

Mise en Place d'un Système d'Information pour la Gouvernance de l'Université Marocaine : Une Pratique Managériale vers une Société d'Information Durable

Youmna EL HISSI^{#1}, Sanaà Fahmi^{*2}, Abdelkrim Haqiq^{#3}, Rachid Wahabi^{*4}, Laila Loukili Idrissi^{**5},

Ahmed Nejmeddine^{**6}, Ahmed Fahli^{**7}

#Laboratoire d'Informatique, de Réseau, de Mobilité et Modélisation

FST, Université Hassan 1^{er}, Settat, Maroc

¹youmnaelhissi@gmail.com

³abdelkrim.haqiq@uhp.ac.ma

**Laboratoire de Recherche en Finance, Comptabilité et Gestion*

ENCG, Université Hassan 1^{er}, Settat, Maroc

²fahmi@uhp.ac.ma

⁴rwahabi7@gmail.com

***Université Hassan 1^{er}*

⁵Loukili@uhp.ac.ma

⁶nejmeddine@uhl.ac.ma

⁷fahli@uhp.ac.ma

Résumé : Cet article a pour objectif de montrer que l'université marocaine peut adopter une pratique managériale durable à travers la mise en place d'un Système d'Information permettant d'assurer et de renforcer sa gouvernance.

Ainsi, on montrera par le présent article que l'université marocaine est prête à prendre une étape avancée à l'égard du développement durable en s'appuyant sur les nouvelles technologies.

On se focalisera sur l'expérience des universités marocaines dans la mise en place du projet MISSION qui vise l'amélioration de la gouvernance de l'université marocaine de point de vue technologique.

Mots Clés : Université Marocaine, Système d'Information, Gouvernance, Développement Durable, Projet MISSION, Nouvelles Technologies.

I. INTRODUCTION

Dans un contexte national de gouvernance, les missions de l'université marocaine sont multipliées. Pour y atteindre, plusieurs éléments doivent fonctionner en interaction en utilisant des dispositifs modernes.

La révolution technologique en matière de l'information fait en sorte que les quantités d'informations se sont multipliées et circule à une vitesse supérieure en utilisant des supports qui sont toujours en perpétuel changement.

Actuellement la bonne utilisation des nouvelles technologies et ses moyens de diffusion ouvrent un champ très large à l'innovation dans tous les domaines, une rationalisation des ressources humaines et matérielles, un gain de temps et une réalisation d'un profit financier considérable au moment où tous les gouvernements parlent ou pratiquent une politique d'austérité.

D'autre part, L'édification d'une société de l'information dépend autant du développement humain que du développement technologique.

L'importance des nouvelles technologies « TI » pour le développement économique et social est reconnue depuis l'essor rapide de ces technologies et de leurs marchés à partir du milieu des années 1990. [1]

La problématique qui se pose est comment les nouvelles technologies peuvent assurer une bonne gouvernance dans l'université marocaine dans un but de développement économique et sociale équitable.

Hypothèse : établir un Système d'Information « SI » pour assurer une bonne gouvernance de l'université marocaine apparait une solution efficace qui permet à l'université de travailler en autonomie, en toute transparence, de manière responsable et adoptant une approche participative qui implique toutes ses parties prenantes.

Dans ce cas, un SI doit être un dispositif qui garantie un développement durable aux missions de l'université, en améliorant sa performance, son efficacité en management et en lui permettant de se positionner au niveau national et international.

La mise en place d'un SI pour le renforcement de la gouvernance de l'université marocaine est une démarche managériale durable qui permettra à l'université de:

- assurer un environnement de travail transparent ;
- fonctionner avec des méthodologies modernes de gestion ;
- avoir une information fiable efficace et à temps réel ;
- prendre ses décisions ;
- et partager ses informations avec ses partenaires internes et externes.

Le présent travail mettra l'accent sur l'expérience marocaine dans l'utilisation des nouvelles technologies et comment cet outil a pu assurer une gouvernance efficace et durable dans l'université marocaine en améliorant son sens de responsabilité à l'échelle économique, écologique, sociale, culturelle, technologique et politique.

La méthodologie suivie dans cet article est l'élaboration d'un questionnaire par l'adoption d'une approche quantitative destiné aux utilisateurs de la plateforme créée en résultat à travers le projet MISSION, et ce dans les universités marocaines partenaires.

II. CONTEXTE DE LA GOUVERNANCE DANS L'UNIVERSITE MAROCAINE

L'enseignement supérieur au Maroc a connu plusieurs étapes de développement depuis son indépendance jusqu'à nos jours, de la création de la première université Mohammed V en 1957 à Rabat jusqu'au avoir un réseau 13 universités publiques modernes et 6 universités privées dispatchées sur tout le Maroc [2].

Cette évolution est due à plusieurs facteurs tels que :

-la croissance démographique du pays de 12 328 534 millions d'habitants en 1960 à 34 377 511 millions d'habitants en 2015 [3] ;

-l'augmentation des flux des étudiants de l'enseignement supérieur de 3300 étudiant durant l'année universitaire 1951/1960 à 801 966 en 2015/2016 [4] ;

-la politique de création de nouvelles universités pour répondre à la décentralisation et de déconcentration de ces institutions réparties sur les diverses régions de la nation ;

-les vicissitudes de la vie économique et d'une demande sociale de plus en plus exigeante en matière de diversification de l'enseignement supérieur et plus particulièrement de celle universitaire ;

-la question de professionnalisation qui s'imposa comme une nécessité nationale et internationale, au niveau de l'enseignement universitaire [5].

Tous ces changements ont incités les politiques gouvernementales à déployer des grands efforts afin de promouvoir un enseignement supérieur assez solide et permettant une adaptation conséquente des structures physiques et pédagogiques telles que les réformes de Février 1997 et Mai 2000 qui ont pour objectif d'assurer une autonomie croissante des universités en termes de pédagogie et limitation du rôle du Ministère à la planification et régulation de l'Enseignement supérieur, la mise en place du principe de l'évaluation et une démarche qualité dans toutes les universités et créer une synergie accrue entre l'université et son environnement [6].

Ces réformes ont donné naissance à :

La loi 01.00 identifiée comme un ensemble de dispositifs sous formes de textes d'application, compagnes de communication qui portent sur l'organisation du secteur de l'enseignement supérieur, y compris la promotion de la recherche scientifique en article 1 et 3 consacré pour orienter et montrer les nouvelles exigences qui répondent au besoins socio-économiques actuels [7].

D'autre part, la charte nationale de l'éducation et la formation est le fruit de plusieurs débats menés sur les problèmes de l'enseignement au Maroc, notamment la

recherche scientifique où elle considère l'université, en tant qu'établissement ouvert et un lieu de convergence des chercheurs compétents, elle doit promouvoir l'ensemble des secteurs en cadres compétents, à même non seulement de s'y intégrer professionnellement, mais aussi d'y améliorer les niveaux de productivité, de compétitivité et de qualité, afin de pouvoir rivaliser avec ceux des pays développés [8].

On cite aussi Le Plan d'Urgence (2009-2012) qui est élaboré pour donner un nouveau souffle à la réforme et qui permet de mettre en place une gouvernance responsabilisante garante d'un pilotage efficace du système et de son amélioration continue. Le parachèvement de la décentralisation, la clarification des responsabilités et la mise en place d'outils de pilotage s'imposent aujourd'hui pour assurer une gestion performante du système [9].

Par ailleurs, tous les efforts seront mis en œuvre pour promouvoir la coopération internationale en matière de recherche scientifique, en tant que vecteur aussi bien de financement que d'émulation.

La stratégie du plan ministériel pour 2013-2016 : est venu pour renforcer et continuer la démarche du Plan d'Urgence avec 39 projets répartis sur 6 axes et qui visent tous une bonne gestion du secteur, la promotion de la recherche scientifique, l'amélioration de l'offre de l'enseignement et des prestations sociales aux étudiants, la révision des textes qui régissent le secteur et également le développement d'une stratégie solide de coopération internationale [10].

