout hébergeur qui contient le site web ou les pages personnelles à consulter. C'est un client FTP qui permet de mettre des pages web, fichiers et documents en ligne.

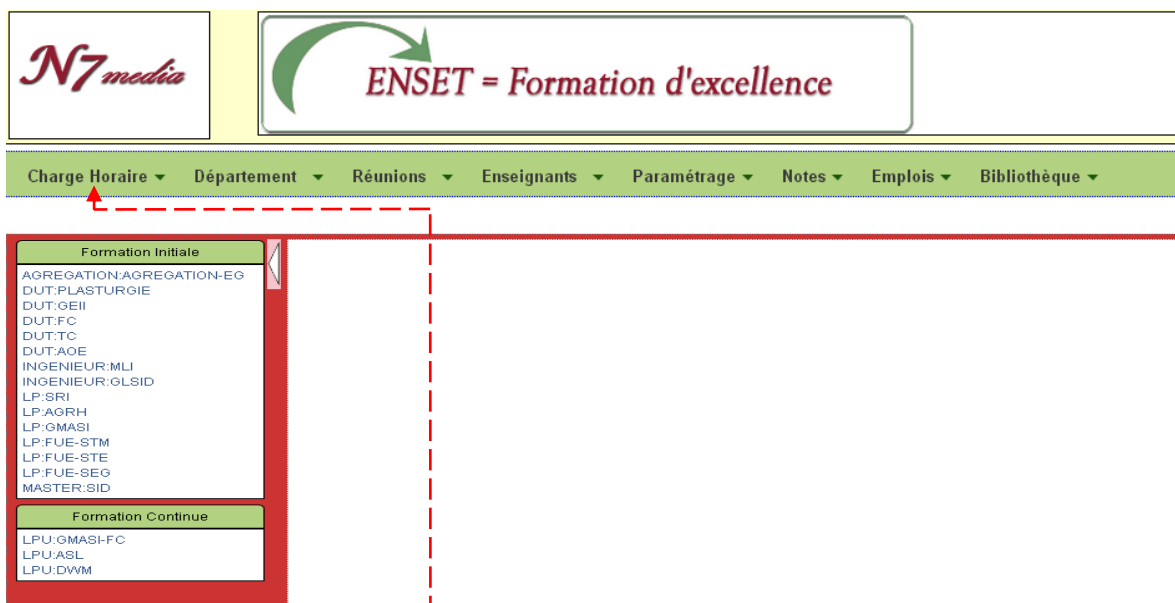
Chapitre II : Présentation de la plateforme «ENSET INTRANAT»

Dans cette partie, nous allons présenter l'essentiel de notre plateforme :

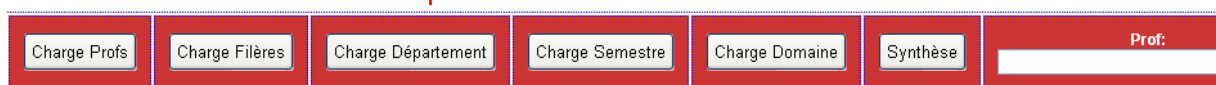
- Description du portail «ENSET INTRANET» ;
- Principaux scénarios d'analyse et des prévisions «Charge horaire».

Section 1 : Page d'accueil «ENSET INTRANET»

Après authentification, la page d'accueil suivante s'affiche :



En cliquant sur **charge horaire** : cette ligne s'ajoute en dessous des principaux onglets.



Le résultat correspond, alors, à cet affichage :

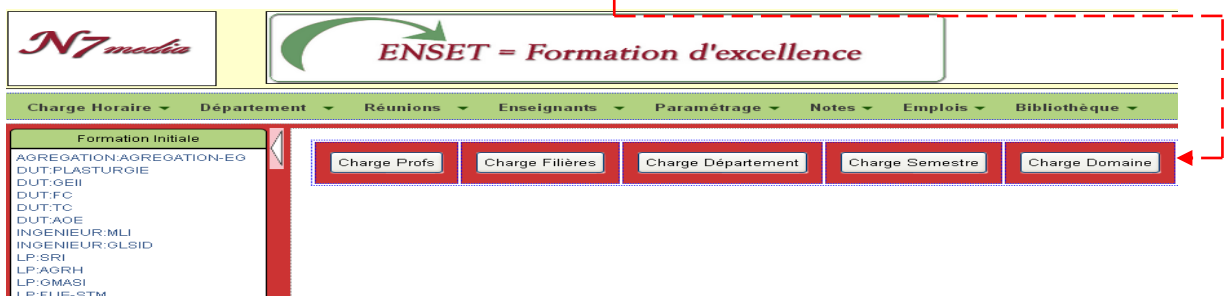
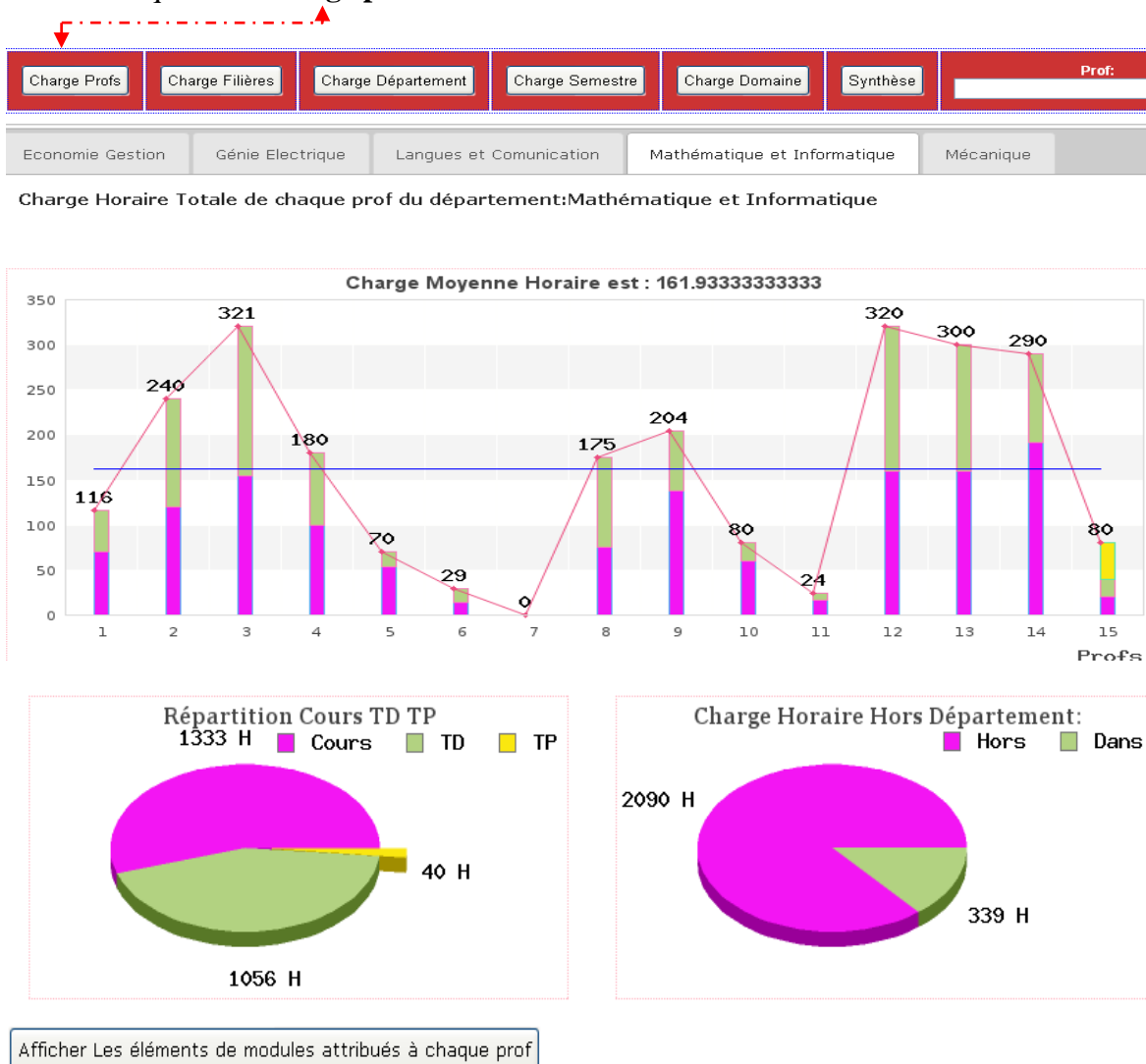


Figure 19 : Page d'accueil de la plateforme ENSET INTRANET

Pour avoir plus d'informations sur le volume horaire par département et par professeur, il suffit de cliquer sur **Charge profs**



Graphique 12 : VH Total par professeur et par département

Ce sont ces représentations graphiques qui vont nous informer sur le volume horaire de chaque enseignant par département afin de pouvoir comparer les données facilement et faire des planifications adéquates pour une bonne gestion dans le futur.

Nous signalons que notre plateforme est en cours de déploiement pour les différents onglets restants (Réunions, Emplois du temps, Notes et Bibliothèque) et que la gestion possible pour l'instant est celle concernant les **différentes formations**, les **modules et leurs éléments**, la **base de données des enseignants** et les différents **départements**, la **charge horaire par professeur et département** ainsi que la **synthèse...** et surtout le **paramétrage du volume horaire** qui nous permet de mieux analyser la situation pour

faire des prévisions à temps et pouvoir prendre des décisions à l'avance. L'affichage du paramétrage dans notre plateforme est comme suit :

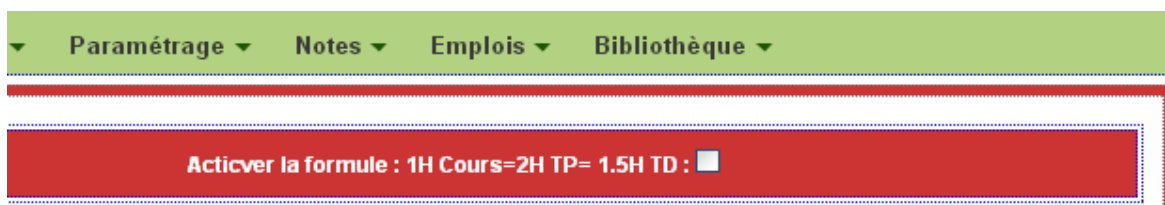


Figure 20 : Paramétrage de la charge horaire

Ce dernier précise la formule appliquée, par l'ensemble des universités marocaines, et comptabilise la charge horaire de la manière suivante :

$$\mathbf{VH\ cours*2h + VH\ TP * 1,5h + VH\ TD}$$

Pour nous rapprocher de la situation, nous présenterons quelques scénarios relatifs à la charge horaire par enseignant dans chacun de nos départements **sans** et **avec** pondération c'est-à-dire avec activation ou non du paramétrage que nous avons précisé ci-dessus.

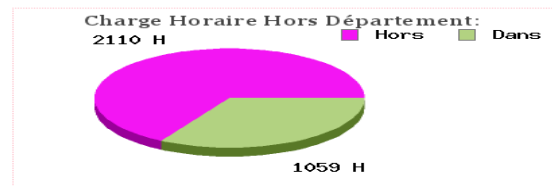
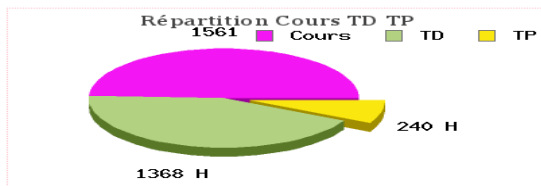
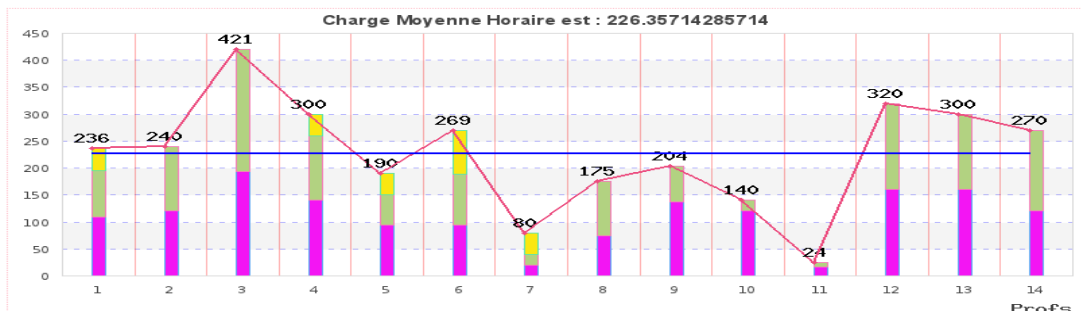
Section 2 : Scénarios d'analyse de la charge horaire

Les deux scénarios que nous allons présenter ont pour objectif de comparer le volume horaire par département et par enseignant pour l'année universitaire en cours **2012/2013** ainsi que faire des prévisions pour l'année prochaine **2013/2014**.

2.1 Scénario 1 : Sans et avec pondération (2012/2013)

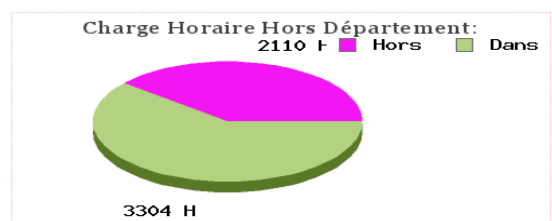
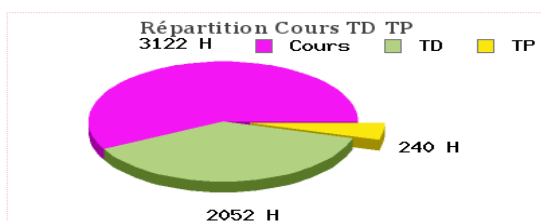
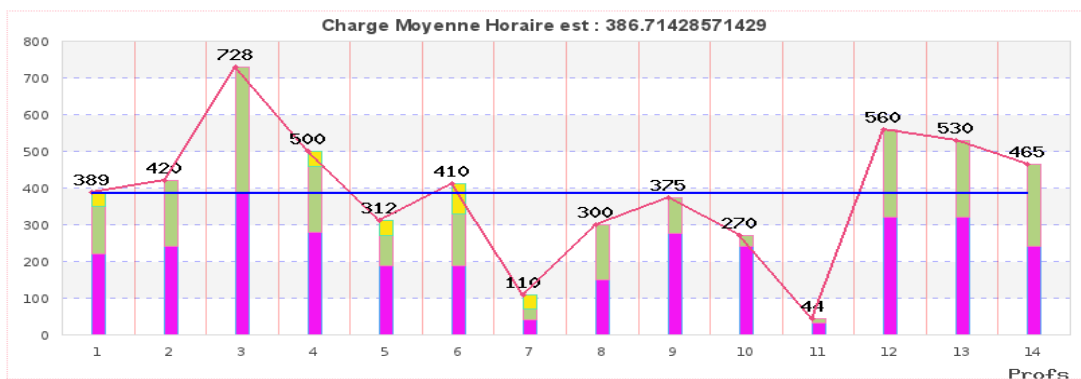
1. Département Economie Gestion : Volume horaire sans pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département: Economie Gestion



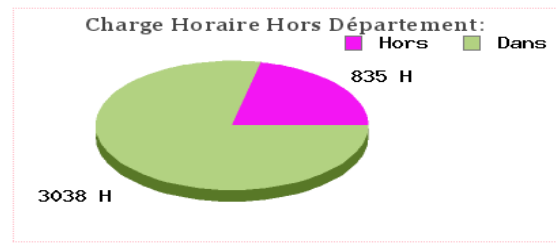
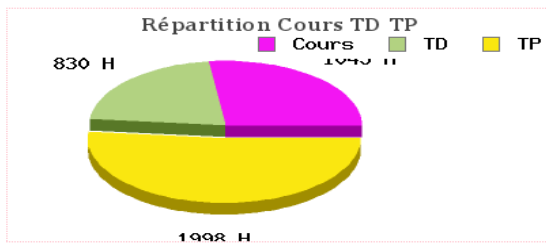
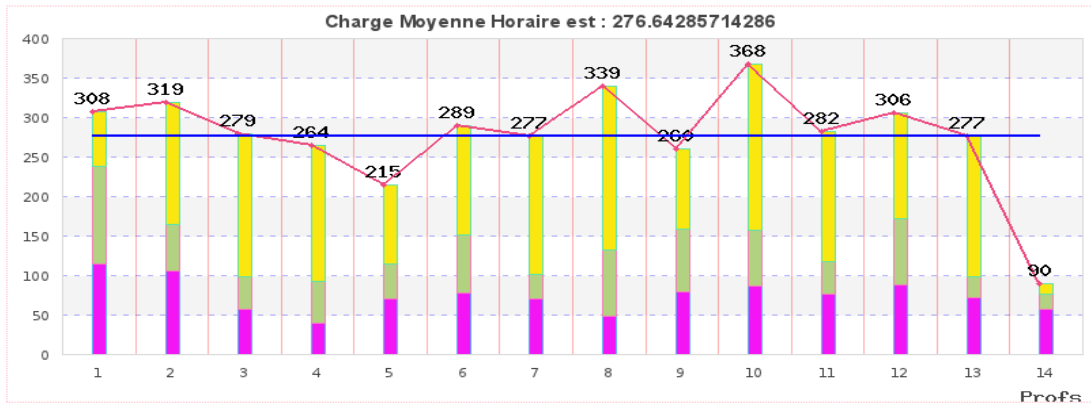
Volume horaire avec pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département: Economie Gestion



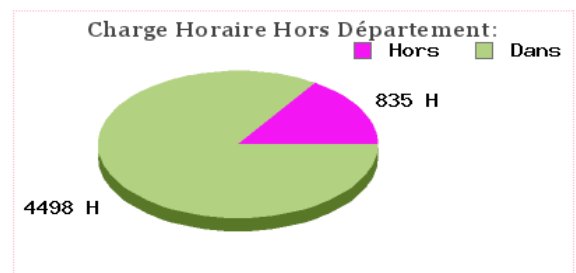
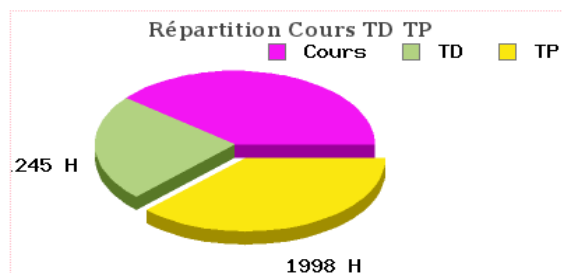
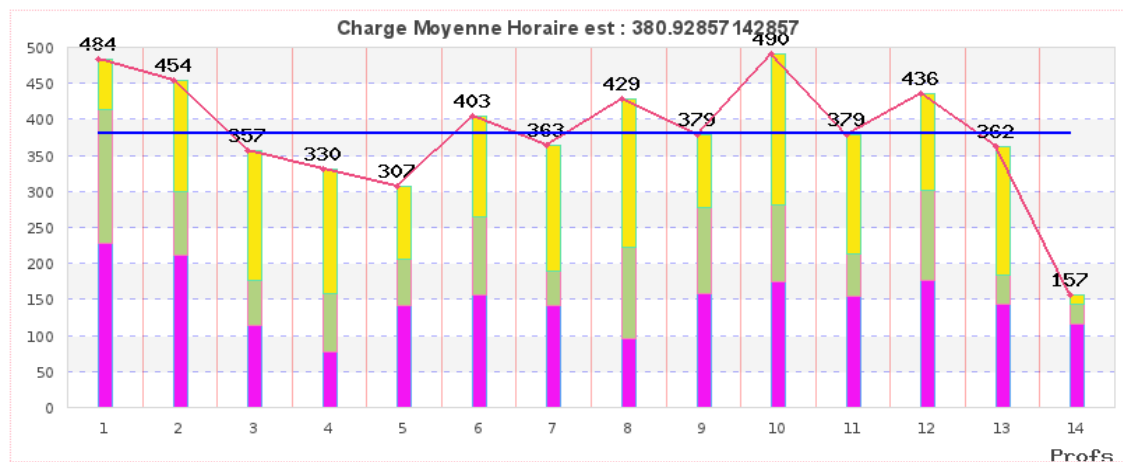
2. Département Génie Electrique : Volume horaire sans pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département:Génie Electrique