Stratégie nationale pour le développement de la recherche scientifique à l'horizon 2025 :

Cette stratégie repose sur une vision générale du Maroc à l'horizon de 2025, une ambition qui compte développer un système d'enseignement moderne, ouvert sur le savoir et l'innovation, un enseignement structuré et basé sur les nouvelles technologies dans un cadre d'E-Gouvernance [11].

Face à toutes ces transformations, l'université marocaine est appelée à renforcer son système de gouvernance en respectant les 5 dimensions: Management, Responsabilité, Participation, Autonomie et Transparence [12].

Ainsi, les missions de l'université se sont multipliées et élargies de manière à ce que devenu difficile de les gérer avec les procédures traditionnelles; ce qui implique, nécessairement de faire sortir l'enseignement supérieur d'une culture de gestion administrative, où la rationalité étatique est en déphasage par rapport aux exigences de l'enseignement moderne, à la fois ouvert sur le monde et soutenant le développement [13].

III. LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION CLES D'UNE SOCIETE D'INFORMATION DURABLE

L'importance des TIC pour le développement économique et social est reconnue, elles jouent un rôle positif que peuvent dans la sensibilisation et la promotion du développement qui suscite l'intérêt de nombreux chercheurs en écologie industrielle, en philosophie, en informatique et plus récemment en systèmes d'information.

Ces technologies ont été considérées essentiellement par rapport aux nombreux avantages qu'elles offrent à la société et à l'économie [14].

Différents auteurs se sont intéressés au lien entre les TI et le développement durable et considère les TI en tant que support d'information et outils de communication pour le DD et pour la RSE [15].

Les TI jouent, a priori, un rôle positif dans de nombreux domaines d'activité en matière de développement durable. Dans le domaine du BTP par exemple, les TI permettent de concevoir des bâtiments "intelligents", c'est à dire dotés d'un système de gestion énergétique assurant l'optimisation du chauffage, de la climatisation, de la lumière, etc.

Dans le domaine médical, l'introduction des TI permet aux médecins de procéder à distance à des consultations, ce qui réduit les déplacements physiques [16].

Il semblerait également que les TI contribuent positivement au développement durable, dans la mesure où elles informent et sensibilisent aux problématiques écologiques, et améliorent l'information du grand public sur la réalité de leur consommation en empreinte carbone. Par exemple, des technologies d'identification par radiofréquence (RFID) sont capables d'indiquer pour chaque produit les émissions de gaz à effet de serre générées par leur fabrication, culture, emballage et transport [17].

L'introduction des TI pour la gestion des transports semble prometteuse notamment pour la rationalisation des transports publics et le développement de leur utilisation, pour l'optimisation de la logistique des transports et pour l'optimisation des transports individuels [17]. De plus, les TI ont permis de créer de nouvelles formes d'organisation [16] qui ont joué un rôle dans la réduction de l'empreinte carbone dans le secteur du transport.

Ces contributions ne peuvent pas être généralisées. En effet, la question de l'apport des TI en matière de développement durable est très controversée.

Certains soutiennent que le passage vers une "société d'information", basée sur la dématérialisation, signifie que les industries consomment moins de ressources [16].

Parallèlement, les TI pourraient être considérés comme un moyen de sensibilisation et de mise en œuvre d'une politique plus efficace de développement durable. Si elles sont bien employées, elles auraient des potentialités à promouvoir et à répondre aux objectifs du développement durable [18].

Les TI ont joué un rôle principalement pour la dématérialisation des procédures et la numérisation de certains outils de travail [16]. La dématérialisation a permis de remplacer le support matériel, le papier ou les déplacements utilisés lors des activités et des échanges commerciaux par les technologies numériques [16]. Ceci pourrait d'une part limiter l'utilisation de papier, et par conséquent en limiter la consommation excessive, et d'autre part faciliter les échanges avec les entreprises et les administrations et éviter dans certains cas la longue file d'attente (par exemple, la télé-déclaration d'impôt).

IV. LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION AU SERVICE DE LA GOUVERNANCE DE L'UNIVERSITE :

Les changements politiques et institutionnels que connaissent les pays francophones ont fait émerger de nouveaux enjeux de gouvernance et de services au sein des établissements publics. Le système éducatif qui s'est aligné dans la majorité de ces pays sur le processus de Bologne par l'adoption du système LMD [19], associé à la volonté d'acquérir une large autonomie des universités, a assigné d'autres types de missions à l'université et généré de nouvelles modalités de gouvernance, de gestion et d'activité pédagogique.

D'autre part, le paysage universitaire national est devenu plus ouvert, plus dynamique et plus compétitif. Cette situation place les universités devant le défi de faire face à la concurrence croissante entre institutions d'enseignement et de recherche et de renforcer leur attractivité, leur réactivité, la qualité de leurs prestations et services [20].

Ainsi, les services proposés par les universités se multipliant, les complexités techniques et organisationnelles augmentent, les usagers et les donneurs d'ordre ont de nouvelles attentes. Les modes d'organisation transversaux remettent de facto en question la vision traditionnelle de la gestion académique.

Avec la révolution technologique et tout le service qui peut offrir pour améliorer la gestion des organismes dans différents secteurs, l'université marocaine a pris connaissance de l'importance de l'utilisation de la technologie pour moderniser son système de gouvernance.

Face à ces différentes contraintes, la mise en place d'un environnement numérique de travail – ENT, adossé à un système global d'information, intégré, opérationnel et approuvé par les instances décisionnelles permettra à l'institution universitaire de mettre en œuvre une gouvernance « éclairée » associant les différents processus métiers, repensant les indispensables tableaux de bord et les circuits de décision, anticipant les changements et affichant une volonté de visibilité interne et externe.

La mise en place d'un environnement numérique de travail permet aux universités d'offrir à chaque acteur (enseignants, chercheurs, étudiants, personnels, partenaires...) un accès unifié simple, dédié et sécurisé à l'ensemble des outils, services et contenus dont il a besoin ; sa réalisation atteste pour une large part de la modernisation et de la bonne gouvernance des universités [21].

L'objectif actuel des universités marocaines est la généralisation de l'usage des technologies de l'information et de la communication – TICE dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche [22].

Il s'agit de mettre à la disposition des universités un système de gestion intégré qui permet dans un premier temps de gérer les services et les briques métiers auquel on ajoute un système ouvert pour les usagers de l'université (ENT) tels que les étudiants, les enseignants, les familles, les autorités universitaires et autres.

V. LES ENJEUX DU DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LA GOUVERNANCE UNIVERSITAIRE :

Le développement durable est un développement qui répond aux besoins de la population actuelle sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs [23]. Dans le secteur de l'enseignement supérieur, il s'exprime par la pérennité de la qualité de vie des personnes et de leurs communautés et se réalise par un équilibre entre les efforts investis dans le milieu de vie (environnement), le mode de vie (société) et le niveau de vie (économie).

Le succès d'un développement durable est conditionné par une réelle implication des acteurs socio-économiques aux processus de décisions [24].

La gouvernance est indispensable à la réflexion et à la bonne application des enjeux du développement durable. La gouvernance est une nouvelle forme de démocratie participative. Elle exige la concertation, la coopération et le partenariat entre tous les acteurs du développement durable. C'est une démarche de concertation et de prise de décision, qui implique de façon responsable les acteurs ou les populations concernées par les politiques de développement durable et leurs plans d'actions. L'objectif de la gouvernance est d'aboutir à des décisions acceptables par la majorité, dans la mesure du possible.

Le développement durable et la gouvernance, deux termes qui sont aujourd'hui fréquemment associés [25]. On peut considérer qu'une bonne prise en charge des problèmes d'environnement et de développement économique doit passer par la mise en place de systèmes organisationnels, de systèmes d'action collective, bref de systèmes de gouvernance permettant aux acteurs d'intégrer le caractère fini du monde et de ses ressources, et d'agir en conséquence.

Ceci dit, le recours à des systèmes technologiques éco-compatibles soucieux de la préservation des ressources naturelles et des équilibres sociaux, mais aussi d'une efficacité économique, semble être une meilleure façon d'assurer une gouvernance moderne et socialement responsable.

Comme tout organisme, l'université marocaine est appelée actuellement à appliquer la démarche de gouvernance dans son système de gestion interne tout en respectant d'une part son rôle sociétale et d'une autre part de bénéficiaire de la révolution technologique envahissante.

Dans le contexte national, les universités marocaines prennent au sérieux l'utilisation des outils technologiques pour les aider à prendre leurs décisions d'une manière efficace en impliquant toutes les parties prenantes. La mise en place d'un Système d'Information pour la gestion et le partage d'information est une démarche adoptée par les universités marocaines après les changements et les réformes appliquées au secteur de l'enseignement supérieur.

Cet outil peut désormais répondre aux besoins administratifs de l'université mais aussi préserver les ressources y comprises.

VI. L'EXPERIENCE DE L'UNIVERSITE MAROCAINE EN PRATIQUE MANAGERIALES DURABLES :

Le travail actuel se focalisera sur le projet MISSION : « Mise en place d'un Service de Système d'Information Opérationnel National » coordonné par l'Université Hassan 1er et qui implique toutes les universités marocaines publiques.

Ce projet est financé par la commission européenne à travers l'agence exécutive d'éducation, audiovisuel et culture dans le cadre du programme Tempus IV pour la période 2012-2015, et qui s'intéresse au développement de l'enseignement supérieur.

Il faut prendre en considération que le travail qu'on présente ci-dessous est le résultat dudit projet et il est issu d'un rapport final adressé à la commission européenne [26].

A. Présentation générale du projet

Le projet MISSION est un projet financé par l'Union européenne dans le cadre du programme Tempus IV.

S'inscrivant dans le programme de modernisation de l'enseignement de l'Union Européenne, le projet MISSION répond aux priorités marocaines des mesures structurelles (réforme de la gouvernance) : Gestion, assurance qualité et autonomie institutionnelle et financière.

C'est ainsi que le projet a impliqué le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres, les 12 universités publiques marocaines, l'Instance Nationale de l'Evaluation, l'Agence Universitaire de la francophonie et Maroc Numéric Cluster, ainsi que des partenaires européens de renommée à savoir : l'Université de Grenade en Espagne, l'Université de Coimbra au Portugal, l'Institut Royal de technologie du Suède et l'Université du Maine en France.

B. Objectifs du projet MISSION

L'objectif principal était la mise en place d'un Service du Système d'Information Opérationnel dans les universités marocaines. Toutefois, un certain nombre d'objectifs spécifiques ont été fixés à savoir : doter chaque université marocaine partenaire d'un service système d'informations opérationnel SSIO utilisant un ERP (Enterprise Resource Planning) Intégrée qui se définit comme étant une application informatique paramétrable, modulaire et intégrée, qui vise à fédérer et optimiser les processus de gestion de l'entreprise en proposant un référentiel unique et cohérent et en s'appuyant sur des règles de gestion standard [27].

Cette solution vise l'intégration des 4 briques métiers (Scolarité, Finance, Patrimoine et Gestion des Ressources Humaines «GRH») et ce à travers la réalisation de diagnostics et d'études comparatives, la mise à niveau des équipements informatiques SOFT et HARD ainsi que la formation et la certification des équipes techniques et fonctionnelles chargées de la mise en œuvre du système. Tout ceci en optimisant les dépenses et en assurant la qualité du projet.



Fig. 1 : Briques métiers traitées par le projet MISSION

C. Etapes et résultats du projet

Ce projet a généré des résultats concrets qui ont été induit par l'exécution des activités prévus dans le projet , aboutissant aux objectifs spécifiques, tels que :

- L'institutionnalisation du projet de création du Service du Système d'Information (SSI) par les conseils des universités marocaines comme hautes instances décisionnelles. Dans ce cadre, chaque université a présenté une décision officielle d'approbation, signée par son Président qui est en même temps Président du conseil de l'université. En plus, chaque institution a désigné le cas échéant un responsable de ce service.
- La réalisation d'un Schéma directeur du SI basé sur un diagnostic de l'état des lieux et une identification des besoins des universités et du paysage de l'enseignement supérieur marocain.
- Le choix de l'ERP le plus adapté aux spécificités des universités marocaines sur la base d'une étude comparative des ERP opens sources.
- L'organisation des sessions de formations et stages au profit des équipes techniques du projet et accompagnant les diverses étapes de sa mise en œuvre. En effet, la qualification des ressources humaines était une condition nécessaire à la réussite d'un tel projet. Dans ce cadre, 2 formations et workshops ont été organisés au niveau national et 4 formations et workshops ont été organisés au niveau international dans les 4 universités européennes partenaires. De même, une équipe de développeurs a été formée en ERP et a été certifiée avec des certificats professionnels.
- L'implémentation de l'ERP au niveau des universités par l'intégration de 5 briques métiers (scolarité, patrimoine, GRH, gestion financière et recherche) : en effet, l'équipe nationale formée de développeurs qui ont suivi les différentes formations, stages ainsi que la certification en Open ERP, sont reparti en sous équipes brique métier. Ils ont été chargés de mettre en place la version 1.0 de l'ERP MISSION.
- L'exploitation de l'ERP dans les universités marocaines : Grâce à l'ERP-MISSION, les universités peuvent saisir les données et alimenter le Service de en temps réel. Ce système d'information développé permet d'éditer des statistiques, des tableaux de bord concernant des indicateurs clés de performance spécifiés dans le cahier de charge détaillant les diagrammes des processus métiers.

L'ERP-MISSION est un progiciel clés en main, à l'encontre des logiciels présents sur le marché permettant d'assurer une tâche ou une fonction en particulier. Il est

généraliste aux briques métiers ciblés par le projet, et composé d'un package de programmes paramétrables et destiné à être utilisé simultanément par les différents services.

Nous présenterons ainsi l'ERP-MISSION développé dans le cadre de ce projet et mis en place par les universités marocaines comme suit :



Fig. 2 Open-ERP -MISSION

D. Briques métiers cibles

Le projet a prévu initialement le développement de 4 briques métiers (scolarité, finance, RH et patrimoine), et vu les avancements considérables que le projet a réalisé et la confiance qu'il a eu aussi bien auprès de toutes les universités marocaines que les instances du secteur, le comité de pilotage a convenu la mise en place et le développement d'une autre brique métier « Recherche » dédiée la gestion de la recherche (production scientifique, structures de recherche, gestion des mobilités...)

La collecte et la saisie des données relatives aux 5 briques métiers (Ressources humaines, finance, patrimoine, scolarité et Recherche Scientifique) se fait soit manuellement soit en développant des connecteurs avec des applications déjà existantes:

-Pour le brique métier GRH: une mise à jour mensuellement des données du personnel administratif et enseignant est faite par import des deux fichiers plats envoyés par le ministère de l'enseignement supérieur, reste les données en arabe et d'autres données complémentaires telles que les adresses des fonctionnaires à saisir manuellement.

-Pour le brique métier finance : Le connecteur développé avec SAGE (application de la gestion financière adoptée par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres) permet d'avoir toutes les informations sur la gestion financière. Concernant la gestion financière des ressources propres des universités, un module a été développé sur Open ERP. La saisie des données est semi-automatique.

-Pour le brique métier scolarité : le connecteur développé, assure la communication en temps réel avec APOGEE, qui est une Application pour l'Organisation et la Gestion des Enseignements et des Etudiants; et donc d'avoir des informations actualisées concernant des indicateurs clés de performance.

-Concernant la brique métier patrimoine : le module a été développé 100% sur OPEN ERP. La saisie des données se fait manuellement.

-Pour la brique métier recherche : le module a été développé 100% sur OPEN ERP. La saisie des données se fait manuellement.

E. Avantages en matière de gouvernance universitaire

L'implantation de l'ERP Mission a généré des avantages considérables aussi bien pour les gestionnaires que pour les utilisateurs permettront à l'institution universitaire d'améliorer sa gouvernance.

Pour la gestion de l'institution : il permet de moderniser la gestion administrative, de mettre à la disposition des décideurs des tableaux de bord aidant à la prise de décisions stratégiques.

Concernant les comportements individuels : il offre une automatisation des tâches des services concernés par les briques métiers en question et une optimisation du temps de traitement.