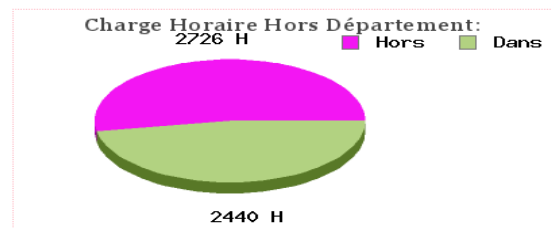
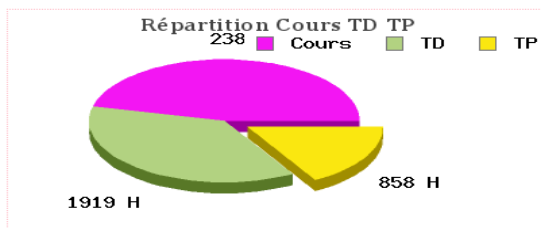
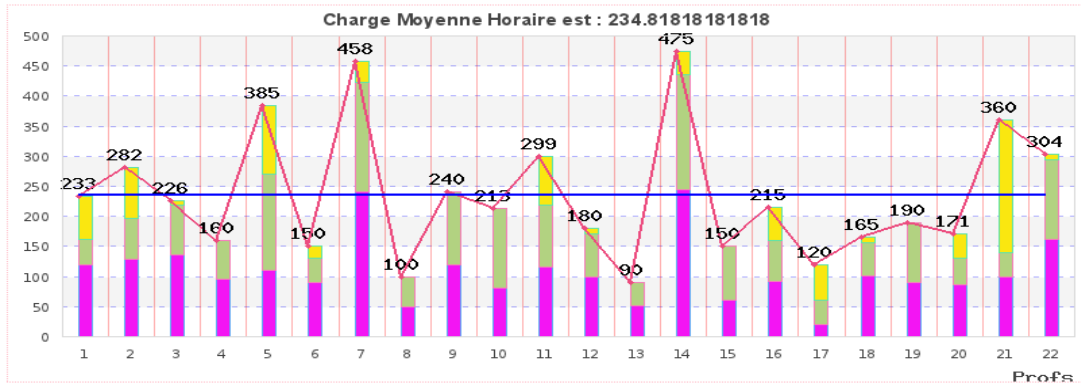
Volume horaire avec pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département:Génie Electrique



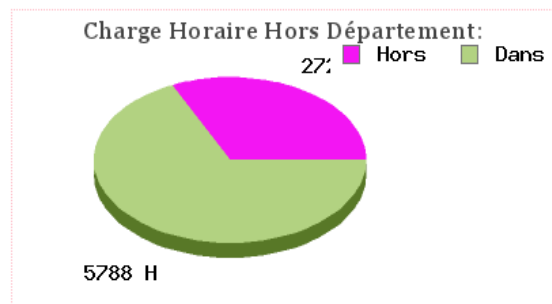
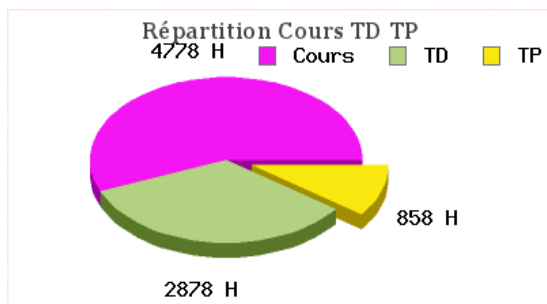
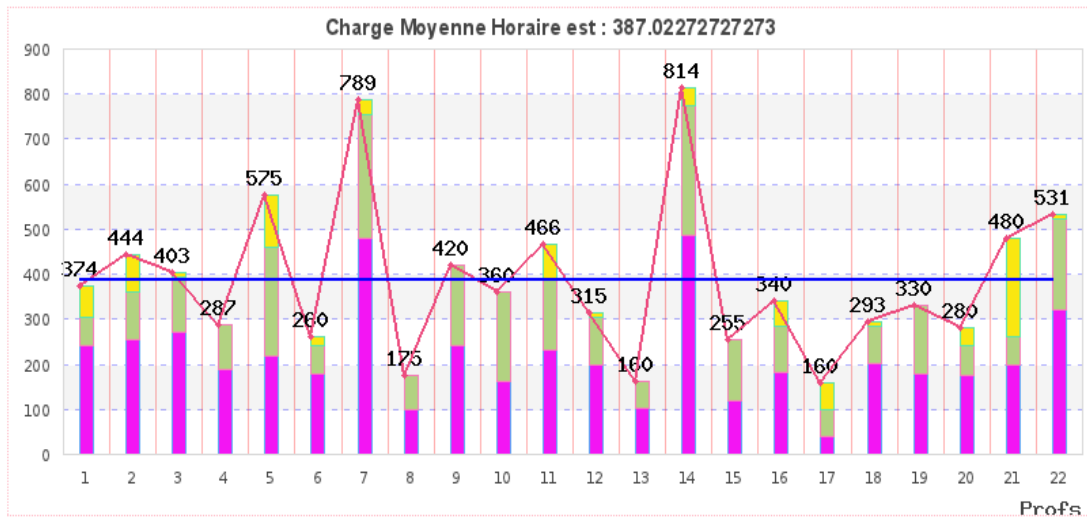
3. Département LCSE (Langues...) : Volume horaire sans pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département:Langues et Communication



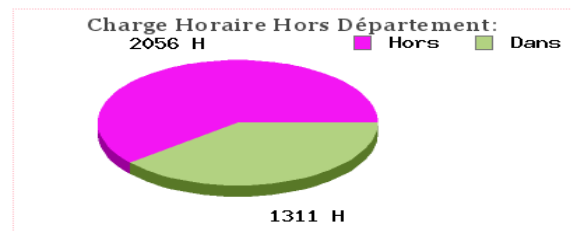
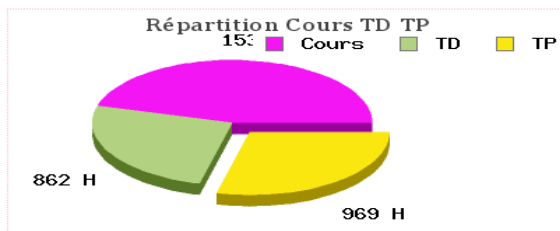
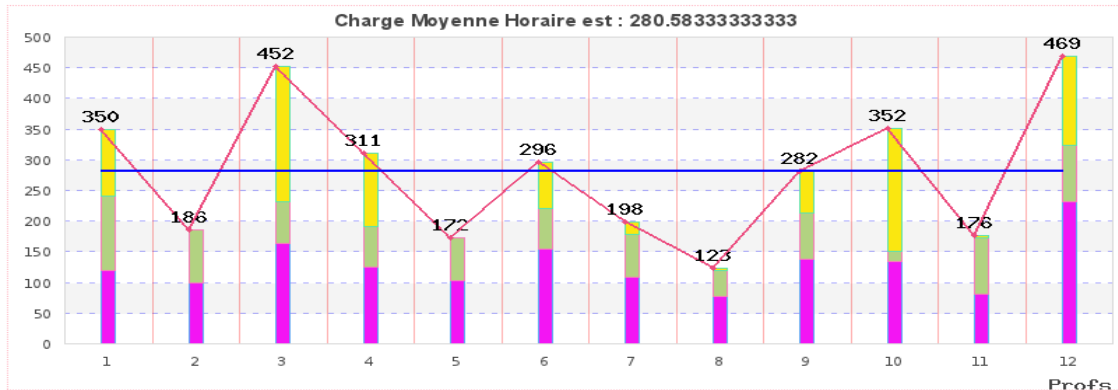
Volume horaire avec pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département:Langues et Communication



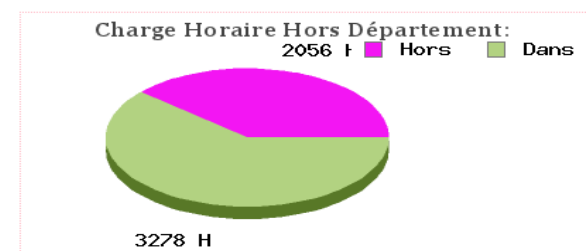
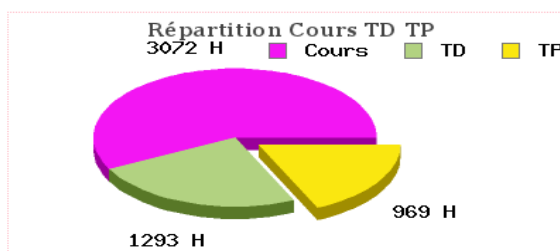
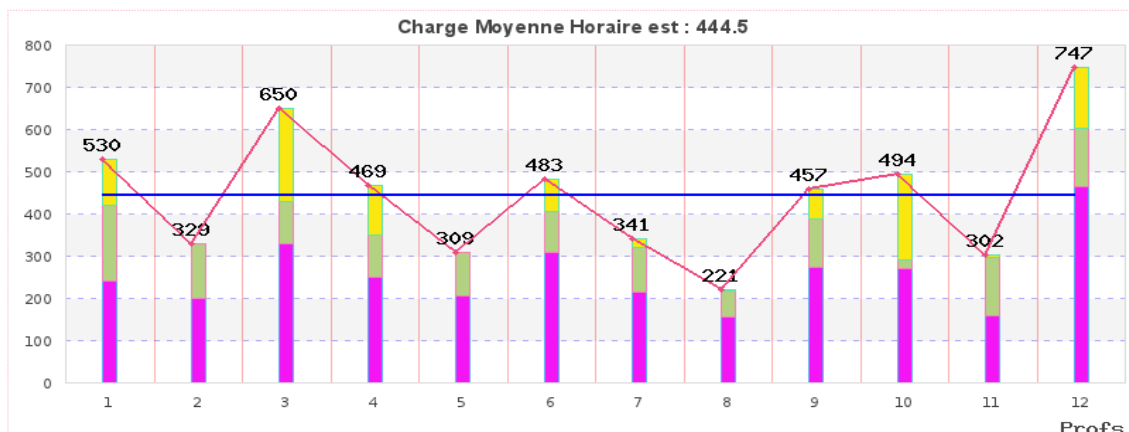
4. Département Mathématiques Informatique : Volume horaire sans pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département:Mathématique et Informatique



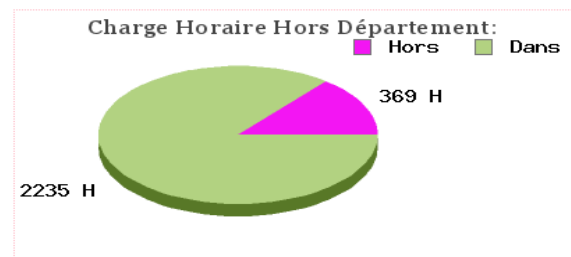
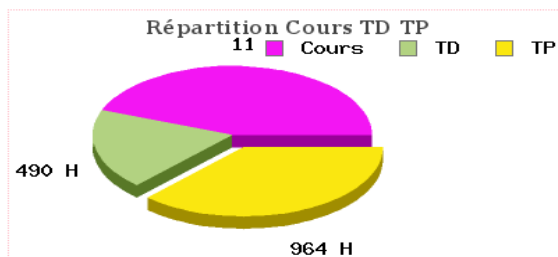
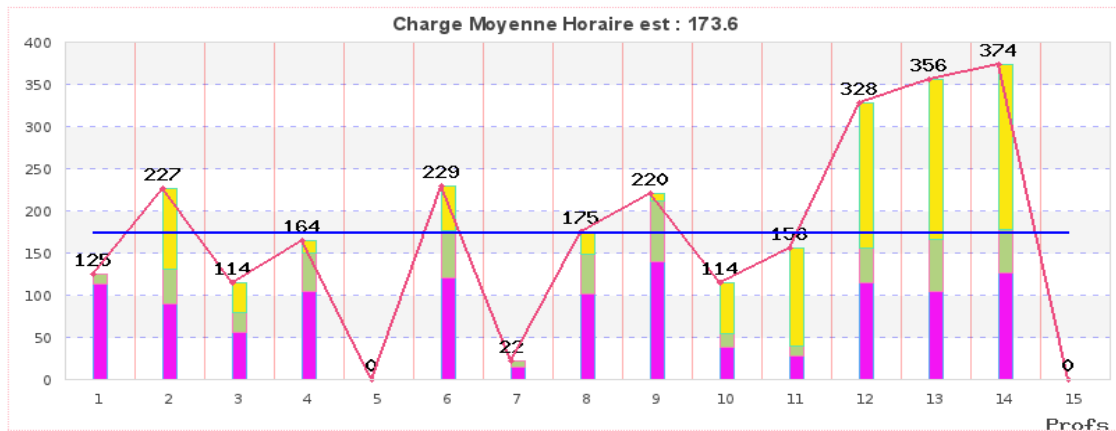
Volume horaire avec pondération

Charge Horaie Totale de chaque prof du département:Mathématique et Informatique



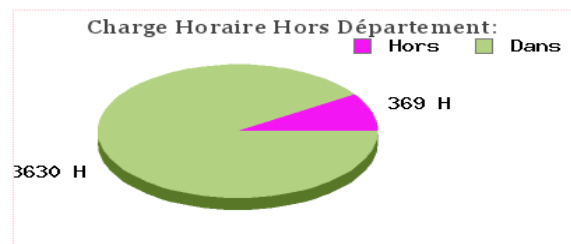
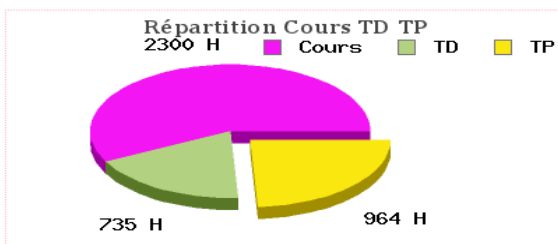
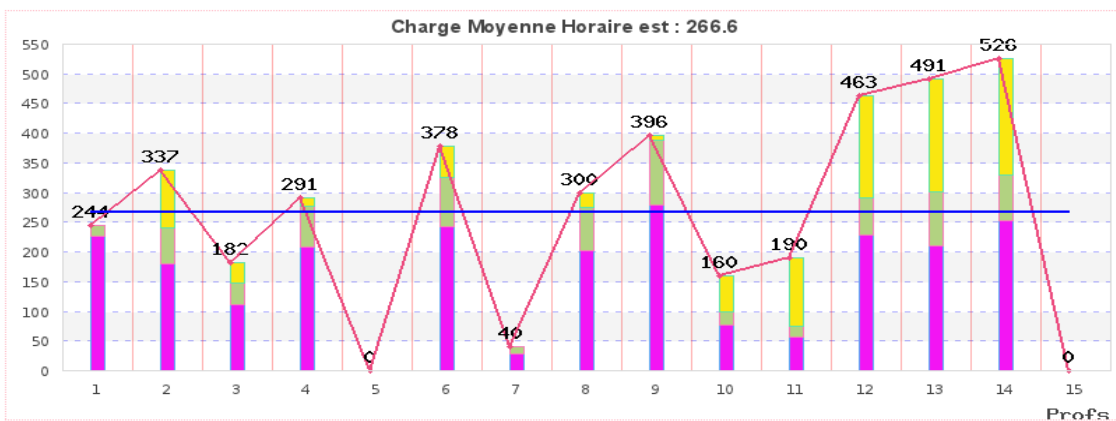
5. Département Mécanique : Volume horaire sans pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département: Mécanique



Volume horaire avec pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département: Mécanique



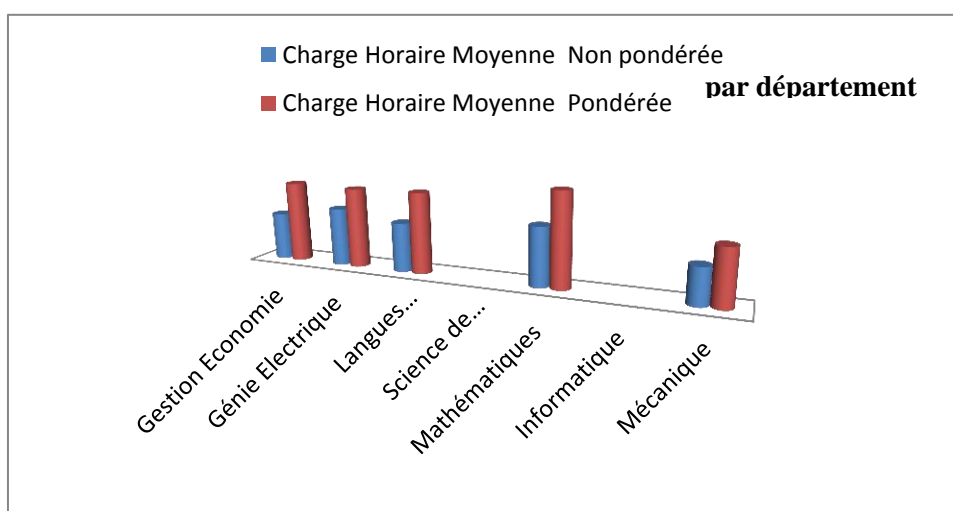
2.1.1 Constat

Comme vous l'avez constaté, la charge horaire sans pondération est importante mais elle reste moindre par rapport à celle pondérée. Ce qui explique qu'avec les résultats du paramétrage, le volume horaire augmente et le besoin en ressources humaines sera colossal pour les prochaines rentrées universitaires. Le tableau suivant résume la charge horaire moyenne par département **sans** et **avec** pondération, en valeur absolue et relative ; le graphique quant à lui, visualise nettement cette augmentation enregistrée après application de la formule du paramétrage : celle-ci varie entre **93 h** et **164 h** ce qui vaut **13,80 %** et **24,33 %** par rapport au volume horaire non pondéré.