Ce projet a contribué à l'amélioration de la gouvernance universitaire à travers :

- Modernisation de la gestion administrative
- L'institutionnalisation de l'information
- Accès à une information fiable de manière plus rapide
- Mieux structurer les prérogatives du personnel de l'administration
- Maitriser le patrimoine de l'université : mobilier de bureau, matériel d'enseignement, matériel scientifique, matériel informatique...
- Maitriser la gestion des ressources humaines et de mieux suivre leurs activités, déplacements, formations, congés et bientôt évolution de carrières

- Maitriser la gestion de la scolarité avec la grande croissance des effectifs des étudiants et la diversification de l'offre de formation ;
- Maitriser la gestion financière de l'université avec la multiplication des missions et ainsi des recettes de l'université (Subventions de l'Etat, Ressources propres...);
- Maitriser la gestion de la recherche scientifique (production scientifique, mobilités,...);
- Editer des statistiques et des tableaux de bord permettant d'instaurer la culture d'évaluation et d'assurance qualité encore faible au niveau des universités marocaines.

Les bénéfices de ce système d'information sont essentiellement ressentis sur la manière de gérer les briques métiers. Les avantages se remarquent auprès des personnels administratifs puisque les nouvelles procédures permettent d'améliorer la qualité de l'information et sa gestion. Les décideurs se félicitent de ces nouvelles procédures qui améliorent nettement le travail quotidien, la mise en place de plan des perspectives et de stratégie.

Certes l'introduction des changements au sein de toute organisation n'est pas toujours facile surtout s'il s'agit des universités à caractère publique, ainsi des obstacles et/ou lacunes ont été rencontrés au cours de la durée de vie du projet. D'une manière générale, les vrais obstacles étaient les résistances au changement. Ce point a été résolu par la sensibilisation, l'information et des démonstrations des avantages que peut rapporter la dématérialisation des procédures de gestion, la fiabilité et le gain en temps et en efforts.

F. Impact du projet MISSION sur le développement durable

Dans un objectif de montrer que l'utilisation de la plateforme MISSION comme étant un outil technologique a un impact sur les piliers du développement durable, un questionnaire (ANNEXE 1) a été élaboré et destiné aux 12 universités partenaires à savoir : l'Université Mohammed V, l'Université Hassan II -Casablanca, l'Université Sidi Mohammed Ben Abdellah-Fès, l'Université Cadi Ayyad-Marrakech, l'Université Mohammed Premier-Oujda, l'Université Abdelmalek Essaâdi-Tétouan, l'Université Chouaïb Doukkali-El Jadida, l'Université Moulay Ismaïl-Meknès, l'Université Ibn Tofaïl-Kenitra, l'Université Ibn Zohr-Agadir, l'Université Hassan 1er-Settat et l'Université Sultan Moulay Slimane-Beni Mellal.

Ce questionnaire schématisé ci-dessous, a ciblé l'ensemble de la population qui utilise les 5 briques métiers de la plateforme MISSION dans toutes les universités marocaines partenaires, et qui sont de nombre 60 enquêtés :

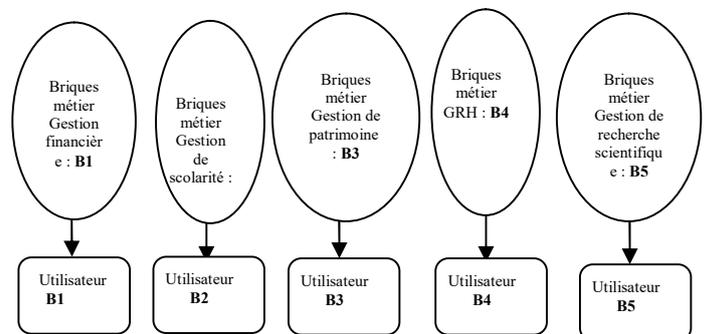


Fig.3: Schéma du questionnaire

On note que le questionnaire se divise en trois parties :

-la première partie en questions générales qui va nous donner une idée globale sur l'architecture et la stratégie de développement des universités marocaine, ainsi les domaines de priorité où peut servir les nouvelles technologies comme étant un moyen de gestion et de communication d'information.

-la seconde partie des questions nous permet de connaître l'utilité de la plateforme MISSION pour assurer la gouvernance dans l'université marocaine.

-et la troisième partie nous montre à quel point le projet MISSION comme dispositif de gouvernance peut répondre aux problématiques du développement durable.

Une fois le questionnaire est établi et distribué, son dépouillement a été réalisé par le logiciel d'enquête et d'analyse SPHINX qui a permis de traiter et d'analyser les

réponses du questionnaire, et d’avoir les résultats sous forme des graphiques et en pourcentage.

Ce traitement est basé sur les résultats du questionnaire dans le tableau en (ANNEXE 2).

Nous allons directement citer les graphes liés aux résultats des questions posées sur les retombés de l’utilisation du projet MISSION sur le développement durable, les autres graphes sont cités en (ANNEXE 3).

Il faut mentionner que nous n’avons pas reçu toutes les réponses des enquêtés dès le premier temps du lancement du questionnaire, on a dû relancés les interrogés pour répondre intégralement aux questions. Du fait que finalement on a réussis à avoir 60 questionnaires bien renseignés, comme le montrent les graphes suivants :

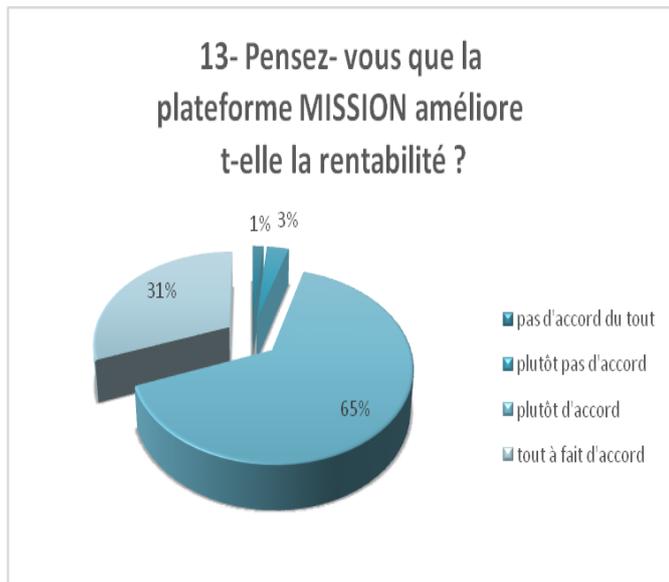


Fig.4: réponses en pourcentage de la question 13

-Ce graphe montrent que 65% de la population interrogées est tout à fait d’accord que l’utilisation de la plateforme contribue à l’amélioration de la rentabilité.



Fig.5: réponses en pourcentage de la question 15

-La figure ci-dessus montre bien que la majorité des interrogés ont répondu favorablement à l’impact positif de MISSION sur la fiabilité de l’information.

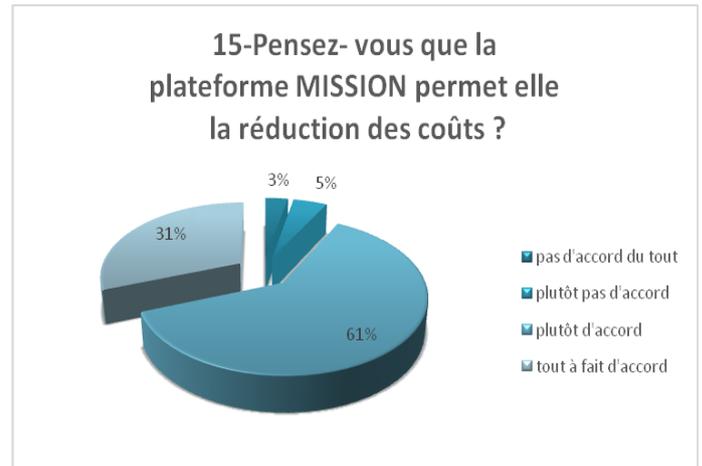


Fig.6: réponses en pourcentage de la question 15

-Le graphe ci-dessus montre que plus que la moitié des enquêtés sont d’accord sur la contribution de la plateforme à la réduction des coûts.

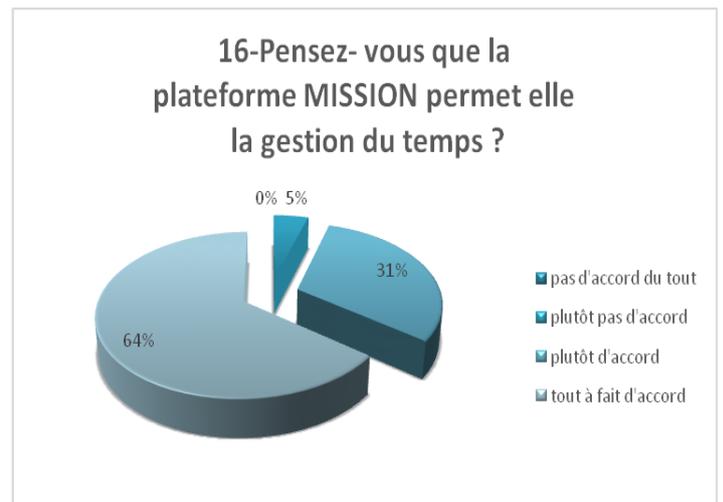


Fig.7: réponses en pourcentage de la question 16

-Ce graphe là permet bien de dire que plus de 90% des utilisateurs pensent que MISSION contribue à la gestion du temps.

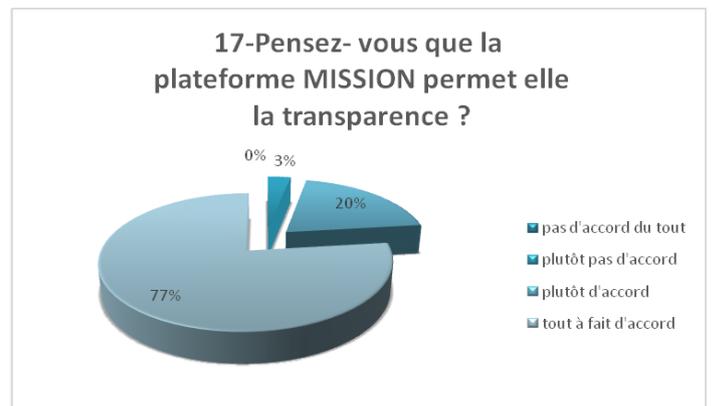


Fig.8: réponses en pourcentage de la question 17

-Cette figure là, permet de déduire que la majorité des interrogés sont d'accord que ce SI favorise la transparence de l'information.

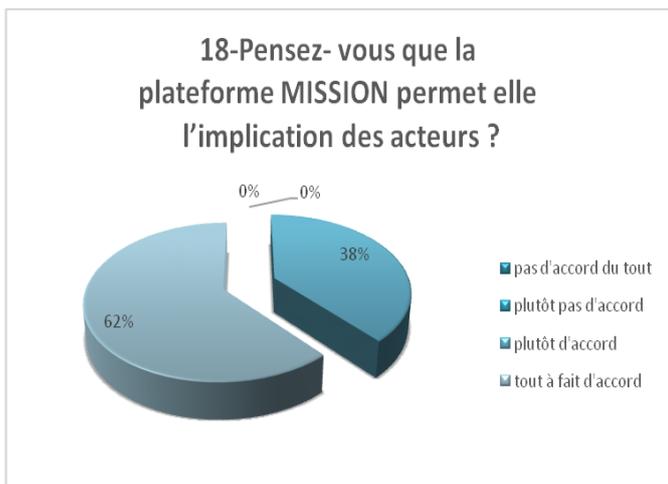


Fig.9: réponses en pourcentage de la question 18

-D'après ce graphe 62% des enquêtés pense l'utilisation des nouvelles technologies permet l'implication des parties prenantes dans la gouvernance de l'université.

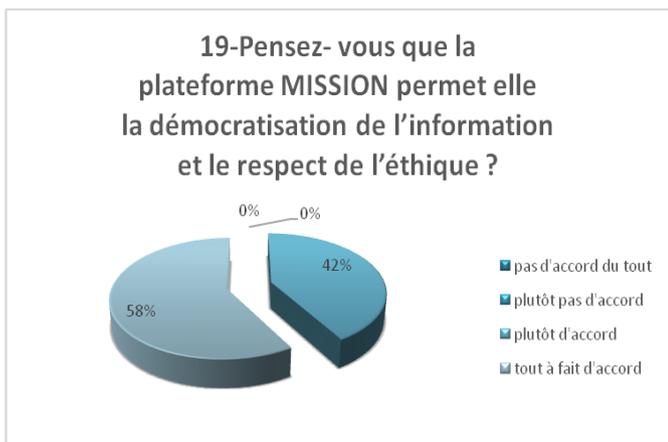


Fig.10: réponses en pourcentage de la question 19

-Les interrogés en majorité pensent que la plateforme mise en place contribue à la démocratisation de l'information, comme le montre le graphe ci-dessus.

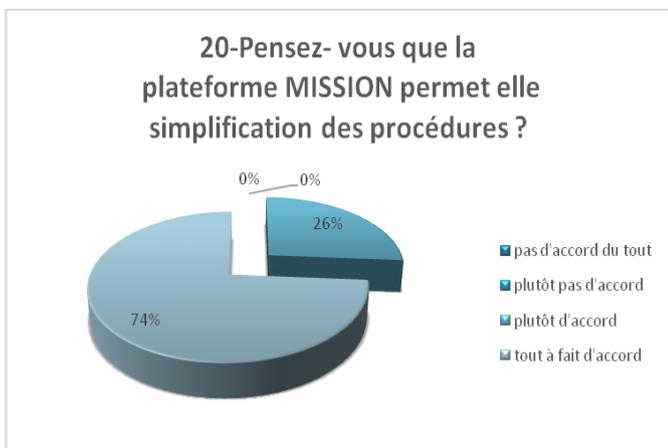


Fig.11: réponses en pourcentage de la question 20

-La figure montre que la grande partie de la population ont affirmé que MISSION a permis la simplification des procédures qu'elle suive pour effectuer son travail.

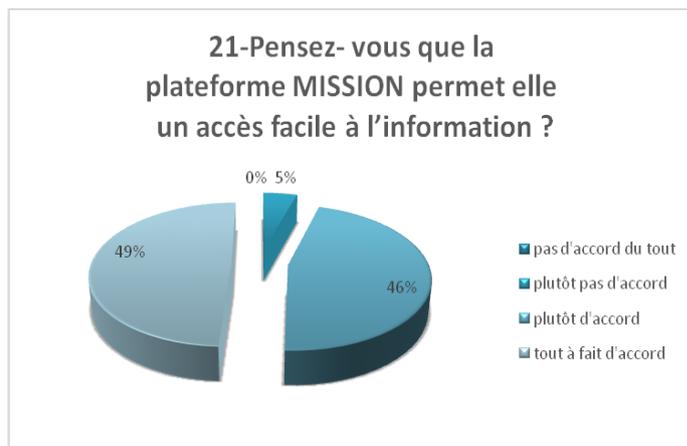


Fig.12: réponses en pourcentage de la question 21

-La plateforme MISSION a favorisé l'accès facile à l'information d'après la réponse de plus 90% des interrogés, comme l'indique la figure ci-dessus.