CHARGE HORAIRE MOYENNE PAR DEPARTEMENT

Départements	Charge Horaire Moyenne		Valeur	
	Non pondérée	Pondérée	Absolue	Relative
Gestion Economie	226,35	386,71	160,36	23,80
Génie Electrique	276,64	380,92	104,28	15,48
Langues Communication Science de l'Education	234,81	387,02	152,21	22,59
Mathématiques Informatique	280,58	444,5	163,92	24,33
Mécanique	173,6	266,6	93	13,80
	1191,98	1865,75	673,77	100,00

Tableau 7 : Volume Horaire Moyen/Département



Graphe 13 : Graphe VH/département

Ces résultats renforcent notre **première analyse** relative aux **effectifs des étudiants** dans laquelle nous avons bien précisé que le nombre d'étudiants va certainement augmenter et aura une incidence sur le volume horaire soit via les nouvelles filières en cours d'accréditation ou tout simplement avec les deuxièmes années pour chaque branche et bien sûr les nouvelles premières années.

Pour plus de précisions et afin de mieux planifier l'année universitaire **2013/2014**, nous avons réalisé une analyse prédictive sur la situation de l'ENSET en prenant en considération les filières qui seront arrêtées ou suspendues ainsi que celles en cours d'accréditation. La communication de ces résultats permettra de préparer la prochaine rentrée universitaire.

2.2 Scénario 2 : Sans et avec pondération (2013/2014)

Il s'agit dans ce cas de faire des prévisions en fonction des filières qui seront suspendues ou arrêtées ainsi que celles en cours pour l'année universitaire 2013/2014.

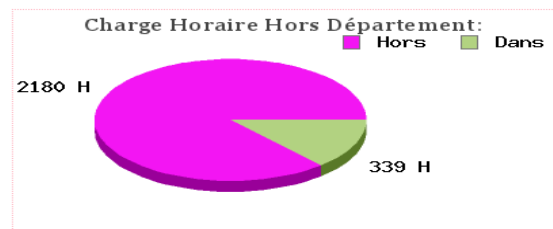
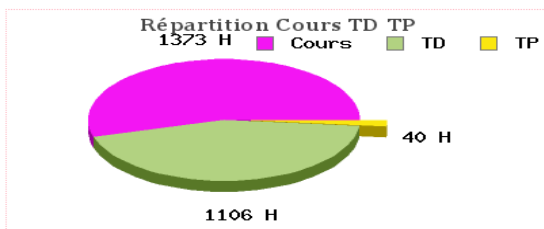
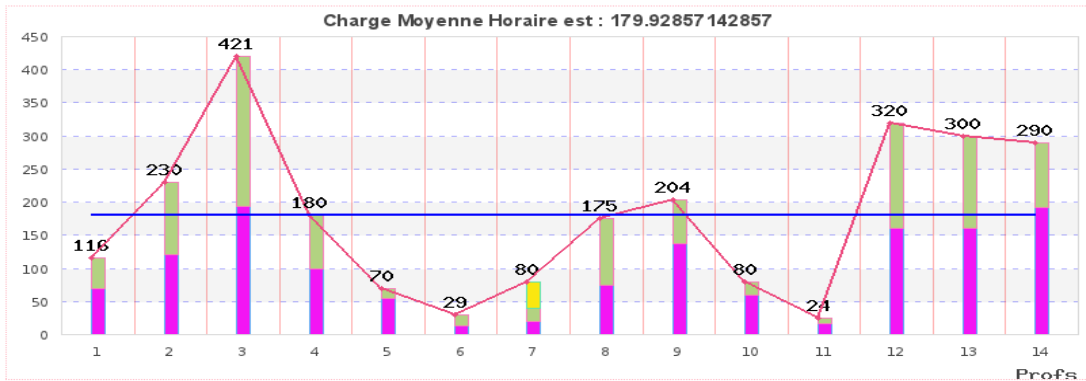
FILIERES

A arrêter	En cours d'accréditation
LP SRI (suspension)	DUT Finance Comptabilité
LP FUE STE	Master Ingénierie de formation
LP FUE STM	Cycle d'ingénieurs Génie Electrique

Tableau 8 : Etat des filières 2013/2014

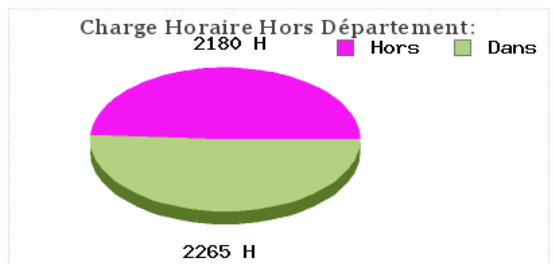
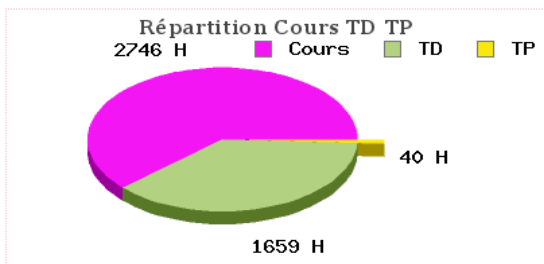
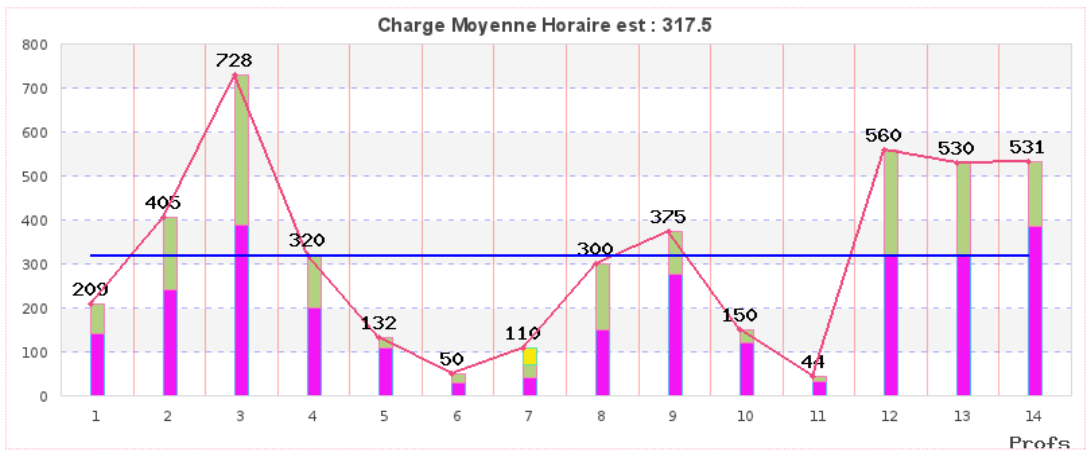
1. Département Economie Gestion : Volume horaire sans pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département: Economie Gestion



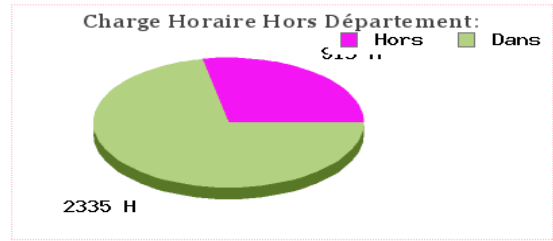
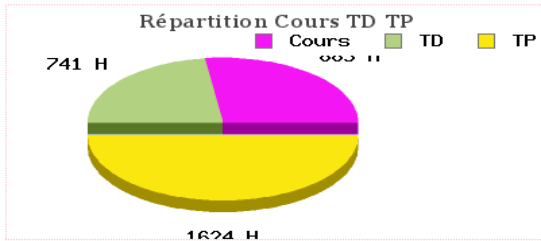
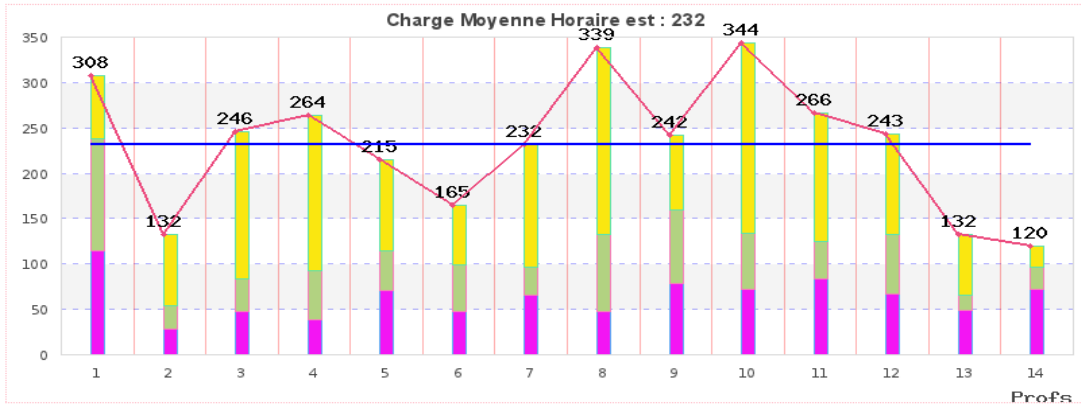
Volume horaire avec pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département: Economie Gestion



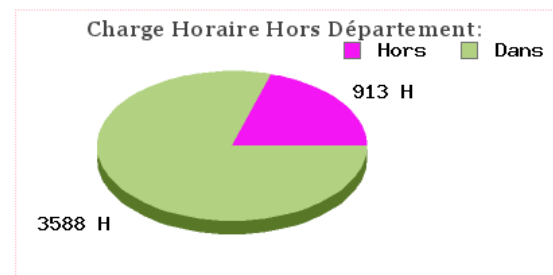
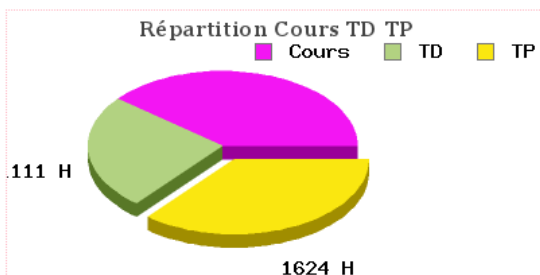
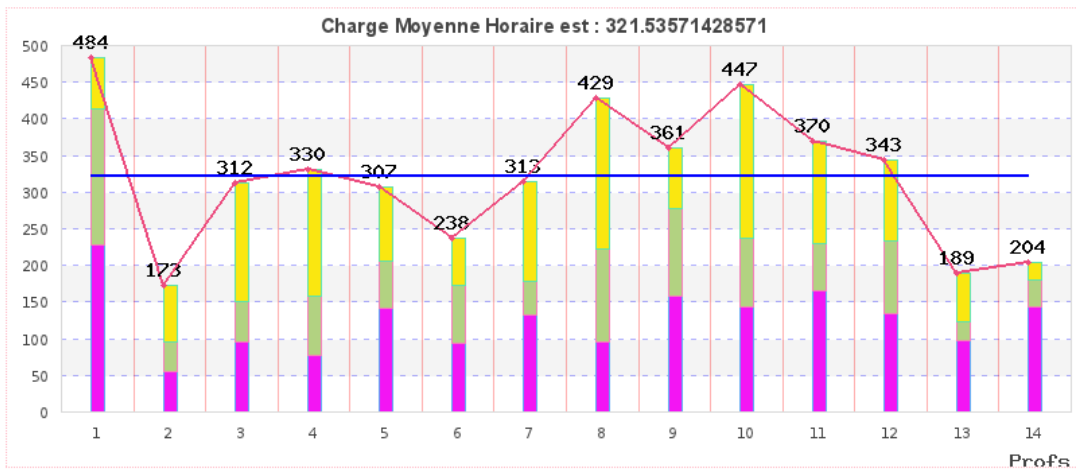
2. Département Génie Elecrique : Volume horaire sans pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département:Génie Electrique



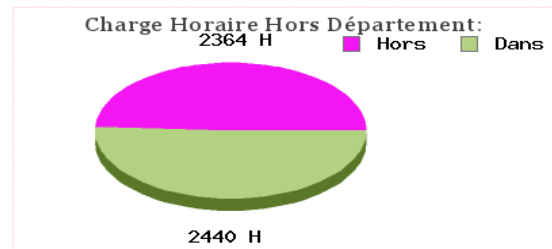
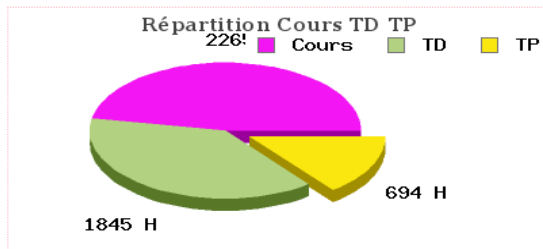
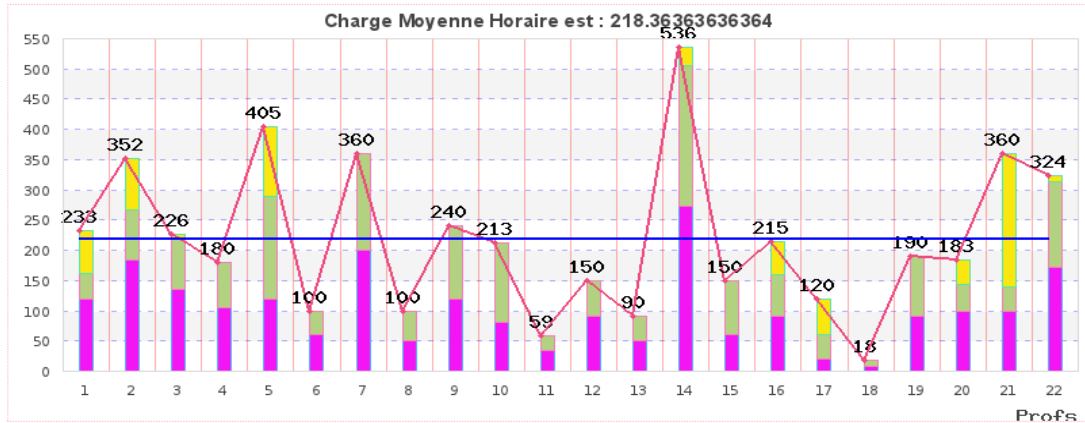
Volume horaire avec pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département:Génie Electrique



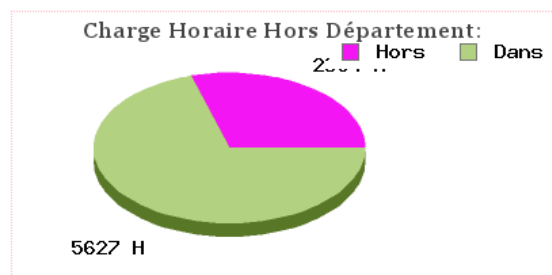
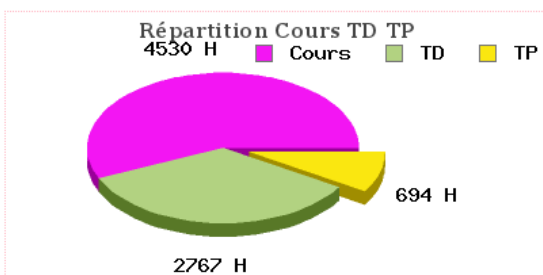
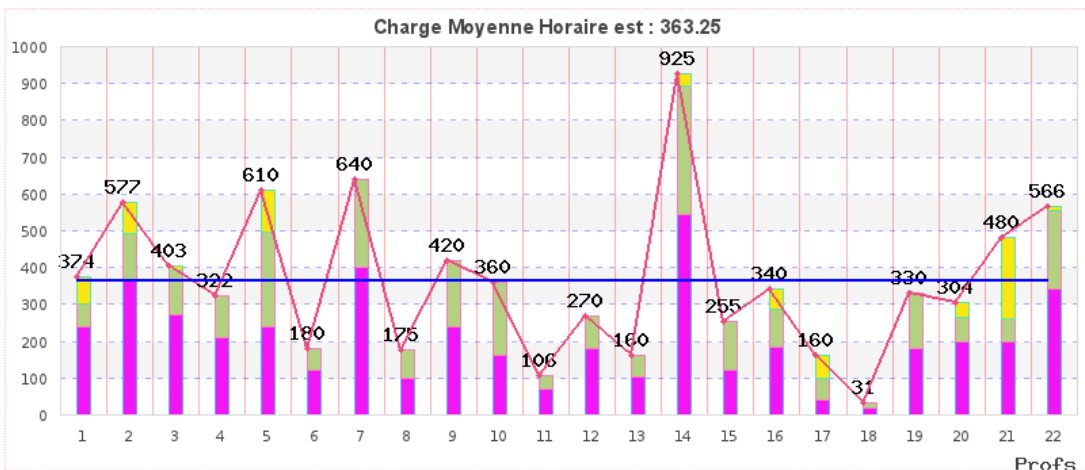
3. Département LCSE (Langues...) : Volume horaire sans pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département:Langues et Communication



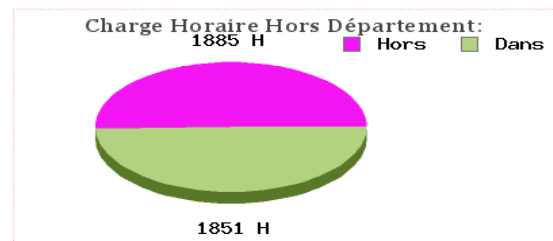
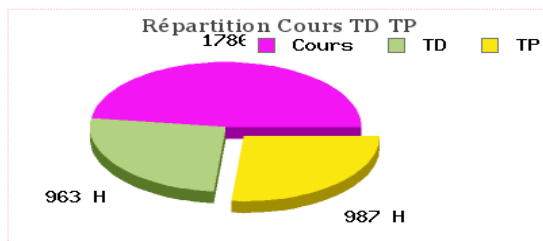
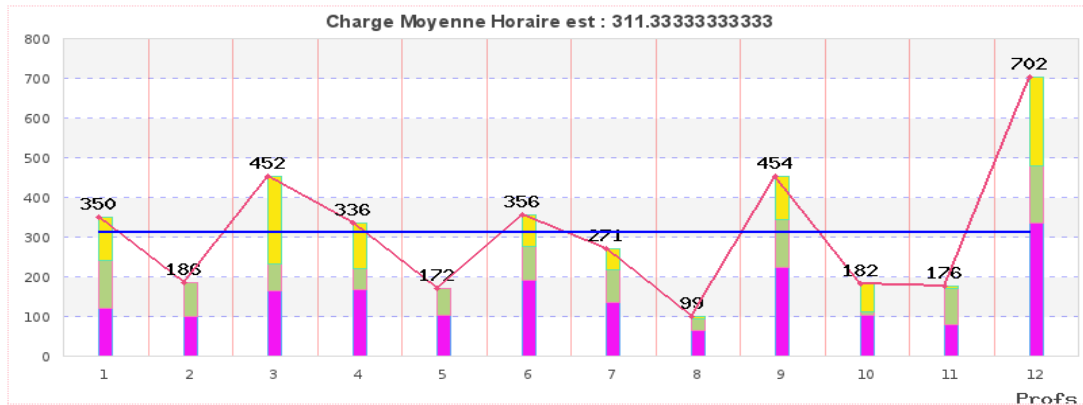
Volume horaire avec pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département:Langues et Communication