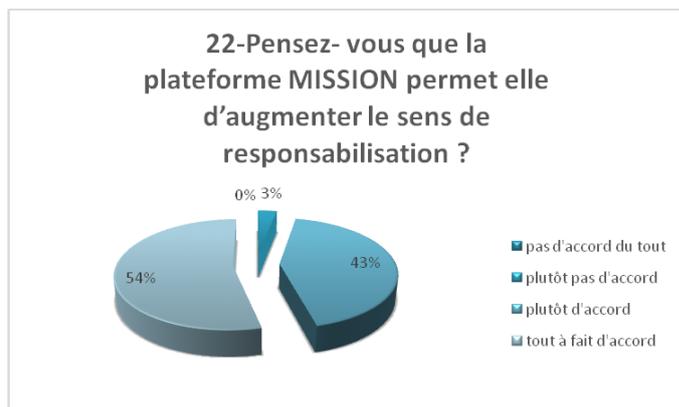


Fig.13: réponses en pourcentage de la question 22

-Ce graphe montrent que 54% de la population interrogées est tout à fait d'accord que l'utilisation de la plateforme contribue à l'augmentation du sens de responsabilités chez les utilisateurs

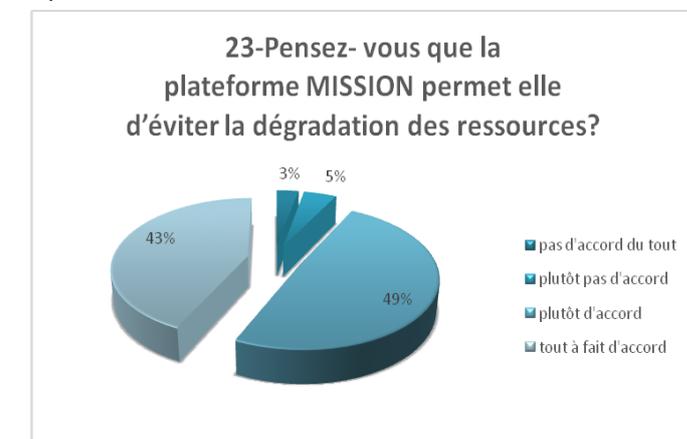


Fig.14: réponses en pourcentage de la question 23

-D'après ce graphe la majorité des enquêtés pense l'utilisation des nouvelles technologies permet d'éviter la dégradation des ressources, ainsi la contribution au respect et la protection de l'environnement

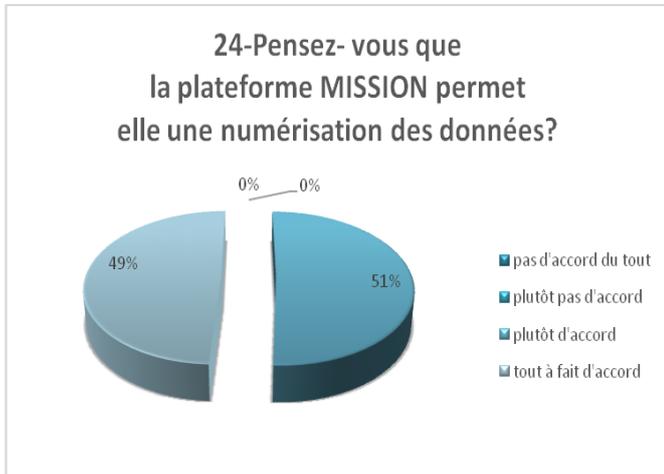


Fig.15: réponses en pourcentage de la question 24

-Le graphe ci-dessus montre que plus que la moitié des enquêtés sont d'accord sur la contribution de la plateforme à numériser les données et immatérialiser l'information afin de protéger l'environnement.

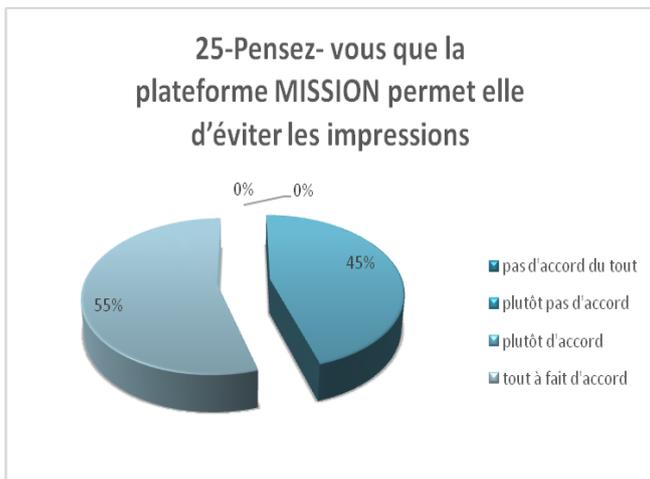


Fig.16: réponses en pourcentage de la question 25

-Cette figure là, permet de déduire que la majorité des interrogés sont d'accord que ce SI mis en place permet d'éviter les impressions ainsi réduire la pollution.

VIII. CONCLUSION

Pour conclure, et d'après les résultats du questionnaire, on peut dire les TI jouent un rôle positif dans la gouvernance de l'université marocaine, leur apport en matière de RSE et de Développement Durable est mitigé. Les TI pourraient être considérés comme un moyen de mise en œuvre d'une politique plus efficace de développement durable.

Nous pouvons conclure également qu'avec la révolution technologique et dans un contexte de gouvernance nationale jouant sur l'enjeu du développement durable, l'apport principal du projet est d'avoir entretenu la dynamique de collaboration entre l'ensemble des universités marocaines pour construire un système d'information national cohérent.

Ce projet a apporté le « chaînon manquant » permettant d'intégrer les projets nationaux antérieurs et de construire un ERP constituant un socle mutualisé solide et cohérent.

Cette pratique managériale va aider à la prise de décision stratégique par l'accès à des données fiables et en temps réels, par l'édition des différents tableaux de bords. Cet un outil d'observation et de description qui vise, à partir de données de gestion et/ou de statistiques, à donner aux managers des universités une vision réelle sur les différents processus métiers.

Le Système d'Information développé dans ce projet poussera à moderniser la gouvernance des universités marocaines en la rendant socialement responsable.

En général, il est nécessaire de mesurer en continu les progrès globaux concernant l'adoption des TIC en recueillant des données et en mettant au point des indicateurs permettant de mesurer un large éventail de points de données. La capacité d'élaborer des mesures appropriées dépend en grande partie de l'exploitation de telles données pour identifier les carences et définir des objectifs, Ce qui sera étudié dans le travail de recherche prochain en suivant notre enquête auprès des utilisateurs de la plateforme MISSION.

REMERCIEMENT

Mes remerciements vont à toutes les personnes qui ont participé à l'élaboration de cet article.

REFERENCES

- [1] Commission de la science et de la technique, au service du développement, Dix-septième session, Genève, 12-16 mai 2014
- [2] L. Lahlou "La réforme de l'Université marocaine entre idéal organisationnel et réalité pratique," l'université Paris VIII, 2009
- [3] "Démographie Marocaine : tendances passées et perspectives d'avenir", Centre des Etudes et des Recherches Démographiques Haut-Commissariat au Plan, ISBN 9954-405-28-3.
- [4] Statistiques universitaires 2015/2016, Direction des Stratégies et des Systèmes d'Information, Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres.
- [5] Rapport national sur la politique de la population 2004.
- [6] A. Benchenna "L'appui de la France à la Réforme de l'Enseignement Supérieur au Maroc : quelles finalités et quels enjeux ?" JHEA/RESA Vol. 7, Nos. 1&2, pp. 121-140, 2009.
- [7] A. Ghouati, "L'enseignement supérieur au Maroc : de l'autonomie à la dépendance ?" JHEA/RESA Vol. 8, No. 1, pp. 23-47, 2010.
- [8] A. Meziane Belfkih. (2003), "La charte nationale d'éducation-formation", *Revue internationale d'éducation de Sèvres* [En ligne], Disponible: <http://ries.revues.org/2383>, DOI : 10.4000/ries.2383.
- [9] Plan d'urgence 2009-2012, Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique, Rapport de synthèse, Juin 2008.