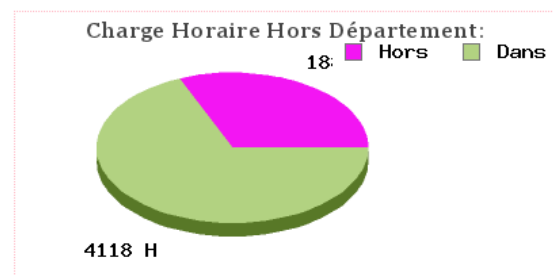
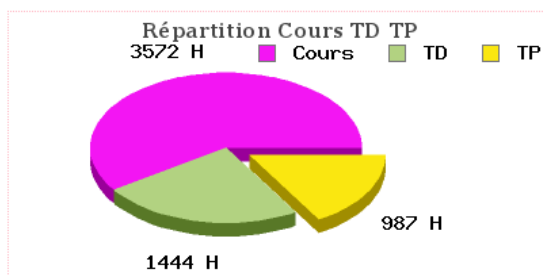
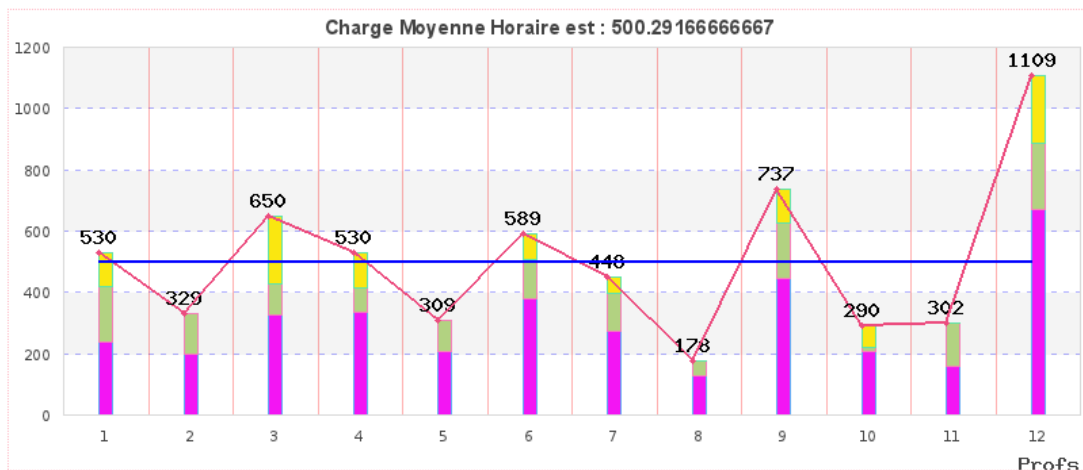
4. Département Mathématiques Informatique : Volume horaire sans pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département:Mathématique et Informatique



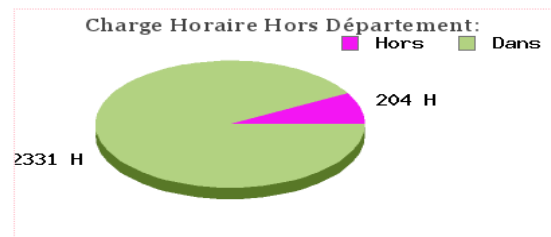
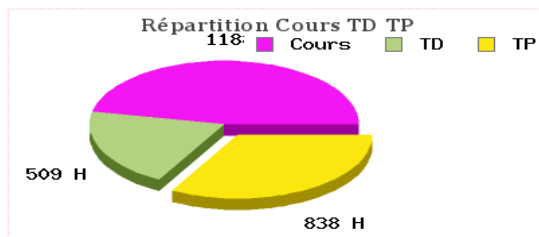
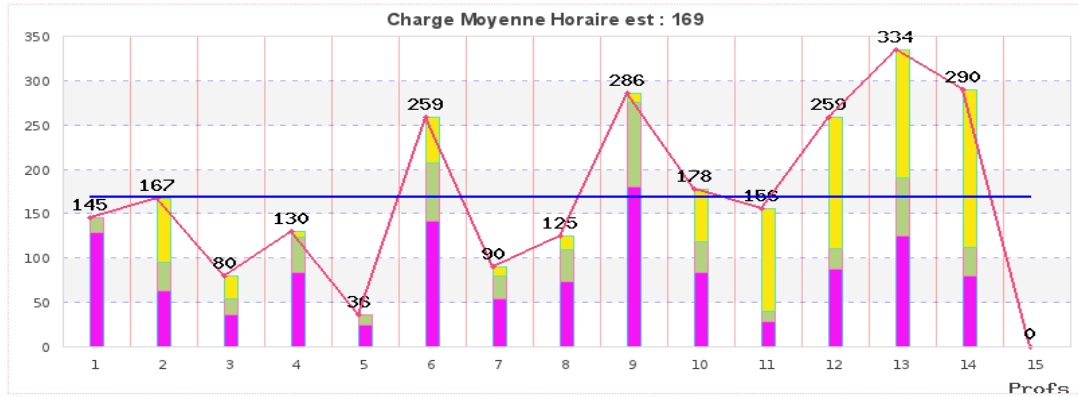
Volume horaire avec pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département:Mathématique et Informatique



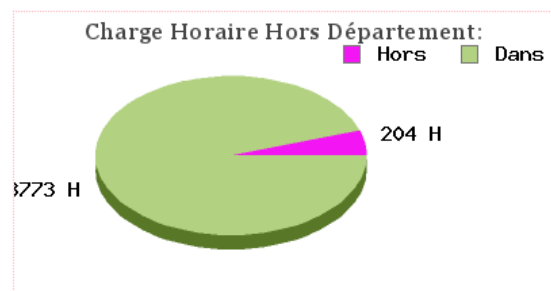
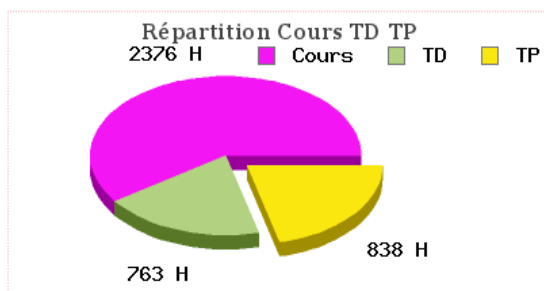
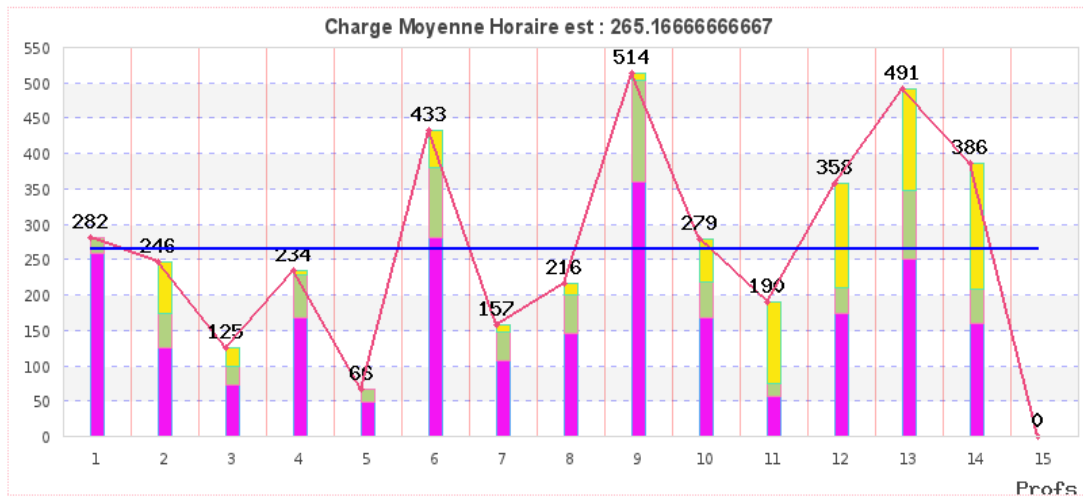
5. Département Mécanique : Volume horaire sans pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département: Mécanique



Volume horaire avec pondération

Charge Horaire Totale de chaque prof du département: Mécanique



2.2.1 Constat scénario 2

Afin d'éclaircir notre **analyse prédictive 2013/2014**, nous avons présenté les différentes données extraites de la plateforme «ENSET INTRANET» sous forme de tableau synthétique et de graphes par département.

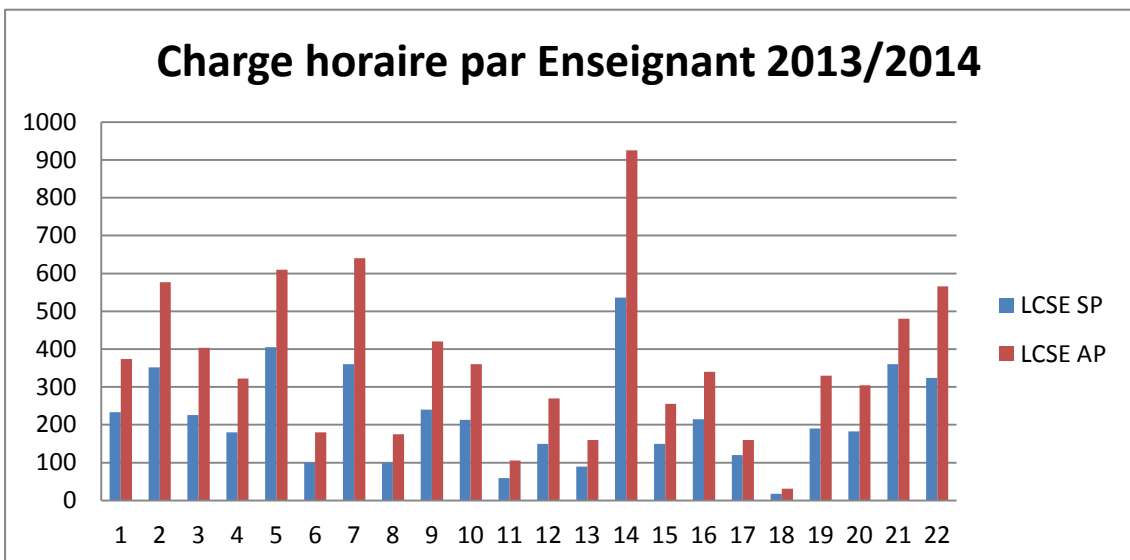
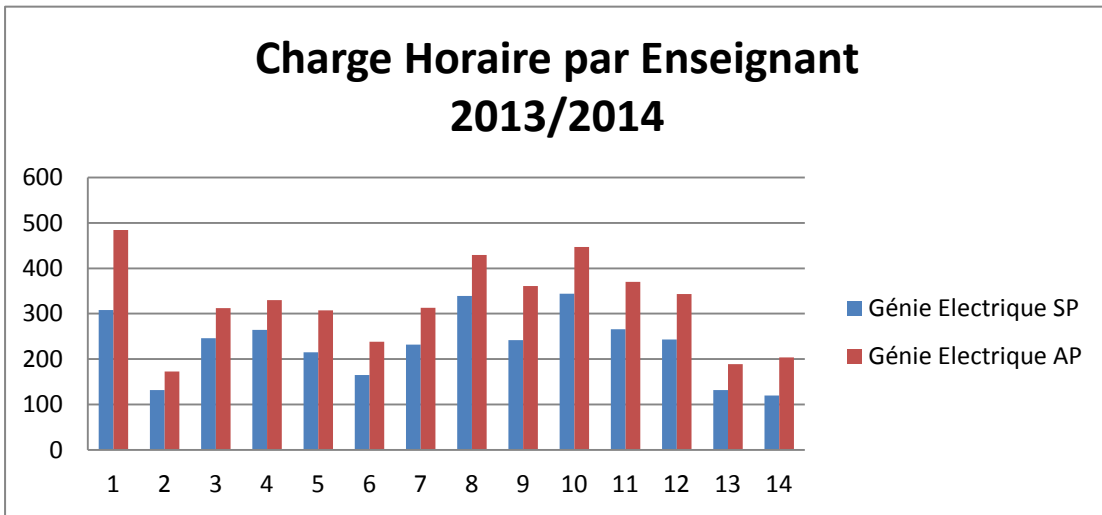
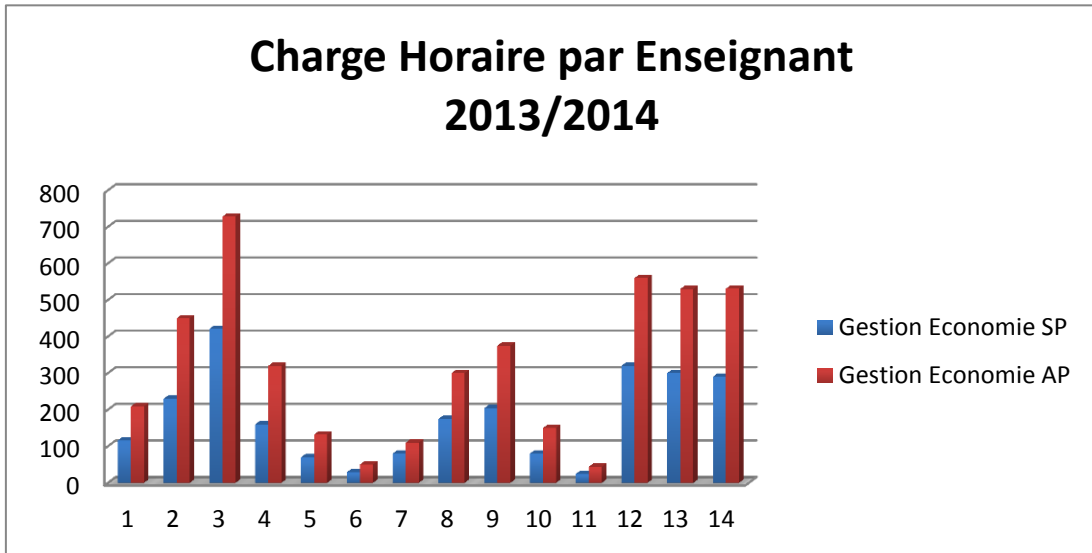
CHARGE HORAIRE PAR PROFESSEUR 2013/2014 **Sans Pondération et Avec Pondération** **(cas d'arrêt et d'accréditation de filières)**

N° Prof	Gestion Economie		Génie Electrique		LCSE		MathInfo		Mécanique	
	*SP	*AP	SP	AP	SP	AP	SP	AP	SP	AP
1	116	209	308	484	233	374	350	530	145	282
2	230	450	132	173	352	577	186	329	167	246
3	421	728	246	312	226	403	452	650	80	125
4	160	320	264	330	180	322	336	530	130	234
5	70	132	215	307	405	610	172	309	36	66
6	29	50	165	238	100	180	356	589	259	433
7	80	110	232	313	360	640	271	440	90	157
8	175	300	339	429	100	175	99	176	125	216
9	204	375	242	361	240	420	454	737	286	514
10	80	150	344	447	213	360	182	290	178	279
11	24	44	266	370	59	106	176	302	156	190
12	320	560	243	343	150	270	702	1109	259	358
13	300	530	132	189	90	160			334	491
14	290	531	120	204	536	925			290	386
15					150	255				
16					215	340				

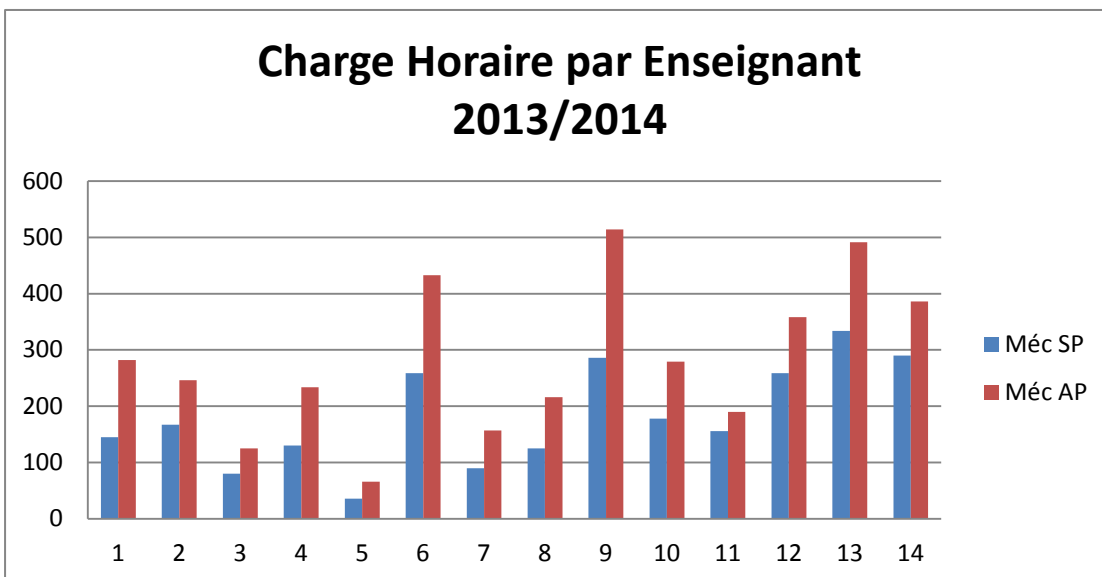
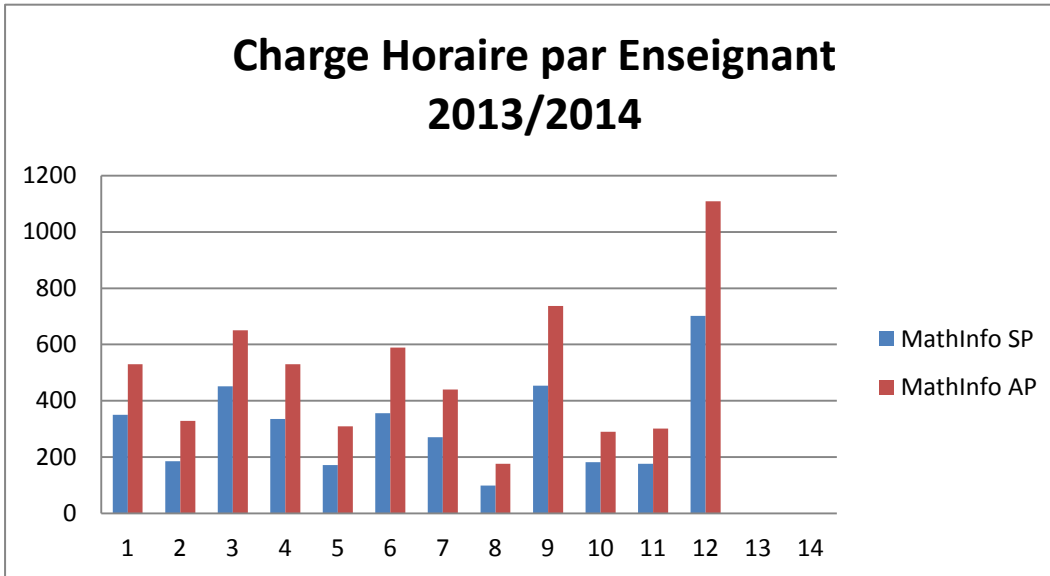
Tableau 9 : Synthèse VH par professeur (2012/2013)

***SP** : Sans pondération **AP** : Avec pondération

Les graphiques correspondants par départements sont les suivants :



Graph 14 : Charge horaire par enseignant et département 2013/2014



La déduction est claire et montre que l'augmentation enregistrée dans la charge horaire engendrera une sérieuse difficulté dans la gestion des ressources humaines et des différentes formations voire des classes sans professeur. En effet, les compétences actuelles ne peuvent pas satisfaire tous les niveaux des différentes filières ou du moins vont couvrir celles-ci avec difficulté. Donc, des mesures sont à prendre dès maintenant pour pouvoir cerner la situation avant la prochaine rentrée universitaire. Cette communication reste judicieuse dans l'intérêt des étudiants, de l'ENSET et de l'université.

Section 3 : Enseignement et perspectives de l'intranet

Nul ne peut ignorer l'essor considérable que connaissent en ce moment les services d'information sur le réseau Internet et les changements des méthodes de travail dans toutes les organisations.

Certes, l'intranet est, depuis quelques années, utilisé beaucoup plus dans les Entreprises que dans les Etablissements scolaires et universitaires. Mais, il va de soi que l'enseignement, en général, lui aussi ne cesse d'évoluer et de changer de réforme pour pouvoir s'aligner avec l'évolution technologique et répondre aux normes et aux objectifs du Ministère ainsi qu'aux attentes des étudiants et aux besoins du marché.

Dans cette optique, les nouvelles technologies ont envahi l'enseignement et continueront, certainement, à se répandre dans tout le royaume grâce aux efforts louables des dirigeants et surtout des enseignants en matière de bonne gouvernance pour une meilleure gestion et un enseignement pratique.

Citons, à titre d'exemples, les formations et les enseignements à distance comme FOAD (**F**ormation **O**uverte **A** Distance), EAD (**E**nseignement **A** Distance) et les plateformes E-learning offertes par l'ENT de l'université Hassan II de Mohammedia-Casablanca. D'ailleurs, nous-mêmes, dans le cadre de notre formation «**Master ISIF**», **M. TALBI**, responsable du Master nous a sensibilisé à réaliser un projet de formation en ligne que nous avons appelé FOUL (**F**ormation sur **O**bjectifs **U**niversitaires en **L**igne) sur la plateforme Moodle basée sur le principe de FOU (**F**ormation sur **O**bjectifs **U**niversitaires).

Toutefois, des efforts sont encore à fournir pour vulgariser des plateformes visant l'interaction directe aussi bien en interne qu'en externe.

Nous invitons, donc, le noyau d'enseignement à adopter la même technique visant l'automatisation de la communication interne et à augmenter les débats sur l'utilité et l'importance de l'Intranet afin d'en généraliser l'utilisation. Cela développera, énormément, notre Système d'Information et facilitera davantage la communication.

Il ne faut pas oublier que les perspectives de l'Intranet entrent en vigueur dans la gestion des connaissances «Knowledge Management» (**KM**) qui est, de par sa nature, une des principales finalités de l'implémentation de services Intranet/ Extranet.

En effet, il ne s'agira plus de rationaliser et d'unifier les bases documentaires mais de les multiplier en fonction des projets. Ainsi, pour une véritable réussite, les producteurs de contenu (responsables) sont obligés de cerner les attentes des consommateurs de ressources. C'est pour cette raison que le chantier du **KM** reste prioritaire devant celui du

collaboratif et est indispensable pour une évolution dans les échanges et le partage des données. Chez **Vivendi Universal Publishing** (éditeur de littérature et de jeux vidéo...), par exemple, «**un Intranet de publication servant d'outil de KM est prévu pour donner un coup de pouce à la récente initiative de portail collaboratif...**»

Dans les perspectives de l'Intranet, la "webisation des Systèmes d'Informations", avec un navigateur en tant que client universel commence par se développer. D'ailleurs, Les **ERP** «Entreprise **R**essource **P**lanning» (Planification des Ressources d'Entreprise) ont déjà suivi ce mouvement en se dotant de volets web intégrables aux Intranets.

L'Intranet est, donc, une véritable révolution pour l'organisation depuis le 21ème siècle. Il permet d'envisager les échanges et relations entre partenaires de manière radicalement différente et si nos établissements réussissent à gérer et à anticiper ce virage, ils auront assuré un avantage viable.

Malgré les disparités entre universités et académies, et même si nos moyens sont modestes, nous devons proposer des solutions pour améliorer notre Système d'Information Numérique (CDI «**C**entre de **D**ocumentation et d'**I**nformation», liens, liste de diffusion «mailing»...). En outre, nous devons prendre en considération les évolutions qui, d'ici quelques années, seront progressivement mises en place et maintenues par les collectivités territoriales.

Bref, dans ce nouveau contexte, notre tâche est grande et s'attachera au contenu et non seulement à la technique qui, aujourd'hui, est capable de simplifier notre intervention pour sélectionner et mettre à disposition facilement toutes sortes d'informations et de documents.

Si le **Schéma Directeur des Environnements numériques de Travail (SDET)** a été axé, essentiellement, sur la partie communicationnelle des intranets d'établissements (identification, personnalisation, messagerie, forum, annuaire, carnet d'adresses, agenda, espace de stockage, ...); **les services applicatifs** pédagogiques, vie scolaire, vie de l'établissement, informationnels... sont, aujourd'hui primordiaux pour nos universités.

En effet, nous ne parlerons plus de service informatique mais de services d'information chargés d'adapter les systèmes informatiques aux besoins des usagers via différentes connexions libres par exemple :

- **S.3.I.T. 2013** «Schéma Stratégique des Systèmes et Technologies de l'Information et de la communication» qui vient après **S2I2E** «Services Intranet/Internet d'Etablissements scolaires et d'Ecoles», et qui est une stratégie numérique pour l'enseignement supérieur et la recherche. Il vient

enrichir et partager, entre les acteurs concernés, l'information sur les structures et les **activités de recherche et d'innovation** selon le référentiel national des structures, du cadre de cohérence du Système d'Information de l'enseignement supérieur et de la recherche.

En outre, nous insistons sur le fait que les intranets sont devenus des outils plus riches pour la gestion du capital immatériel de l'entreprise. En effet, avec les nouvelles applications et fonctionnalités du **web 2.0**, les intranets sont devenus des portails composites. Ils ne sont plus une seule application de partage de contenus, mais un portail fédérateur d'applications et d'animations du moment que l'intranet permettra :

- La navigation vers des espaces collaboratifs destinés à animer une activité ou un projet voire du e-learning.
- Le partage selon des règles de notification permettant d'alerter et prévenir d'une modification. Les collaborateurs sont, ainsi, informés évitant les oublis et les erreurs.
- L'animation selon les droits prévus, plusieurs collaborateurs peuvent animer leurs rubriques et pages pour tenir informé les bénéficiaires de l'évolution d'un projet, des enjeux d'un service interne, évitant ainsi la mise à jour par une seule personne.
- L'analyse décisionnelle (Business Intelligence) qui permet de collecter, consolider et analyser les données diffuses dans le Système d'Information, ou dans divers applicatifs métiers, permettant ainsi aux utilisateurs un accès rapide à une information à jour intelligible, pertinente et certifiée grâce au datamining (analyse prédictive).

En conclusion, L'intranet que doivent viser nos universités ne doit pas être une simple application mais un ensemble d'applications de gestion des contacts (Annuaire), de gestion du temps (Un agenda partagé), des contenus (Ecriture collaborative des pages permise par le wiki) et de fonctionnalités de gestion de fichiers, de diffusion d'actualités, etc. Alors, fédérons, tous, nos efforts pour généraliser l'intranet au sein de nos établissements scolaires et universitaires afin d'assurer un échange en permanence et surtout essayer de minimiser les difficultés que rencontre le Personnel de nos services scolarité et de la bibliothèque ainsi que nos étudiants...

CONCLUSION

La portée de cette expérience est incontestable dans le sens où elle nous a permis de consolider nos connaissances en ingénierie de projet et en informatique. En effet, nous avons pu raffiner nos capacités de conception et de méthodologies et en acquérir de nouvelles en matière d'analyse, de structuration informatique et de modélisation. Chose qui nous sera salutaire dans notre carrière.

Ce double apport indéniable va, certainement, croître nos efforts pour d'abord intégrer les bases de données restantes dans notre plateforme et ensuite en assurer un suivi régulier afin que la mise en place soit finale et réussie.

De surcroît, nous ne pouvons dénier les savoirs de toutes les personnes qui étaient derrière nous et dont la contribution était colossale en matière de notions théoriques et pratiques afin de nous immerger dans le monde d'ingénierie de l'information et de la formation.

En effet, nous ne finirons jamais d'apprendre et le développement de nos compétences reste cardinal pour étoffer notre parcours et nos expériences dans le monde de la recherche et de l'innovation. C'est pour cette raison, que nous allons continuer à développer ENSET INTRANET en tenant compte des suggestions formulées dans notre dépouillement.

Certes, nous avons rencontré des difficultés d'ordre technique et général, mais nous avons pu les contourner grâce à nos encadrants qui n'ont pas hésité à nous empreindre leurs savoirs et à nous orienter tout au long de notre travail.

La réalisation de ce projet vient répondre à un besoin crucial de communication en ligne que nous espérons sera une valeur ajoutée dans l'environnement numérique et appuiera nos procédures internes quant à la gestion des données avec efficacité.

Assurément, l'intranet est devenu un véritable canal intégré d'information, de communication et de collaboration. A l'instar des autres canaux digitaux, il doit sans cesse évoluer pour une bonne gouvernance du Système d'Information.

Dans cette optique, nous précisons qu'après la mise en place de notre plateforme ENSET INTRANET, le deuxième pas serait d'y intégrer d'autres rubriques telles que : Cahier de texte électronique, Rapport d'activité, Suivi pédagogique...et bien d'autres car l'aspect évolutif est inévitable. Aussi, faudrait-il ajouter que la plateforme peut être hébergée en cloud.

ANNEXES

N°	Intitulé	Page
1	Notice bibliographique «ENT»	25
2	Statistiques Etudiants ENSET par filière (2012/2013)	36
3	Graphique des effectifs Etudiants ENSET (2011-2012/2012-13)	36
4	Attributions des responsables par service	37
5	Note de cadrage du projet «INTRANET ENSET-Mohammedia»	40
6	Infrastructure ENSET (salles et matériels d'enseignement)	48
7	Ecart des effectifs «Etudiants» des années 2011/2012 et 2012/2013	48
8	Lettre d'accompagnement Questionnaire	54
9	Questionnaire distribué aux «Enseignants et Administratifs»	54
10	Questionnaire en ligne pour «Etudiants»	54
11	Publication «Facebook»	54
12	Canevas «Compte rendu de réunion»	78
13	Notice bibliographique «ENSET INTRANET»	80

Annexe 1 : Notice bibliographique ENT

«Environnement Numérique de Travail»

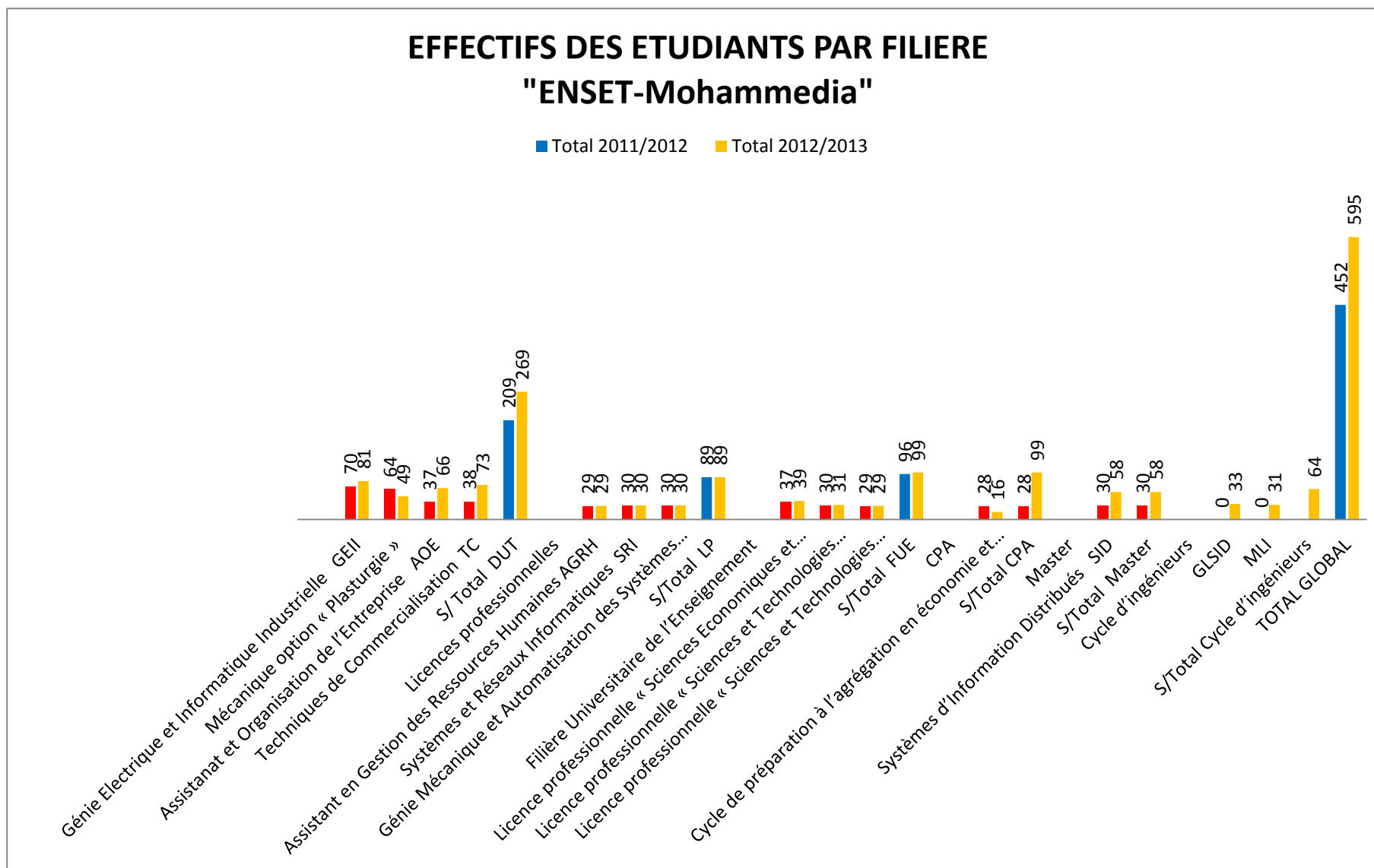
Date de création	Avril 2012
Site officiel (site ENT univh2m)	http://www.univh2m.ac.ma/ ou http://ent.univh2m.ac.ma/render.userLayoutRootNode.uP
Administrateur	M. Mahdi YOUNOUSSI
Base Informatique	Portail français «schéma Socle / Services applicatifs»
Couche «logiciels»	90 % Java et J2ee ; PHP...
Nombre de profils	4
Profils	Etudiants ; Enseignants ; Agents Administratifs et Techniques ; Responsables de l'université.
Services offerts	Consultation ; demande de documents administratifs ; accréditation de filière(s) ; messagerie ; Test de mise à niveau linguistique (étudiants) ; e-learning ; statistiques (préinscription et apogée) ; Suivi des insertions... 
Services complémentaires	Liens : Ministère ; Conseil d'Etablissement ; Universités ; Fondation Mohamed V ; Mutuelle ; Annonces ; Service assistance...
Dernière modification	Juin 2013 «bibliothèque virtuelle en cours»
En cours	Portail en arabe Gestion de courrier (bureau d'ordre) Page web Personnel

Annexe 2 :

Effectifs des étudiants inscrits et réinscrits au titre de l'année universitaire 2012-2013

Section/Filière	1 ^{ère} année				2 ^{ème} année				3 ^{ème} année				TOTAL
	garçons	filles	étudiants étrangers	S/Total	garçons	filles	étudiants étrangers	S/Total	garçons	filles	étudiants étrangers	Sous Total	
↓DUT													
GEII	15	23	00	38	19	23	01	43	-	-	-		81
Méc. « Plasturgie »	17	02	00	19	20	10	00	30	-	-	-		49
AOE	08	24	00	32	10	24	00	34	-	-	-		66
TC	11	27	00	38	15	20	00	35	-	-	-		73
S/Total	51	76	00	127	64	77	01	142	-	-	-		269
↓Licence Professionnelle													
AGRH	-	-	-		-	-	00		07	22	-	29	29
SRI	-	-	-		-	-	00		12	18	-	30	30
GMASI	-	-	-		-	-	00		25	05	-	30	30
S/Total	-	-	-		-	-	00		44	45	-	89	89
↓ Filière Universitaire de l'Enseignement													
SEG	-	-	-		-	-	00		09	30	-	39	39
STM	-	-	-		-	-	00		22	08	01	31	31
STE	-	-	-		-	-	00		16	13	-	29	29
S/Total	-	-	-		-	-	00		47	51	01	99	99
CPA	-	-	-		-	-	00		04	12	00	16	16
S/Total	-	-	-		-	-	00		04	12	00	16	16
MASTER SID	19	10	00	29	23	06	00	29	-	-	-		58
S/Total	19	10	00	29	23	06	00	29	-	-	-		58
↓ Filières d'ingénieurs													
GLSID	15	17	01	33	-	-	-		-	-	-		33
MLI	18	13	00	31	-	-	-		-	-	-		31
S/Total	34	30	00	64	-	-	-		-	-	-		64
Total Général	104	116	01	220	87	83	01	171	95	108	01	204	595

Annexe 3 : Graphique des effectifs «Etudiants par filière» 2011/2012 et 2012/2013

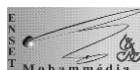


Annexe 4 : Attributions des Services ENSET

ROYAUME DU MAROC
Ministère de l'Éducation Nationale, de
l'Enseignement Supérieur, de la Formation
des Cadres et de la Recherche Scientifique

Université Hassan II
Mohammedia – Casablanca
Ecole Normale Supérieure

de l'Enseignement Technique
Mohammedia



المملكة المغربية

وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي
وتكوين الأطر والبحث العلمي

جامعة الحسن الثاني

المحمدية – الدار البيضاء

المدرسة العليا لاساتذة التعليم التقني

المحمدية

Mohammedia, le.....المحمدية في

Noms/Fonctions	Attributions
Mme Souad BEN SOUDA Directrice	Gestion générale et prise de décision.
M. Omar BOUATTANE Responsable Labo Recherche	Responsable de la recherche, de la coopération, de la formation et des relations externes.
M. Tahar HANOUN Secrétaire Général	Supervision de tous les services de l'Ecole et gestion de certaines affaires des enseignants et étudiants.
Mme Bouchra Himer Assistante de Direction	<ul style="list-style-type: none"> • Accueil et réception des visiteurs • Communication téléphonique • Organisation des rendez-vous, des réunions et tenue agenda de la Direction • Traitement courrier arrivée/départ • Suivi de l'exécution du courrier selon attribution • Classement/archivage. • Saisie et traitement des textes et tableaux (notes, projets, compte rendu, rapport, ...) et conception des documents. • Coordination entre les différents départements pour le planning de la direction. • Préparation dossier pour réunion du conseil d'établissement. • Préparation des dossiers des différentes commissions et établissement des convocations tout en assurant le suivi et l'envoi via internet et par téléphone le cas échéant. • Diffusion PV APOGEE reçus de la part de M. Azeddine KHIAT Responsable Apogée aux chefs de départements et aux coordonnateurs de filières via internet et «en mains propres ». • Etablissement des diplômes de sortie (cycle normal). • Opérations Injaz 1,2,3 et 4 (de la saisie des données au suivi des réclamations des étudiants jusqu'à réception des PC). • Assistance aux services Personnel et Affaires estudiantines.