- [10] Projet de Performance du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres, Projet de Loi de Finances 2016, Novembre 2015.
- [11] H. El Adraoui, "Etat des lieux et voies de progression pour la recherche scientifique au Maroc", Revue des Sciences de Gestion, pp 103-112 ISSN 1160-7742 ISBN 9782916490489, 2016.
- [12] D.T.N. Quyên , Developing university governance indicators and their weighting system using a modified Delphi method, Melbourne, Australia, Elsevier, 2014.
- [13] I.Chitou, "l'enseignement supérieur et la recherche dans la problématique du développement du Togo : une orientation vers la gestion entrepreneuriale", Management Prospective Ed, Management & Avenir, pp 126-143, ISSN 1768-595, 2011.
- [14] F. Rodhain, et B. Fallery "ICT and Ecology: In favour of research based on the responsibility principle." 4th Mediterranean Conference on Information Systems, 2009.
- [15] S. Ait-Daoud, J. Laqueche, I. Bourdon et F. Rodhain,"Ecologie & Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) : une étude exploratoire sur les éco-TIC " Avenir et Management 9(39), 2010.
- [16] H. Breuil, D. Burette et B. Flüry-Hérard, "TIC et Développement durable.", Conseil général de l'environnement et du développement durable & Conseil général des Technologies de l'Information, pp.96, 2008.
- [17] M. Petit, "Les technologies de l'information et de la communication (TIC) au service du développement durable.", 2009.
- [18] S. Ait Daoud, A. Bohas , "Technologies de l'Information (TI) et Développement Durable (DD) : Revue de la littérature et pistes de réflexion", 2013.
- [19] S. Bourcieu, O. Léon, "Quel mode de croissance pour nos écoles d'affaires", L'Expansion Management Review, pp 44-54, ISSN 1254-3179, 2011.
- [20] A. Ogien, 2012 Quaderni [En ligne], disponible : <http://quaderni.revues.org/309> ; DOI : 10.4000/quaderni.309.
- [21] B. Mouhsin, B. Rabii, S. Mounir et M. Talbi, "L'enseignement supérieur face aux nouvelles technologies : un espace numérique contractuel" Association EPI Mars 2012.
- [22] H. AIT KAIKAI, "Les Technologies de l'Information et de la Communication dans l'enseignement supérieur (TICE) : quels enjeux et perspectives au sein de l'université marocaine ?", 11ème séminaire m@rsouine, Saint-Malo 23 & 24 mai 2013.
- [23] Commission mondiale sur l'environnement et le développement, Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, Notre avenir à tous, Rapport Brundtland, 1987.
- [24] F. Géraldine, O. Pascal, "Gouvernance et développement durable. L'aide multicritère à la décision participative", Sciences de la société, p 21, ISSN 1168-1446, 2002.
- [25] G. Pinson, "Développement durable, gouvernance et démocratie" 11 Fév. 2010.
- [26] E-form MISSION, 2015, disponible en ligne : <https://sites.google.com/a/uhp.ac.ma/mission/Documentation-et-Mediatheque/documents-d-elaboration-du-projet>.
- [27] P. Pérotin, "Les progiciels de gestion intégrés, instruments de l'intégration organisationnelle ?" thèse Université MONTPELLIER II, 2004.

Questionnaire :

On cible dans cette enquête l'ensemble de la population qui utilise les 5 briques métiers de la plateforme MISSION dans toutes les universités marocaines partenaires, et qui sont de nombre 60 utilisateurs ; ceci dans un but de montrer la relation entre l'utilisation des IT et le développement durable.

Informations générales sur les universités partenaires

1. Nombre des étudiants	<input type="text"/>	4. Recettes annuelles de l'université	<input type="text"/>
2. Nombre des enseignants	<input type="text"/>	5. Nombre de publication/communication	<input type="text"/>
3. Nombre des structures de recherche	<input type="text"/>		

Utilisation des SI dans l'université marocaine

<p>6. Combien de fois utiliser vous le SI ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Jamais <input type="radio"/> 2. Rarement</p> <p><input type="radio"/> 3. Occasionnellement <input type="radio"/> 4. Assez souvent</p> <p><input type="radio"/> 5. Très souvent</p>	<p>10. Est-ce que l'utilisation de la plateforme MISSION vous a permis de organiser mieux votre tâche ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt non <input type="radio"/> 3. Plutôt oui <input type="radio"/> 4. Tout à fait</p>
<p>7. Combien de fois avez-vous besoin d'information à partir de la plateforme ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Jamais <input type="radio"/> 2. Rarement</p> <p><input type="radio"/> 3. Occasionnellement <input type="radio"/> 4. Assez souvent</p> <p><input type="radio"/> 5. Très souvent</p>	<p>11. Est-ce que l'utilisation de la plateforme MISSION a facilité la communication interne ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt non <input type="radio"/> 3. Plutôt oui <input type="radio"/> 4. Tout à fait</p>
<p>8. Êtes-vous satisfait de l'utilisation de la plateforme MISSION ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas du tout satisfait <input type="radio"/> 2. Plutôt pas satisfait</p> <p><input type="radio"/> 3. Plutôt satisfait <input type="radio"/> 4. Tout à fait satisfait</p>	<p>12. Pensez-vous que l'utilisation de la plateforme MISSION va permettre une bonne prise de décision ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt non <input type="radio"/> 3. Plutôt oui <input type="radio"/> 4. Tout à fait</p>
<p>9. Est-ce que l'utilisation de la plateforme MISSION vous a-t-elle facilité le travail ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt non <input type="radio"/> 3. Plutôt oui <input type="radio"/> 4. Tout à fait</p>	

Retombées des IT sur le développement durable

<p>13. Pensez-vous que la plateforme MISSION améliore t-elle la rentabilité ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt pas d'accord</p> <p><input type="radio"/> 3. Plutôt d'accord <input type="radio"/> 4. Tout à fait d'accord</p>	<p>17. A quel point pensez-vous que la plateforme MISSION permet elle la transparence ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt pas d'accord</p> <p><input type="radio"/> 3. Plutôt d'accord <input type="radio"/> 4. Tout à fait d'accord</p>
<p>14. A quel point pensez-vous que la plateforme MISSION améliore t-elle la fiabilité de l'information ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt pas d'accord</p> <p><input type="radio"/> 3. Plutôt d'accord <input type="radio"/> 4. Tout à fait d'accord</p>	<p>18. A quel point pensez-vous que la plateforme MISSION permet elle l'implication des acteurs ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt pas d'accord</p> <p><input type="radio"/> 3. Plutôt d'accord <input type="radio"/> 4. Tout à fait d'accord</p>
<p>15. A quel point pensez-vous que la plateforme MISSION permet elle la réduction des coûts ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt pas d'accord</p> <p><input type="radio"/> 3. Plutôt d'accord <input type="radio"/> 4. Tout à fait d'accord</p>	<p>19. A quel point pensez-vous que la plateforme MISSION permet elle la démocratisation de l'information et le respect de l'éthique ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt pas d'accord</p> <p><input type="radio"/> 3. Plutôt d'accord <input type="radio"/> 4. Tout à fait d'accord</p>
<p>16. A quel point pensez-vous que la plateforme MISSION permet elle la gestion du temps ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt pas d'accord</p> <p><input type="radio"/> 3. Plutôt d'accord <input type="radio"/> 4. Tout à fait d'accord</p>	<p>20. A quel point pensez-vous que la plateforme MISSION permet elle simplification des procédures ?</p> <p><input type="radio"/> 1. Pas d'accord du tout <input type="radio"/> 2. Plutôt pas d'accord</p> <p><input type="radio"/> 3. Plutôt d'accord <input type="radio"/> 4. Tout à fait d'accord</p>

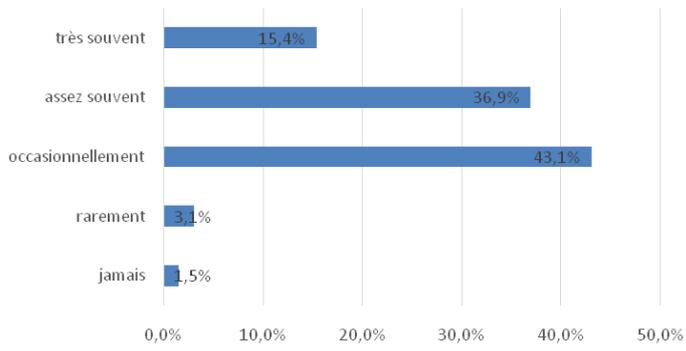
Annexe 2 :