<p>Mme Naïma ELOUAZZARI Service du Personnel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des dossiers du Personnel (Enseignants/Administratifs) • Régularisation des listes du Personnel • Suivi de la situation administrative du Personnel • Préparation et saisie des attestations • Gestion et suivi des absences • Préparation de tous documents administratifs : absence/maladie/pélerinage/autorisation exceptionnelle... • Tenue des statistiques et élections du Conseil d'Etablissement, commission scientifique, chefs des départements et Conseil d'Université.
<p>Mme Fatima Zahra SBAI Secrétariat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La préparation des correspondances émanant du directeur adjoint ou du secrétaire général et du service des ressources humaines ; • La communication interne et externe ; • Le classement de certains documents de Monsieur le Secrétaire général ; • La saisie de tous types de documents (attestations, tableaux, rapports, projets, comptes rendus....) ; • La mise à jour des listes du Personnel (corps enseignant et administratif) pour le compte du Service Personnel ; • La saisie du règlement intérieur de l'ENSET ; • La saisie des statistiques pour le compte du service Personnel ; • La saisie et le remplissage des imprimés pour le compte du Service Personnel ; • L'inscription de nouveaux étudiants «Apogée» pour le compte du Service Scolarité ; • La gestion des affichages sur écran des notes, correspondances, avis.... • L'établissement des listes des étudiants et feuilles d'absence.
<p>M. Mohamed FASHAOU Service Scolarité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi des absences Etudiants et Enseignants selon les emplois du temps correspondants. • Organisation de la rentrée universitaire des étudiants (dossiers/reçus...) • Suivi des bourses et remise aux intéressés • Responsable du suivi «opération Tatouage» • Remise des certificats, relevés de notes et convention de stage aux étudiants • Communication avec les étudiants, leurs tuteurs et les Chefs des départements (Listes des étudiants, cours et examens) • Tenue des statistiques des étudiants marocains et étrangers • Responsable de tous les affichages réalisés par les étudiants.
<p>M. Mohamed ELQASMI Aide Scolarité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aide «Service Scolarité».
<p>M. Azedine KHIAT Responsable APOGEE et Coordinateur Pédagogique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge et suivi du dossier de l'étudiant de l'inscription à la délivrance du diplôme des filières de formations (DUT, LP, MASTER et FI) dans APOGEE ; • Assurer un pilotage fonctionnel de l'application APOGEE au besoin ENSET Mohammedia et ses filières de formations (DUT, LP, MASTER et FI) ; • Assurer une coordination pédagogique avec les chefs de département et les chefs de filières (modalité et règle de calcul,

	<p>notes, note jury, PV délibération et dérogation ...etc.).</p> <p>Modélisation des filières ENSET : pour chaque semestre (Voir carnet de bord LMD APOGEE)</p> <p>Gestion de la Structure des Enseignements : offre un cadre cohérent aux inscriptions administratives et pédagogiques.</p> <p>Gestion de l'Inscription administrative : consiste en la saisie et la consultation des informations administratives concernant l'étudiant.</p> <p>Gestion de l'Inscription pédagogique : consiste en l'inscription de l'étudiant aux différents enseignements (étapes de son cursus universitaire).</p> <p>Gestion de la Collecte et diffusion des résultats : consiste, pour chaque session, à éditer les listes préparatoires aux examens, collecter les notes, agréger les notes et préparer les délibérations du jury, mettre à jour, diffuser les résultats puis édition des diplômes.</p> <p>Gestion des statistiques : consiste, pour chaque filière origines des inscrits, types des diplômes et pourcentages des diplômés.</p> <p>Coordination pédagogique : consiste à préparer aux chefs de département et chefs de filières les listes des étudiants inscrits dans chaque étape les maquettes des modules et ses éléments et les PV de délibérations de chaque filière (Semestre, session 1, 2).</p>
<p>M. Abdelhak TEBBAA Service Technique/Magasin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable des outils des TP pour les laboratoires : Technico-Electrique / câblage et mécanisme. • Aide Travaux Pratique. • Responsable du laboratoire Energies renouvelables. • Maintenance électrique des outils et matériels pédagogiques... • Gestion des dépôts et tenue de statistiques «matériels et outils» • Participation aux appels d'offres.
<p>M. Mohamed MARIGH Atelier Mécanique (Départ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable «Atelier Mécanique» ; • Préparation des travaux pratiques.
<p>Mme Ilham HAKATI Responsable «Bibliothèque»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La gestion des prêts et des retours d'ouvrages ; • La tenue du registre d'inventaire ; • La réception des ouvrages commandés • La gestion des documents (ouvrages, revues, encyclopédies...) ; • La tenue du registre d'inventaire ; • L'enregistrement des documents, l'indexation et le catalogage ; • La codification, le ticketage, la classification des ouvrages ; • La promotion des services d'accueil, ce conseil et d'accompagnement à la recherche documentaire ; • La mise en place, le rangement et l'entretien des différents documents ; • L'informatisation de la bibliothèque par la saisie des ouvrages sous forme de base de données ; • La participation à la mise en œuvre d'un nouveau système intégré de gestion de la bibliothèque (SIGB) symphony ; • La recherche pour le compte des étudiants et des enseignants.

<p>Melle Hanane LKHAL Service Economat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membre à la commission de l'ouverture des plis ; • Régie des dépenses ; • Engagement des charges fixes (tél, véhicule, eau, électricité, carburant) ; • Comptabilité des engagements ; • Préparation de budget ; • Paiements ; • Suivi des relevés par la trésorerie générale du royaume (régionale Mohammedia).
<p>Sidi Brahim AZIZI Service Economat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rédaction et formulation des demandes d'achats (engagements) • Réception des acquisitions en collaboration avec le responsable du service technique/Magasin et les représentants des services demandeurs ; • Représentation de l'Ecole auprès de la présidence pour certaines opérations budgétaires ; • Collecte des besoins des différents services et catégorisation de ceux-ci par nature ; • Rédaction et présentation à la Direction des rapports d'activités sous la supervision du secrétaire général ; • Suivi de la comptabilisation relative au budget des investissements ; • Préparation des documents correspondant aux dossiers fournisseurs en collaboration avec le responsable du service Technique/Magasin.
<p>M. Abdeljalil NOUAMANE Attaché pédagogique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable «Atelier Mécanique ; • Préparation des travaux pratiques.
<p>Abdelhak MKHARBECH Attaché Pédagogique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable «Atelier Electronique» ; • Préparation des travaux pratiques.

Annexe 5 : Note de cadrage du projet

NOTE DE CADRAGE

Projet	Conception et mise en place d'une application INTRANET ENSET-Mohammedia
Lieu du stage	ENSET Mohammedia
Emettrice	Destinataires
Mme Nezha BENMOUSSA	Mme Souad BEN SOUDA «Directrice ENSET» Pr. Omar BOUATTANE Pr. Mohamed YOUSSEFI Pr. Mohamed TALBI Pr. Nadia CHAFIQ

Contexte et intérêt du projet :

- Politique du Maroc numérique.
- Accompagnement du projet 2013-2016 pour le développement de l'enseignement supérieur ;

Problématique :

- Affichage et circulation de l'information en interne qui n'atteignent pas l'objectif attendu ;
- Prévisions en moyens humains et matériels qui ne sont pas rapidement gérables.

Questions de la recherche :

- Quel est l'état actuel du système d'information à l'ENSET ?
- Le système d'information de l'ENSET contribue-t-il à la satisfaction de ses acteurs ?
- Quels sont les besoins d'urgence ?
- Comment optimiser le SI existant pour une gestion efficace et rapide ?
- Comment conduire le changement ?

Méthodologie :

Collecte de données concernant :

- Les filières dispensées
- Le volume horaire par modules et éléments de modules
- La base de données «enseignants» et emploi du temps correspondant
- Infrastructure de l'ENSET (salles et matériels «PC et vidéoprojecteurs»)
- La base de données «étudiants» par filière et trombinoscopes
- La base de données bibliothèque.

Objectifs :

- Conception et réalisation d'un Système d'Information qui permettra l'instauration d'un système de procédures en vue d'automatiser la circulation de documents et de données ;
- Mise en œuvre et exploitation de la plateforme pour une communication rapide et efficace.

ETUDES PREALABLES

- Analyse de la situation actuelle de l'ENSET (Services, départements, étudiants de différentes filières) ;
- Étude de faisabilité du projet via SWOT, RACI, interviews «Direction» et questionnaires auprès des étudiants, du corps administratif et enseignant.

LIVRABLES

- Guide d'utilisation «intranet»
- Application «intranet» en 1^{ère} étape (extranet en 2^e étape)

MOYENS DE REALISATION

- Bases de données ;
- Langages adéquats.

ACTEURS DU PROJET

- Chef de projet : M. YOUSSEFI
- Equipe projet : départements, enseignants «informatique», Mme BENMOUSSA
- Administration

PLANNING DU PROJET

- Début : 1er/03/2013
- Fin : 15/06/2013

Annexe 6 : Infrastructure ENSET « Locaux et Matériels d'enseignement »

Désignation des locaux	Nbre	Surface en m2	Désignation des locaux (Suite)	Nbre	Surface en m2
Amphithéâtre	1	31m/25m	Locaux d'hygiène	5	5,5m/6m
Salles de cours	22	7m/8m	Atelier de maintenance et d'électricité	1	14m/8m
Salle audio visuel	1	7m/8m	Magasin de mécanique	1	10m/10m
informatiques Salles	3	6m/10m	Atelier de mécanique	1	33m/25m
Salle dessin industriel	1	16m/7,5m	Atelier de soudage	1	10m/10m
Salle 38	1	12m/13m	Atelier de projets	1	13m/12m
Salle 34	1	8m/10m	Magasin matériel de bureau	1	6m/5m
Salle d'accueil	1	4m/4m	Standard	1	4m/4m
Salle 74	1	16m/7,5m	Poste d'électricité	1	9m/7m
Laboratoires de recherche et d'électronique	5	7,5m/8m	Local gardiennage puit	1	4,20m/3,20m
Laboratoire d'électromécanique	1	10,5m/8m	Dépôt matériel défectueux	1	10m/10m
Bibliothèque	1	12m/10m	Cuisine	1	20m/9m
Salle de lecture	1	4m/12m	Chambres froides	2	3,5/2,5 m
Salle des professeurs	1	12m/8m	Magasin Epicerie	1	9,5/4,5 m
Salle polyvalente	1	10m/8m	Restaurant	1	27m/10
Salle de réunions	1	12m/4m	Magasins (couvertures)	1	9m/4,5
volley ball Terrain de	2	18m/9m	Magasins Matériel	1	7m/4,5
Salle de gymnastique	1	12m/7,5m	Plonge	1	7m/5,5
Terrain de hand ball	1	40m/20m	Lingerie	1	12m/10m
Terrain de basket	2	13m/26m	Cour pour sécher le linge	1	20m/9,5m
Terrain de foot	1	49m/100m	Chambres de résidence	114	18,36m2
Terrain de course	1	140m/12m	Chambres individuelles	12	7,729m2
Salle de photocopie	1	7m/8m	Buvette	1	30 /25m2
Atelier de menuiserie	1	9m/5m	Mosquée	1	9m/7,5m
Atelier de plomberie	1	4m/7m	Club Etudiants	1	30m/25m

Salles de cours	Capacité Etudiants	Vidéoprojecteurs
41	15 à 20 (examen)	20 fixes
	25 à 30 (cours)	2 mobiles

**Annexe 7 : Ecart des étudiants ENSET-Mohammedia
(2011/2012 et 2012/2013)**

FORMATIONS	Total 2011/2012	Total 2012/2013	Ecart	%
DUT				
Génie Electrique et Informatique Industrielle GEII	70	81	11	7,69
Mécanique option « Plasturgie »	64	49	-25	-17,48
Assistanat et Organisation de l'Entreprise AOE	37	66	29	20,28
Techniques de Commercialisation TC	38	73	35	24,48
S/ Total DUT	209	269	60	69,93
Licences professionnelles				
Assistant en Gestion des Ressources Humaines AGRH	29	29	0	0
Systèmes et Réseaux Informatiques SRI	30	30	0	0
Génie Mécanique et Automatisation des Systèmes Industriels GMA SI	30	30	0	0
S/Total LP	89	89	0	0
Filière Universitaire de l'Enseignement				
Licence professionnelle « Sciences Economiques et Gestion » SEG	37	39	2	1,40
Licence professionnelle « Sciences et Technologies Mécaniques » STM	30	31	1	0,70
Licence professionnelle « Sciences et Technologies Electriques » STE	29	29	0	0
S/Total FUE	96	99	3	2,10
CPA				
<i>Cycle de préparation à l'agrégation en économie et gestion CPA</i>	28	16	12	8,39
S/Total CPA	28	99	3	8,39
Master				
Systèmes d'Information Distribués SID	30	58	28	19,58
S/Total Master	30	58	28	19,58
Cycle d'ingénieurs				
GLSID	-	33	-	0
MLI	-	31	-	0
S/Total Cycle d'ingénieurs		64		
TOTAL GLOBAL	452	595	143	100 %

Annexe 8 : Lettre d'accompagnement du questionnaire

Mohammedia, le 15 avril 2013

Objet :
Projet de fin d'études «Intranet ENSET»

P. J. :
Questionnaire

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la politique du Maroc numérique et afin d'accompagner le projet 2013-2016 pour le développement de l'enseignement supérieur, nous avons jugé utile de répondre à ces attentes par la conception et la mise en place d'intranet à l'ENSET de Mohammedia.

Cette application permettra l'instauration d'un système de procédures en vue d'automatiser la circulation de documents et de données entre les différents acteurs de l'Etablissement notamment les chefs de département, administration, enseignants et étudiants ultérieurement.

Ainsi, l'exploitation de la plateforme facilitera la communication d'une part et l'analyse pour une gestion rapide et efficace des prévisions en moyens humains et matériels d'autre part.

Votre participation à cette enquête est précieuse afin d'optimiser le système d'information de l'Ecole et répondre à vos besoins.

Vous remerciant par avance de votre collaboration,

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

Nezha BENMOUSSA

Master ISIF

Annexe 9 : Questionnaire distribué auprès des enseignants et des agents administratifs

VOTRE COLLABORATION EST PRECIEUSE

Dans le cadre de mon projet de fin d'études «conception et mise en place de l'INTRANET à l'ENSET», je vous remercie de bien vouloir remplir ce questionnaire. Votre collaboration me sera d'une grande utilité.

Moyens de communication

1. Par quel(s) moyen(s) prenez-vous connaissance de l'information à l'ENSET ?

(*) Affichage Courriel Responsable Réunion Collègue

Autre(s) à préciser

2. Lequel de ces moyens préférez-vous le plus ? (à classer de 1 à 6 par ordre de préférence)

Affichage Courriel Responsable Réunion Collègue

Autre(s) à préciser

Etat de communication

3. Comment trouvez-vous la circulation de l'information à l'ENSET ?

Satisfaisante Peu satisfaisante

4. Pourquoi ?

Affichage tardif

Boîte non consultée

Affichage non visible

Problème de connexion

Déformation de l'information

Autre(s) à

préciser.....

(ou contradiction ? dans)

Communication en ligne

5. Envisagez-vous, ultérieurement, mettre en ligne des documents et en recevoir ?

Oui Non

6. Préférez-vous être informé(e) et recevoir des documents en ligne ?

Oui Non

7. Pensez-vous que cette communication en ligne est pratique (ou vous facilitera le travail) ?

Oui Non

8. Si oui, êtes-vous pour la mise en place de l'intranet à l'ENSET ?

Oui Non

Sinon, pourquoi ?

Jamais utilisé Réticence Ne sait pas Autre(s) à préciser

Vos suggestions :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Identification :

Prénom/Nom :

Grade :

Département :

E-mail :

Fait à Mohammedia, le.....

Signature

(*) Cocher la ou (les) case(s) correspondante (s).

Annexe 10 : Questionnaire en ligne «Etudiants»

VOTRE AVIS NOUS INTERESSE...

Conception et Mise en place d'un INTRANET à l'ENSET de Mohammedia
Mme Nezha BENMOUSSA encadrée par M. Mohamed EL YOUSSEFI.
Votre participation est précieuse afin d'optimiser le système d'information de l'Ecole et pouvoir répondre à vos attentes.

*Obligatoire

1. Par quel(s) moyen(s) prenez-vous connaissance de l'information à l'ENSET ? *

Moyens de communication

- Affichage
- Membre de l'administration
- Professeur
- Chef de département
- facebook
- Autre :

2. Lequel de ces moyens préférez-vous ? (à classer par ordre de préférence de 1 à 6) *

SAISIR UNE REPOSE PAR LIGNE SVP

3. Comment trouvez-vous la circulation de l'information à l'ENSET ? *

Etat de la communication interne

- Satisfaisante
- Moyennement satisfaisante
- Peu satisfaisante

4. Pourquoi ? *

- Affichage tardif
- Affichage non visible
- Déformation de l'information
- Autre :

5. Aimeriez-vous être informé(e) officiellement et recevoir des documents en ligne ? *

Intranet

Oui

Non

6. Si oui lesquels ? *

Supports de cours

Exercices

Documents administratifs

Autre :

7. Pensez-vous que cette communication en ligne serait efficace ? *

Oui

Non

8. Si oui, êtes-vous pour la mise en place de l'intranet à l'ENSET ? *

Oui

Non

9. Si non, pourquoi ? *

Jamais utilisé

Réticence

Ne sait pas

Autre :

Vos suggestions

N'envoyez jamais de mots de passe via l'outil Formulaires Google.

Fourni par

 Google Drive

<https://drive.google.com/?tab=mo&authuser=0#my-drive> **Mon drive**

https://docs.google.com/forms/d/1gMWNeKrkJKaTYNhD5PjV60gnnBGD3qTmNuYTpVHQ_F0/vie_wform **Questionnaire étudiants**

Annexe 11 : Publication sur Facebook

 Write a comment...

Bonsoir,

Dans le cadre de la conception et la mise en place d'un INTRANET à l'ENSET de Mohammedia et afin d'optimiser le système d'information pour pouvoir répondre à vos attentes, les étudiants toutes filières confondues sont priés de bien vouloir remplir, LE PLUS VITE POSSIBLE, le questionnaire correspondant en cliquant sur ce lien :

https://docs.google.com/forms/d/1gMWNekRkJKaTYNhD5PjV60gnnBGD3qTmNuYTpvHQ_F0/viewform

...

See More

VOTRE AVIS NOUS INTERESSE...
docs.google.com

 Unlike ·  Comment ·  Follow Post ·  Share · 10 minutes ago near Casablanca

 You and 5 others like this.

 **Oumaima Tazi** c'est fait !
6 minutes ago · Like

 **Hamida Idrissi** graciassss guapa!
6 minutes ago · Like ·  1

 **Oumaima Tazi** De nada senora !
5 minutes ago · Like

 **Ameer Honi** c fait 😊
4 minutes ago · Like

 **Ahmed Rida Bahar** it's done
4 minutes ago · Like

Google Drive :

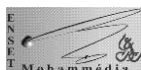
<input type="checkbox"/>	TITRE	PROF	
<input type="checkbox"/>	Nezha BENMOUSSA VOTRE AVIS NOUS INTERESSE...	moi	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Nezha Benmoussa (vous) Professeur Mohammedia</p> <p>Ub:54 moi</p> </div>
<input type="checkbox"/>	Réponses collectées INTRANET ENSET Mohammedia	moi	
<input type="checkbox"/>	VOTRE AVIS NOUS INTERESSE...	moi	
<input type="checkbox"/>	VOTRE AVIS NOUS INTERESSE... (réponses)	moi	
<input type="checkbox"/>			

Annexe 12 : Canevas Compte rendu de réunion

ROYAUME DU MAROC
Ministère de l'Education Nationale, de
l'Enseignement Supérieur, de la
Formation des Cadres et de la Recherche
Scientifique

Université Hassan II
Mohammedia – Casablanca
Ecole Normale Supérieure

de l'Enseignement Technique
Mohammedia



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي
وتكوين الاطر والبحث العلمي

جامعة الحسن الثاني

المحمدية – الدار البيضاء

المدرسة العليا لاساتذة التعليم التقني

المحمدية

COMPTE RENDU DE LA REUNION

DU

Ordre du jour :

Présents	Excusé (s)	Absent(s)

Le à h min, M a ouvert la séance par un rappel de l'ordre du jour et .

I. Titre 1 :

II. Titre 2 :

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à h min.

Prochaine réunion : le à h min

Ordre du jour :

Fait à Mohammedia, le

Par

Annexe 13 : Notice bibliographique «ENSET INTRANET»

Date de création	Mai 2013
Site officiel	www.intra.enset.net
Développeur/Administrateur	Pr. Mohamed YOUSSEFI
Analyste/Conceptrice Modélisation/Structuration	Mme Nezha BENMOUSSA
Couches logicielles	EasyPHP 6.4.3 : Apache ; PHP ; Mysql
	PhpMyAdmin ; HTML ; CSS ; Javascript ; JQuery...
Nombre de profils	6
Profils	Etudiants ; Enseignants ; Agents Administratifs ; Responsables de modules ; Responsable de filières ; Conseil d'Etablissement.
Services offerts	Communication interne : Echange de données et consultation de la Formation initiale et continue ; la charge horaire ; les modules et éléments de modules ; le suivi et synthèse détaillée ; saisie des notes et absences ; suivi des réunions ; bibliothèque virtuelle ;
Services complémentaires	Liens utiles : ENT ; Site de l'ENSET ; LEA
En cours	Intégration de données relatives aux onglets restants de la plateforme «ENSET INTRANET»
Perspectives	Cahier de texte électronique, Rapport d'activité, Animation collaborative, externalisation - cloudcomputing.

GLOSSAIRE

- ERP** : Enterprise Resource Planning- « planification des ressources de l'entreprise ».
- DMZ** : Démilitarized zone – «Zone démilitarisée» sous-réseau séparé du réseau local qui contient les machines étant susceptibles d'être accédées depuis Internet.
- SDET** : Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail qui définit les services attendus dans les espaces numériques de travail et formalise les préconisations organisationnelles, fonctionnelles et techniques.
- S3IT** : Schéma Stratégique des Systèmes d'Informations et des Télécommunication. qui définit pour une période donnée les orientations stratégiques en matière de Systèmes d'information (SI) et de technologies de l'information et de communication pour l'enseignement (Tice).
- S2I2E** : Service Intranet/Internet d'Établissements scolaires et d'Écoles qui a pour objectif de fournir un cadre de référence permettant à l'éducation nationale et aux collectivités territoriales d'organiser en commun les réseaux et services numériques des établissements scolaires et des écoles.
- HTTP** : HyperText Transfer Protocol «Protocole de Transfert Hypertexte» de communication client-serveur développé pour le World Wide Web.
- WEB** : «Serveur Web» simple logiciel capable d'interpréter les requêtes http.
- Apache** : Logiciel libre Apache HTTP Server «**Apache**». Application qui fonctionne sur de nombreux systèmes, dont Microsoft Windows.
- PHPMyAdmin** : Application de gestion pour les systèmes de gestion de base de données MySQL en PHP.
- MYSQL** : Serveur de bases de données relationnelles SQL développé (SQL : Structured Query Language).
- PHP** : «**PHP Hypertext Preprocessor**» langage de programmation compilé utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur http.
- TCP/IP** : «**Transmission Control Protocol**» est un protocole de transport de données et IP (**I**nternet **P**rotocol) est un protocole réseau.
- HTML** : «**HyperText Markup Language**» est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage permettant d'écrire de l'hypertexte.
- JAVASCRIPT** : Langage de script incorporé dans un document HTML.
- CSS** : «**Cascading Style Sheets** : feuilles de style en cascade» Langage de style qui définit la présentation des documents HTML.
- JQuery** : **Bibliothèque JavaScript gratuite** pratique, ayant une syntaxe courte et logique compatible avec tous les navigateurs courants.
- FileZilla** : Logiciel qui permet le partage de fichiers en accédant au répertoire FTP (**F**ile **T**ransfer **P**rotocol/Protocole de transfert de fichier)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- P 8** →^[1] S. MICHELE : La communication interpersonnelle - Editions DUNOD – 1997.
- P 9** →^[2] Code Marocain de Bonnes Pratiques de Gouvernance des Entreprises et Etablissements Publics.
^[3] La variété des configurations de gouvernance et de gestion Malo, 2003.
^[4] Chroniques de la gouvernance Rhodes, 2007 – Edition : Charles Léopold Mayer
- P 10** →^[5] Collection Recherche - Ehlinger, et al. , 2007, p. 157
- P 14** →^[6] Professeur émérite en sciences de gestion à l'université de Montpellier II. Fondateur du Centre de Recherches En Gestion des Organisations (CREGO).
^[7] professeur aux Facultés catholiques universitaires de Mons (FUCAM), coresponsable pédagogique de la formation universitaire et Directeur de l'unité de formation et de recherche en management et stratégie.
- P 17** →^[8] Définition intranet :_dictionnaire Informatique / <http://www.dicofr.com>
^[9] Kenneth C. *Laudon*, Jane P. (Laudon et Laudon 2006 p.126)
^[10]Deltour et al. Maître de Conférences et Chercheur au laboratoire ICI (Equipe d'accueil CNRS 2652) UBO
- P 18** →^[11] Harold J. Leavitt (1922-2007) est un psychologue et sociologue qui a sur le concept de dynamique de groupe sur les thèmes d'innovation et de créativité en matière sociale.
- P 27** →^[12] Randy J. Hinrichs Group Program Manager, Technical Computing, Advanced Strategies and Policy Microsoft Corporation, USA.
- P 29** →^[13] **Circulaire** N° 5639/SG du 1^{er} ministre de la France (07 mars 2013)
^[14] Herbert Alexander Simon économiste et sociologue américain ayant reçu le Prix d'économie en l'honneur de Nobel en 1978.
- P 30** →^[15] Jean-Louis Le Moigne spécialiste français de la systémique et de l'épistémologie constructiviste. Domaines de recherche les sciences des systèmes, de l'ingénierie, de l'intelligence artificielle.
- P 51** →^[16] Mémoire réalisé par Mme Loubna ABBADI (FSEJS Mohammedia - Master MODS, 2011-2012)

Liste des figures/Tableaux/Graphes

Figures :

N° 1 : Etymologie du terme communication.....	P 8
N° 2 : Principe de la gouvernance.....	P 10
N° 3 : Principe du Système d'Information (SI).....	P 15
N° 4 : Procédures de traitement SI.....	P 16
N° 5 : Services Intranet.....	P 18
N° 6 : Pyramide de décision H. A. SIMON.....	P 30
N° 7 : SWOT.....	P 44
N° 8 : Gestion des risques Intranet.....	P 45
N° 9 : Matrice RACI.....	P 46
N° 10 : Planification MS project.....	P 47
N° 11 : Réseau «IAM» ENSET Mohammedia	
N° 12 : Réseau «Méditel» ENSET Mohammedia.....	P 53
N° 13 : Use case ENSET INTRANET.....	P 81
N° 14 : BDD Enseignant	
N° 15 : BDD formation.....	P 83
N° 16 : BDD département	
N° 17 : Modèle Logique de Données «MLD» ENSET INTRANET.....	P 84
N° 18 : Architecture ENSET INTRANET.....	P 86
N° 19 : Page d'accueil ENSET INTRANET.....	P 90
N° 20 : Paramétrage de la charge horaire.....	P 92

Tableaux :

N° 1 : Formation universitaire ENSET-Mohammedia.....	P 34
N° 2 : Ecart des effectifs étudiants 2012/2013.....	P 49
N° 3 : Résultats Enquête Enseignants «Intranet 2013».....	P 56
N° 4 : Suggestions Enseignants «Enquête Intranet».....	P 64
N° 5 : Résultats Enquête Administration «Intranet 2013».....	P 65
N° 6 : Suggestions Administration «Enquête Intranet».....	P 72
N° 7 : Charge horaire Moyenne par département.....	P 98
N° 8 : Etat des filières 2013/2014.....	P 99
N° 9 : Synthèse du Volume horaire par professeur 2012/2013.....	P 105

Graphiques :

N° 1 : Répartition en % des enseignants par grade	
N° 2 : Répartition en % des agents administratifs par fonction 2012/2013.....	P 36
N° 3 : Répartition en % des étudiants par cycle de formation.....	P 37
N° 4 : Répartition des enseignants par département 2012/2013.....	P 38
N° 5 : Ecart en VA des étudiants par filière 2011/2013	
N° 6 : Ecart en VR des étudiants par filière 2011/2013.....	P 50
N° 7 : Résultats enquête Enseignants «Intranet 2013».....	P 57
N° 8 : Suggestions Enseignants «Enquête Intranet».....	P 64
N° 9 : Résultats Enquête Administration «Intranet 2013».....	P 65
N° 10 : Suggestions Administration «Enquête Intranet».....	P 72
N° 11 : Résultats enquête Etudiants «Intranet 2013».....	P 73
N° 12 : Volume horaire total par professeur et par département.....	P 91
N° 13 : Charge horaire moyenne par département 2013/2014.....	P 98
N° 14 : Charge horaire prédictive par enseignant/département 2013/2014.....	P 106

Bibliographie :

- Bases de données et internet avec PHP et MySQL Magali CONTENSIN – Ed. DUNOD
- Accord entre le gouvernement du Maroc et la fédération des technologies de l'information, des télécommunications et de l'offshoring (l'APEBI). Contrat progrès 2006-2012. Secteur TIC. Une vision Stratégique de Développement du Secteur des TIC.
- CREPLET F. JACOB T. Réussir un projet Intranet 2.0. Paris, Eyrolles Editions d'organisation, 2009. 218 p. Gestion de projets. 978-2-212-54345-2
- Information systems, in Information Science in Theory and Practice, 3e édition. Munchen : K.G.Saur, 2004. Chapitre 8, p. 210-260
- Ahaji, K., El Hajjami, A., *et al.* (2006). Effet de l'intégration des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage des sciences physiques : Cas de l'utilisation d'un logiciel de simulation en optique géométrique. CEMAFORAD 3 Sousse'2006 - 13, 14 et 15 novembre 2006 – ISET de Sousse – Tunisie. Publié dans les actes du colloque.
- César, R., Siqueira, B *et al.* (2000). Pour une nouvelle approche sur le développement régional :TIC et développement régional. *Revue de l'Économie Politique des Technologies de l'Information et de la Communication*, vol. 2, n° 2, p. 63-82.
- Bilodeau, C. *et al.* (juin 2006). *Conception d'un modèle de plan d'intégration des TIC pour le réseau collégial.*
- Colloque international (juin 2004). « Développement durable : leçons et perspectives. Ouagadougou (Burkina Faso).
- Commission des communautés européennes. Bruxelles (2005). Communication de la commission au conseil, au parlement européen, au comité économique et social européen et aux comités des régions. « i2010 – Une société de l'information pour la croissance et l'emploi ».
- Commission Économique pour l'Afrique. Bureau de la CEA pour l'Afrique du nord (CEA-AN). Réunion Ad Hoc d'experts sur les perspectives à long terme de développement des infrastructures de télécommunications en Afrique du nord. Casablanca (Maroc). 18-19 juin 2004. Perspectives à long terme de développement des Infrastructures de Télécommunications En Afrique du Nord. Nation Unies.
- Fond Arabe de Développement Économique et Sociale (2006). Convention de prêt entre le gouvernement du Maroc et le FADES pour le financement du programme de généralisation des TIC dans l'enseignement.
- Groupe de travail de l'Association pour le développement de l'éducation en Afrique (ADEA) sur l'enseignement à distance et l'apprentissage libre, Biennale (2006). Enseignement à distance et technologies de l'information et de la communication - Défis pour les politiques. Libreville, Gabon.
- MAP (2006). Extrait du Texte intégral du message de SM le Roi Mohammed VI au XI^e sommet de la francophonie. Bucarest, 28 sept 2006.

Webographie :

http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/03/cir_36639.pdf Circulaire SI du 1er ministre Français (07 mars 2013)

http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/64/86/97/PDF/RAJHIVolume_1.pdf : université Angers (2010)

<http://www.oecd.org/fr/edu/recherche/2698242.pdf> : rôle des technologies de l'information et de la communication dans un système intègre d'information et d'orientation **A.G. Watts** National Institute for Careers Education and Counselling, United Kingdom

<http://www.innovation.cc/francais/el-qasmi-kriouile.pdf> : La revue de l'innovation : la revue de l'innovation dans le secteur public, volume 8 (4), 2003 «Vers une nouvelle relation : stratégie/système d'information Mohamed Jaouad El Qasmi et Abdelaziz Kriouile»

<http://capirossi.org/info/SImgt/SIv2.pdf> : introduction au management des systemes D'information - jérôme capirossi – août 2002

<http://www.snes.edu/docs/documents/missiondocs.pdf> : projet de circulaire visée pédagogique

<http://www.econocom.com/fr/nos-metiers/services-it/presentation?gclid=CMSp7r-t-7cCFQbJtAodaVYApw> : Groupe econocom Services IT

http://www.alternatives-economiques.fr/robert-solow_fr_art_222_27862.html : Alternatives Economiques *Poche* n° 021 – novembre 2005 (Robert SOLOW)

<http://www1.utt.fr/tice/cd/pdf/conf/1formweb/049Ramel.pdf> : Résumé Environnements hypermédias pédagogiques Quelques recommandations - Jean-Yves Ramel, Patrick Prévot

<http://www.actionco.fr/Action-Commerciale/Article/L-intranet-un-outil-de-gestion-des-hommes-1122-1.htm> : Action Commerciale N°241 - 04/05/2004 - Anne-Françoise Rabaud

<http://www2.cndp.fr/revueEcoManagement/pdf/114/005012.pdf> : ÉCONOMIE et MANAGEMENT N° 114 Janvier 2005

<http://www.artmail-conseil.com/blog/2008/09/intranet-20-lemergence-dun-concept-issu-du-web-20/> : [Intranet 2.0 : l'émergence d'un concept issu du Web 2.0](http://www.artmail-conseil.com/blog/2008/09/intranet-20-lemergence-dun-concept-issu-du-web-20/) by [Artmail](http://www.artmail-conseil.com/) on 08/09/08

<http://www.intraknow.com/objectif-d-un-intranet.html> : Société Intra'know - ooPartners

http://www.ces.ulg.ac.be/fr_FR/services/cles/notes-de-synthese/gouvernance/objectifs-de-la-gouvernance : Centre d'Economie Sociale – Université de Liège

<http://www.bruxelles.be/artdet.cfm/6289> : Une gouvernance moderne et efficace

http://www.gov.ro/chapitre-3eme-principes-de-gouvernance_13a2059.html : Principes de gouvernance en Roumanie

<http://www.dauphine.fr/fr/actus/detailactu/article/jeudi-23-mai-2013-risques-it-enjeux-et-impacts-sur-la-gouvernance-dentreprise.html#.UdHkDjuq88o> : "Risques IT , enjeux et impacts sur la gouvernance d'entreprise" 23 mars 2013.

<http://projets-ent.com/2012/05/02/ent-une-priorite-pour-l-universite-au-maroc/> : L'ENT, une priorité pour l'université du Maroc - Publié par Projets ENT le 2 mai 2012

http://www.coimbra-group.eu/tempus/Docs/charte_fr.pdf : charte nationale d'éducation de formation – commission

http://fr.wikipedia.org/wiki/Espace_num%C3%A9rique_de_travail : Article sur ENT - le 14 mars 2013

http://www.lematin.ma/express/Bonne-gouvernance_Les-reformes-au-Maroc-expliquees-a-Washington/163414.html : Bonne gouvernance Les réformes au Maroc expliquées à Washington - Le Matin.ma Samedi 29 Juin 2013

http://www.proyectolocal.org/files/publicaciones/pdf_8bbb.pdf : Guide de la bonne gouvernance - projet PROGOL réalisé avec l'aide financière de l'Union Européenne.