Questions	Réponses	Nombre de réponses
6-Combien de fois utiliser vous le SI ?	jamais	0
	rarement	1
	occasionnellement	27
	assez souvent	23
	très souvent	9
7-Combien de fois avez-vous besoin d'information à partir de la plateforme ?	jamais	1
	rarement	1
	occasionnellement	3
	assez souvent	12
	très souvent	43
8-Êtes-vous satisfait de l'utilisation de la plateforme MISSION ?	pas tout à fait satisfait	1
	plutôt pas satisfait	4
	plutôt satisfait	47
	tout à fait satisfait	8
9-Est-ce que l'utilisation de la plateforme MISSION vous a-t-elle facilité le travail ?	pas du tout	0
	plutôt non	1
	plutôt oui	6
	tout à fait	53
10-Est-ce que l'utilisation de la plateforme MISSION vous a permis de organiser mieux votre tâche ?	pas du tout	1
	plutôt non	3
	plutôt oui	8
	tout à fait	48
11-Est-ce que l'utilisation de la plateforme MISSION a facilité la communication interne ?	pas du tout	4
	plutôt non	6
	plutôt oui	8
	tout à fait	43
12-Pensez-vous que l'utilisation de la plateforme MISSION va permettre une bonne prise de décision ?	pas du tout	1
	plutôt non	1
	plutôt oui	28
	tout à fait	30
13- Pensez- vous que la plateforme MISSION améliore t-elle la rentabilité ?	pas d'accord du tout	1
	plutôt pas d'accord	1
	plutôt d'accord	40
	tout à fait d'accord	18
14-Pensez- vous que la plateforme MISSION améliore t-elle la fiabilité de l'information ?	pas d'accord du tout	0
	plutôt pas d'accord	2
	plutôt d'accord	30
	tout à fait d'accord	28
15-Pensez- vous que la plateforme MISSION permet elle la réduction des coûts ?	pas d'accord du tout	2
	plutôt pas d'accord	2
	plutôt d'accord	38
	tout à fait d'accord	18

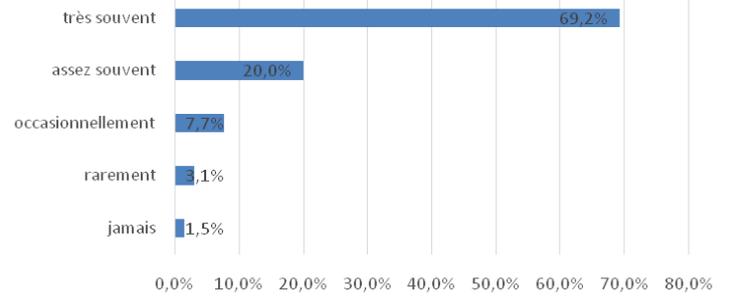
16-Pensez- vous que la plateforme MISSION permet elle la gestion du temps ?	pas d'accord du tout	0
	plutôt pas d'accord	2
	plutôt d'accord	18
	tout à fait d'accord	40
17-Pensez- vous que la plateforme MISSION permet elle la transparence ?	pas d'accord du tout	0
	plutôt pas d'accord	1
	plutôt d'accord	11
	tout à fait d'accord	48
18-Pensez- vous que la plateforme MISSION permet elle l'implication des acteurs ?	pas d'accord du tout	0
	plutôt pas d'accord	0
	plutôt d'accord	22
	tout à fait d'accord	38
19-Pensez- vous que la plateforme MISSION permet elle la démocratisation de l'information et le respect de l'éthique ?	pas d'accord du tout	0
	plutôt pas d'accord	0
	plutôt d'accord	24
	tout à fait d'accord	36
20-Pensez- vous que la plateforme MISSION permet elle simplification des procédures ?	pas d'accord du tout	0
	plutôt pas d'accord	0
	plutôt d'accord	14
	tout à fait d'accord	46
21-Pensez- vous que la plateforme MISSION permet elle un accès facile à l'information ?	pas d'accord du tout	0
	plutôt pas d'accord	2
	plutôt d'accord	28
	tout à fait d'accord	30
22-Pensez- vous que la plateforme MISSION permet elle d'augmenter le sens de responsabilisation ?	pas d'accord du tout	0
	plutôt pas d'accord	1
	plutôt d'accord	26
	tout à fait d'accord	33
23-Pensez- vous que la plateforme MISSION permet elle d'éviter la dégradation des ressources?	pas d'accord du tout	2
	plutôt pas d'accord	2
	plutôt d'accord	30
	tout à fait d'accord	26
24-Pensez- vous que la plateforme MISSION permet elle une numérisation des données?	pas d'accord du tout	0
	plutôt pas d'accord	0
	plutôt d'accord	30
	tout à fait d'accord	30
25-Pensez- vous que la plateforme MISSION permet elle d'éviter les impressions	pas d'accord du tout	0
	plutôt pas d'accord	0
	plutôt d'accord	27
	tout à fait d'accord	33

Annexe 3 :

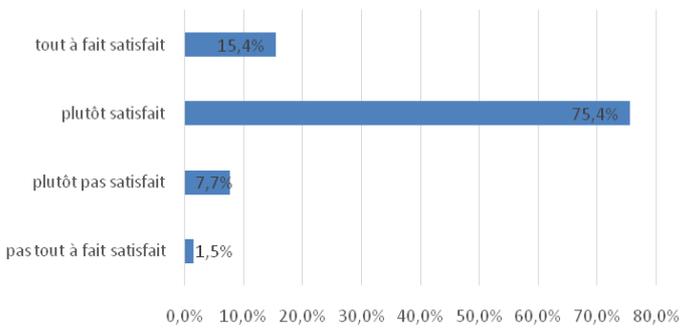
6-Combien de fois utiliser vous le SI ?



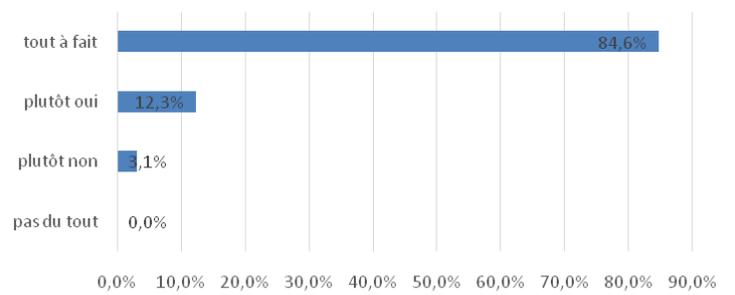
7-Combien de fois avez-vous besoin d'information à partir de la plateforme ?



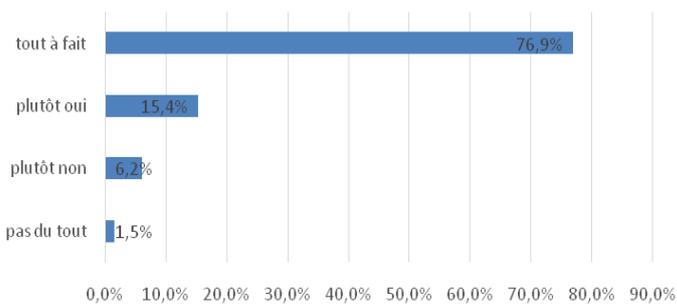
8-Êtes-vous satisfait de l'utilisation de la plateforme MISSION ?



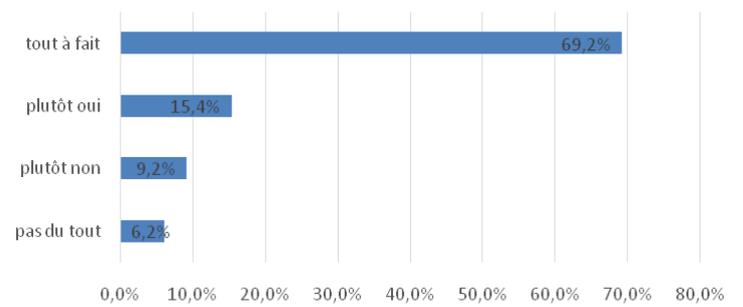
9-Est-ce que l'utilisation de la plateforme MISSION vous a-t-elle facilité le travail ?



10-Est-ce que l'utilisation de la plateforme MISSION vous a permis de organiser mieux votre tâche ?



11-Est-ce que l'utilisation de la plateforme MISSION a facilité la communication interne ?



12-Pensez-vous que l'utilisation de la plateforme MISSION va permettre une bonne prise de décision ?