<http://www.mawarid.ma/modules/wfdonloads/singlefile.php?lid=182> : Mémoire en ligne - ENS de Marrakech

<http://rhrt.edel.univ-poitiers.fr/entree.php?id=812> : articles Publié en ligne le 28 août 2006

http://benchmail.linternaute.com/magazine/numero_10237307.html?OR=FEMMES : intranet 2.0 publication du 16 janvier 2013/23 avril 2013

http://www.journaldunet.com/management/0312/031217_intranet.shtml : Vers l'intranet du management Par Nicolas Humeau (Algoé Consultants) – Le journal du management

<http://www.duperrin.com/2013/05/22/digital-workplace-et-intranet-les-tendances-2013/> : 22 mai 2013 by Bertrand DUPERRIN

<http://actu-des-tic.telecom-sudparis.eu/2013/05/conference-limpact-des-nouvelles-technologies-sur-les-enjeux-de-la-securite-des-systemes-dinformation/> : Conférence : l'impact des nouvelles technologies sur les enjeux de la sécurité des systèmes d'information Publiée le 22 mai 2013 par Sandrine Bourguier dans Events

<http://www.scoop.it/t/gp> : Le numérique dans l'enseignement supérieur –25 mars 2013-07-01

https://www.deloitte.com/view/fr_FR/fr/presse/evenements/d326159ec224e310VgnVCM1000003256f70aRCRD.htm?oper=REG : débat sur Risques et enjeux des Systèmes d'Information en 2013

<http://www.education.gouv.fr/cid4180/le-schema-strategique-des-systemes-information-des-telecommunications.html> : le pilotage du système éducatif

http://www.ondh.ma/Pdf_doc/perspectivespdf.pdf : Rapport sur les perspectives du Maroc à l'horizon 2025 : Pour un développement humain élevé par Mohammed Tawfik MOULINE et Anissa LAZRAK

http://www.ucam.ac.ma/pages/PU/rapports_parcours/rapport_synthese.PDF : Pour un nouveau souffle de la réforme Présentation du Programme « NAJAH 2009-2012 » Rapport de synthèse (2008).

<http://www.olfeo.com/sites/olfeo/files/pdf/etude-olfeo-realite-utilisation-internet-2013.pdf> : Schmid Richard F., Bernard Robert M., Borokhovski Eugene et al. (2009). « Technology's effect on achievement in higher education: A Stage I meta-analysis of classroom applications ». Journal of Computing in Higher Education, vol. 21, n° 2, p. 95-109.

<http://www.olfeo.com/sites/olfeo/files/pdf/etude-olfeo-realite-utilisation-internet-2013.pdf> : achievement in higher education: A Stage I meta-analysis of classroom applications ». Journal of Computing in Higher Education, vol. 21, n° 2, p. 95-109.

Gouvernement du Québec, « Les tic et la réussite à l'université UQAM, « Usage des TIC en pédagogie universitaire : le 15 mars 2012), SAEA Université d'Ottawa, « Résultat du sondage au près des étudiants sur leur utilisation des TIC en éducation universitaire » (Page consultée le 15 mars 2012 Profetic, «Que pensent nos étudiants de l'usage des TIC dans l'enseignement universitaire ? » (le 3 février 2012), Université Laval, « Internet va-t-il remplacer le professeur? » le 3 février 2012 UQAM, « Une étude sur les TIC à l'université » (le 15 mars 2012) EZZINE M. (1998). - Étude Stratégique pour le Développement des Systèmes d'Enseignement Formation au Royaume du Maroc, Rapport de la Banque Mondiale

<http://www.intranetjournal.com/> Intranet Road Map <http://www.intranetroadmap.com> The Intranet Road Map is a guide/portal or tutorial for those creating a corporate intranet or those wanting to improve an existing intranet.

http://www.ssi.gouv.fr/IMG/pdf/1994_03_02_901_protection_systemes_d_information.pdf

<http://crg.polytechnique.fr/fichiers/crg/publications/pdf/2005-03-22-779.pdf>

<http://ccambien.free.fr/docs/intranet.pdf>

5.4- Membres appartenant à l'université: Y. SEFRI D. KASMI H. MESSAOURI	PESA PESA PESA	Sciences de l'éducation Physique / TICE Biologie / TICE
5.5- Membres Extérieurs à l'établissement: ENS DE CASABLANCA M. BOUMAHMAZA A. KHYATI S. LOTFI	PES PESA Pr. agrégé	Didactique de la chimie Didactique de la chimie Didactique du sport
CRMEF DERB GHALEF CASABLANCA S. ELJAMALI M. BAHRA H. AKRIM M. MARZAK	PESA PESA PESA A	Didactique des sciences Didactique de mathématiques Epistémologie et apprentissage Biologie / Didactique
CRMEF SETTAT E. BENICHOUE	PH	Enseignement et apprentissage
CRMEF de SAFI A. MAAROUF	PH	Didactique des sciences Physiques
ÉCOLE NORMALE SUPERIEURE MARRAKECH : F. CHAFIQI	PES	Didactique de la Physique
UNIVERSITE CADI AYYAD A. ALAGUI W. BOUAB	PES PES	Didactique des sciences Didactique des sciences
UNIVERSITÉ HASSAN II AÏN CHOCK M. BLAGHEN M. RECHAD	PES PA	Biologie / Didactique Communication
ÉCOLE NORMALE SUPERIEURE TETOUAN : J. ARID M. KHALDI R. JANATI M. MADRANE	PES PES PESA PESA	Didactique de la Chimie Chimie / Didactique/ TICE Biologie / Didactique/ TICE Biologie / Didactique/ TICE
ÉCOLE NORMALE SUPERIEURE FES : A. EL HAJJAMI	PES	Didactique de la Physique
FACULTE DES SCIENCES DHAR MEHRAZ FES : A. IRAQI & M. OUDRHIRI	PES	Didactique
ÉCOLE NORMALE DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE RABAT M.EL MAHI	PES	Didactique de la Chimie
EXPERTS PROFESSIONNELS MY M. DRISSI, LABLIDI ET F. MESSAOUDI – CNIPE MINISTERE EDUCATION NATIONAL RABAT SADIQ, AREF CASABLANCA SAEL & ZAKRANI FSB M. IHRACHEN AREF CASABLANCA M. AIT DAOUD		TICE TICE TICE INGENIERIE DE PROJET TICE

Descriptif des modules de la formation

Modules majeurs

Module 1– Système d'information

E1- Gestion de l'information

- Enjeux et définition du SI.
- La Conduite d'implémentation d'un SI
- Technologies pour les SI
- Stratégie et Organisation du SI
- SI inter-organisationnel

E2 - Progiciels

- Progiciels de bureautique, traitement de l'image...
- Progiciels de gestion intégrés et architecture des SI
- Evolution de l'organisation / évolution des systèmes d'information.
- La conduite des projets d'implantation et gestion du changement.
- Les gains et les limites des progiciels de gestion intégrés.
- L'ouverture vers de nouveaux domaines applicatifs : gestion intégrée de la chaîne logistique, commerce électronique, etc.

E3- Ingénierie des connaissances

- Aperçu historique sur la modélisation des connaissances
- Étapes de la modélisation des connaissances
- Acquisition des connaissances dirigée par les données
- Approche conduite par le modèle
- La validation du modèle.

Module 2 – Ingénierie de la formation, des compétences, management et politiques de formation

Management et politiques de formation

Management et politique de formation

Politiques publiques de formation

Economie et formation

Approches internationales

Ingénierie de la formation

Gestion des Ressources Humaines et Compétences

Démarche d'Ingénierie de la formation

Gestion de projet et démarche Qualité

Droit du travail et dispositifs de formation

Gestion et comptabilité de la formation

Ingénierie des compétences

Ingénierie des compétences et analyse du travail, de l'activité et des organisations

Management de projets

Module complémentaire :

Module 3 - Gestion de la communication, management et culture d'entreprise

Introduction aux technologies de l'information et de la communication

Comment gérer l'information par Internet ;

Gestion de la communication

Communication interpersonnelle

Stratégie d'entreprise et Communication

Management de la Communication interne

Media training

Communication Electronique, Internet et multimédia

Management et culture d'entreprise

Concepts pluridisciplinaires du Management

Marketing

Eléments de Comptabilité générale et d'analyse financière

Initiation à la création d'entreprise

Communication scientifique : Préparation et présentation d'un travail scientifique

La recherche bibliographique

La recherche expérimentale

La structure d'un document

La rédaction des textes scientifiques

L'étude des composantes principales

L'étude des autres composantes

Les illustrations

La présentation orale

Les références bibliographiques

Modules Outils et méthodologies :

Module 4 : Introduction aux systèmes de gestion de bases de données

E1 Introduction aux bases de données

Introduction aux bases de données (BD)

Généralités sur les Systèmes de Gestion de BD

Principes des BD relationnelles

Exploitation de données en SQL

Les tables

Les requêtes

Les formulaires

Les états

Utilisation du SGBD Microsoft SQL Server

E2- Conception et réalisation des bases de données

Principes de base de données

Consultation des informations

Recherche et tri d'enregistrements

Conception et création d'une base de données et saisie d'enregistrements

Création de listes, d'étiquettes de publipostage et de formulaires

Simplification de la saisie et automatisation de tâches à l'aide de boutons et de scripts

Création de bases de données relationnelles

Partage et échange de données

Protection et Sécurisation des données

E3 - Systèmes d'aide à la décision

- Enjeux et définitions

- Architecture des systèmes décisionnels

- Les sources et entrepôt de données

Optimisation et modélisation

Modules majeurs

Module 5 - Les bases théoriques des systèmes d'information et de formation

Structuration

Structuration des données spatiales : modes vecteurs et raster, variables discrètes (thématiques) et continues, topologie et indexation spatiale

Utilisation des systèmes de gestion de bases de données, langage SQL

Les techniques d'intégration et de traitement des données (numérisation, scannage, importation, géocodage).

Panorama des données disponibles sous forme numérique.

Les systèmes de projection ; les changements de systèmes de projection.

Le SIG est l'aide à la décision

- Requêtes

- les fonctions de gestion et d'analyse dans les représentations en mode vecteur

- l'approche raster, les modélisations et optimisations

- gestion et création des données continues (exemple des modèles numériques de terrain)

- analyse multicritères et multiobjectifs,
- analyse spatiale
- gestion de l'incertitude,
- pratique technique des SIG
- pratique sociale des SIG

Module 6 Ingénierie pédagogique, didactique et évaluation

Ingénierie pédagogique et didactique

- Grand courants historiques, épistémologiques et cognitifs
- Analyse historique du rôle des institutions sociales dans la médiatisation des connaissances scientifiques
- Etudes historiques des idées scientifiques et de leur diffusion
- Analyse historique et épistémologique des processus de construction des connaissances scientifiques. Exemples dans les diverses disciplines scientifiques.
- Evaluation de dispositifs et d'actions de formation
- Problématique de l'adulte en formation
- Problématique du groupe en formation
- Didactique et apprentissages
- Histoire des conceptions éducatives,
- Nouvelles technologies éducatives,
- Philosophie de l'éducation et des apprentissages.
- Psychologie des apprentissages
- Adultes en formation
- NTIC et FOAD

Principes, méthodes et technologies de l'évaluation

- Introduction
- Choix des instruments d'évaluation
- Construction et validation des outils d'évaluation de qualité
- Autoévaluation et évaluation formative
- Approche qualité et formation
- Aspects juridiques et éthiques liés à l'évaluation
- Cycle qualité des épreuves
- QA Evaluation des performances complexes
- QA : Questions fermées (QCM, SGI, QCL, LMQ)
- Servuction du Traitement informatisé de tests (Excel ou Statistica.)

Construction de web-tests

Module 7 - Management de la qualité

Matière 1 : Assurance qualité et certification

- Concepts et principes généraux
- Applications au suivi de la production
- Normalisation et certification
- Systèmes et modèles d'assurance qualité
- Mise en œuvre du système et suivi (Audit qualité)
- Qualification et validation.
- Démarche qualité

TP sur Assurance qualité et certification

- Validation des procédés de fabrication
- Essais analytiques dans le cadre de projets de rénovation industrielle
- Qualification et validation analytique des appareils de mesure.
- Démarches qualité pour l'organisation interne d'un laboratoire

Matière 2 : Qualité totale

- Nouvelles méthodologies
- Nouveaux outils du management.
- Management qualité
- Sécurité de l'information

- Bénéfices de la qualité

TP sur Qualité totale

- Le coût de la qualité : Proposition d'une démarche pour le calcul du coût de la qualité
Mise en place des outils du management qualité

Module complémentaire :

Module 8 - Méthodologie Statistiques appliquées

Méthodologies

Problématique et démarche de recherche

- Introduction à la recherche en éducation
- Les sources et méthodes d'acquisition des connaissances
- Les approches de recherche
- La sélection d'un sujet de recherche
- Recherche documentaire
- Le recensement des écrits
- Les instruments de cueillette des données
- Analyse et interprétation des résultats
- La rédaction du rapport de recherche

Méthodologies

- Méthodologies qualitatives
- Méthodologies quantitatives

Statistiques appliquées

Introduction

Méthodes Quantitatives appliquées aux "Sciences humaines"

Mesure et Statistique en " Milieu Educatif "

Pourquoi les statistiques dans les sciences de l'éducation ?

Méthodes statistiques appliquées aux résultats d'une analyse :

Statistique descriptive unidimensionnelle

- Définition de la statistique
- Les domaines d'utilisation de la statistique
- La démarche statistique
- Le vocabulaire statistique
- La statistique descriptive unidimensionnelle
- Mise en œuvre avec Excel

Statistique inférentielle

- Notions générales sur les tests statistiques
- Méthodes de l'inférence statistique
- L'analyse de la variance
- Méthodes de régression
- Méthodes de régression

Mise en application avec un logiciel de statistique

Modules majeurs

Module 9 Ingénierie de projet

Ingénierie de projet

- Maîtriser les concepts et les principaux outils méthodologiques relevant de l'ingénierie de projet,
- Formaliser les objectifs d'un projet en prenant en particulier en compte la complexité de l'environnement politique, la limitation des ressources, la diversité des acteurs,
- Définir les étapes du projet et les indicateurs d'évaluation,
- Dynamique et outils de la conduite de projet,
- Management par projet et implication des acteurs,
- Méthodologie et organisation de la gestion de projet.

Gestion de projet de SI

- Introduction à la gestion de projet SI et rappels sur les outils de la gestion de projet

- La gestion des risques pour un projet SI
- La gestion de projet dans le cadre de SI internationaux
- La gestion de projet et l'externalisation globale

La gestion des coûts dans un projet

Module 10

Conception et réalisation d'environnements numériques de formation

Conception et réalisation des produits multimédias

Introduction

Choix de type de production en fonction du thème choisi

Conception du produit multimédia

Digitalisation vidéo des séquences

Qualité des produits multimédias et des plates-formes d'EAD : critères, indicateurs et Suivi (tutorat et évaluation formative)

Maîtrise de la plate-forme WebCT

Définition des objectifs de formation et des séquences d'apprentissage

Réalisation informatique de produits de formation multimédia

Réalisation informatique de sites Web

Rôles et tâches pour le chef de projet

Première expérimentation du produit et évaluation

Cadres légal et éthique pour la production et la diffusion de produits multimédias

Enseignement à distance : dispositif et gestion

Introduction

Etapes et contraintes de l'introduction des TICE dans un système de formation à distance

Analyse d'environnements de formation à distance

Administration d'une plate-forme d'EAD

Gestion d'un centre de ressources informatisées

Réalisation et gestion de forum de discussion et de vidéoconférence

Logiciels libres

Les environnements UNIX et Linux

Apprentissage de quelques applications sous Linux : éditeurs de texte, outils graphiques, outils de dessin

Pratique de logiciels libres

Module complémentaire :

Module 11

Ouverture professionnelle

Analyse et traduction d'articles scientifiques en anglais,

30 à 40 pages sur un sujet d'actualité.

Cycle de conférences

Gestion de projet

Démarche qualité - Normes

Découverte du monde professionnel.

Etablissement de contacts avec les professionnels.

Vision concrète et pratique de l'enseignement théorique par la visite d'entreprises.

Mémoire bibliographique

Etude bibliographique

Réalisation, analyse, présentation orale et écrite.

Modules Outils et méthodologies :

Module 12 : Travaux pratiques en TICE

Nous avons retenu un module de travaux pratiques pour le Master ITEF

Les travaux pratiques sont organisés sous forme de stage sur les techniques de l'éducation et de la formation (projet sur un sujet ayant trait aux TICE) obligatoire. Ce stage (90 heures) est organisé sous forme de mini-stage pratique portant sur une ou plusieurs techniques étudiées en cours. Une large initiative est laissée aux étudiants, pour conduire chacune son projet.

Module 13 -16: Stage en Entreprise

Mémoire (300 h) : Etude sur une problématique à partir du travail réalisé dans le cadre du stage pratique. Elle donne lieu à l'élaboration d'un mémoire, sous la conduite d'un enseignant, et d'un parrain de l'entreprise soutenu devant un jury.

Le stage dans l'entreprise donne lieu à un rapport écrit et à une soutenance orale devant le jury du Master. Grâce à une implication étroite dans les travaux de recherche de la société d'accueil, ce stage est destiné à donner aux étudiants des compétences nouvelles :

- Acquisition d'une culture de démarche qualité pour l'intégration de nouvelles activités (audit, rénovation industrielle,...) au sein des entreprises.
- Acquisition d'une culture scientifique élevée en adéquation avec les évolutions les plus récentes des entreprises en gestion de systèmes d'information et de formation..
- Acquisition et perfectionnement des méthodes d'exploitation des systèmes d'information et de gestion de bases de données.
- Utilisation des outils informatiques en recherche bibliographique et pour le traitement des données.

La formation pratique est assurée par le stage en entreprise ou dans un des laboratoires d'accueil de l'équipe du master de l'ingénierie des systèmes d'information et de formation (Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches: Apprentissage, Didactique, Évaluation & Technologies de l'Information pour l'Education (LIRADE-TIE) de la Faculté des Sciences Ben M'Sick, et l'Observatoire de Recherche en Didactique et Pédagogie Universitaire « ORDIPU » de l'Université Hassan II Mohammedia Casablanca). Les laboratoires sont publiques ou Universitaires ou tout laboratoire lié à notre équipe master par une convention de formation ou de recherche (voir 7).

Le stage de fin d'études donne lieu à un rapport écrit et à une soutenance orale devant le jury du Master.

Grâce à une implication étroite dans les travaux de l'entreprise ou de l'institution d'accueil

Ce stage est destiné à donner aux étudiants des compétences nouvelles : Développement et intégration des ressources informatiques et multimédia dans l'enseignement des disciplines scientifiques ou la formation en général. Processus d'enseignement - apprentissage, didactique des sciences et techniques, aspects expérimentaux, aspects pédagogiques et évaluation. Ingénierie de formation, consultance.

En parallèle des enseignements précités, d'autres activités sont programmées, notamment :

• **Séminaires spécialisés** : Plusieurs séminaires spécialisés sont programmés. Ces séminaires seront présentés par des spécialistes et porteront sur des thèmes en relation avec la formation.

• **Stages** : Possibilités de stages dans les entreprises appartenant aux partenaires de notre établissement (Union CERAM, CEVAM, CERPHOS, Régie des tabacs, OFPPT, SOMACA, COSUMAR...)

Les étudiants bénéficieront dans le cadre du master ISIF de travaux pratiques en technologie de l'information et de communication **TIC**, d'un mini-stage pour s'initier NTIC au LIRADE- TIE de la Faculté des Sciences Ben M' Sik et le Centre NTIC université Hassan II Mohammedia.

• **Visites** : des visites de demi- journée ou d'une journée de quelques établissements et entreprises, ...