

L'utilité d'un réseau social dans un système d'apprentissage à distance: Retour d'une expérience avec des étudiants Marocains

[The usefulness of a social network in a distance learning system: Result of an experiment with Moroccans students]

Naoual Hror, Ilham Oumaira, and Rochdi Messoussi

Université Ibn Tofail, Kenitra, Maroc

Copyright © 2016 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Our research focuses on Technology for Human Learning, particularly on assistance to learners in their online learning courses. This method of learning has profoundly benefited from important technological innovation of the 21st century, and the emergence of the Web 2.0.

The integration of social networks at the distance learning systems, focused on new features for users, which changed their behavior in the web and created a new methods of collaboration and information sharing.

Our approach is to integrate a social network at our distance learning platform and conducted experiments to observe and study the behavior of learners in these new platforms.

KEYWORDS: Moodle, Mahara, Social Network, Tags, Comment, E-learning.

RESUME: Nos travaux de recherche portent sur les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH), et particulièrement sur l'assistance aux apprenants dans leurs parcours d'apprentissage en ligne. Ce mode d'apprentissage a profondément bénéficié de l'innovation technologique importante du 21^e siècle, et de l'apparition de ce qu'on appelle web 2.0.

L'intégration du web 2.0 et plus précisément des réseaux sociaux au niveau des systèmes d'apprentissage à distance a porté des nouvelles fonctionnalités pour les internautes, chose qui a changé leurs comportements dans le web et a donné naissance à des nouvelles méthodes de collaboration et de partage d'informations.

Notre approche vise à intégrer un réseau social au niveau de notre plateforme d'apprentissage à distance et de dérouler des expérimentations afin d'observer et d'étudier les comportements des apprenants au sein de ces nouvelles plateformes.

MOTS-CLEFS: Moodle, Mahara, Social Network, Tags, Comment, E-learning.

1 INTRODUCTION

Dans un contexte d'apprentissage à distance, la collaboration entre les apprenants est un élément indispensable pour atteindre les objectifs cognitifs de la formation [1]. Malgré les nombreux services offerts par les plates-formes de Formation Ouverte et à Distance (ou Learning Management System), l'une des principales difficultés rencontrées par les tuteurs est comment inciter les apprenants à communiquer et échanger entre eux.

Plusieurs études ont été faites sur l'intégration des réseaux sociaux au niveau des plateformes d'apprentissages à distance. Parmi ces travaux, nous citons l'expérience lancée par un enseignant de l'université de Vienne, qui a proposé à ses étudiants de lui faire des retours sur ses cours via le site de micro-blogging, afin d'évaluer le succès de ses leçons [2].

A l'université de Montréal, le Web 2.0 et les réseaux sociaux sont aussi au cœur d'une révolution de l'enseignement et de l'apprentissage. Les étudiants ont accès à des environnements collaboratifs qui favorisent le partage et la co-construction des connaissances (Elgg, Ning, Wikis, etc.) [3].

Afin de confirmer nos approches sur l'importance des réseaux sociaux dans la formation à distance (amélioration des échanges de connaissances et partage d'information), nous avons proposé d'intégrer un réseau social à notre plateforme d'apprentissage « Moodle »¹, que nous avons baptisé « SocioMoodle », de cette façon l'apprenant va travailler sur la même plateforme sans avoir recours à s'identifier ou installer une 2^{ème} plateforme.

Comme nous avons déjà signalé, nous visons à offrir à l'apprenant un système d'apprentissage qui répond aussi bien à son besoin cognitif que son besoin social, et pour valider notre approche, nous avons choisi de greffer à la plateforme Moodle utilisé par notre université un plugin de réseau social qui mettra à la disposition de l'apprenant un environnement similaire aux réseaux sociaux auxquels il est habitué. Selon le résultat de notre synthèse, les deux réseaux sociaux qui répondent à notre besoin sont : le réseau social « Elgg » et le réseau social « Mahara », mais en les étudiants de prêt notre choix s'est porté sur le réseau social « Mahara ». C'est un réseau social complet, il donne à l'apprenant la possibilité de générer son profil, de sauvegarder, d'organiser et de partager ses accomplissements et son développement de compétences dans un espace en ligne. Il permet aussi de créer des communautés en ligne et des réseaux sociaux avec des outils comme les groupes, les blogs et les forums, néanmoins le point le plus important de notre choix est la disponibilité de la documentation sur le plugin de l'intégration de « Mahara » avec « Moodle »[4].

Pour valider notre approche, nous avons mené plusieurs expérimentations dans des contextes réels d'apprentissage à distance. En début de chaque expérience nous avons présenté aux apprenants la structure des projets, les procédures d'évaluations, nous les avons également sensibilisés à l'importance de ces expériences, et nous avons assuré une certaine présence à travers l'encadrement de leurs projets.

2 TACHES DEMANDÉES AUX APPRENANTS

Pour impliquer les apprenants dans nos expérimentations ; nous avons réalisé une charte dans laquelle nous avons détaillé les tâches demandées aux apprenants. Ci-dessous les principaux engagements pris au début de la formation, par les apprenants qui ont participé à notre expérimentation :

- L'apprenant s'engage à se connecter quotidiennement à la plateforme.
- L'apprenant s'engage à créer sur la plateforme « SocioMoodle » une page publique visible pour tout le monde.
- L'apprenant s'engage à communiquer très régulièrement avec le tuteur afin de lui rendre compte de sa progression dans le projet.
- L'apprenant s'engage à déposer sur la plateforme tout document (cours, TP, TD, Vidéo, etc.), qu'il juge susceptible de contribuer à la réalisation du projet commun.
-

3 DÉTAIL DE L'EXPÉRIMENTATION

L'expérimentation que nous avons menée s'est déroulée sur une période de 20 semaines et a concerné 127 apprenants. Le premier lot d'apprenants est constitué d'étudiants du MQL (Master Qualité Logiciel) promotion 2011/2012. Ils ont travaillé sur des projets informatiques différents d'une équipe à une autre. Le second lot regroupe des étudiants de l'ENSA (Ecole Nationale des Sciences Appliquées) promotion 2011/2012, qui ont par contre travaillé sur le même sujet de projet.

L'objectif de cette expérimentation était double; d'une part nous souhaitons valider d'un point de vue technique, fonctionnel et ergonomique, le dispositif informatique « SocioMoodle », et d'autre part nous souhaitons comparer le rendement des apprenants dans le système SocioMoodle, par rapport à la plateforme standard d'apprentissage « Moodle ».

¹ <https://moodle.org/>

4 RETOURS SUR L'EXPÉRIMENTATION

L'objectif de ce paragraphe est de présenter les résultats de l'expérimentation, afin de comparer l'utilisation des deux plateformes « SocioMoodle » et « Moodle », par les 127 apprenants qui ont communiqué lors de la réalisation de leurs projets et tâches à travers les deux plateformes. En effet, nous avons enregistré une base importante de traces susceptibles d'être utilisées pour l'évaluation de notre approche sur l'importance de l'intégration d'un réseau social au niveau d'une plateforme d'apprentissage à distance. Le paragraphe ci-dessous représente la comparaison faite entre la fréquence d'utilisation de la plateforme « Moodle » par rapport à la plateforme « SocioMoodle » :

4.1 LES OUTILS DE COMMUNICATIONS UTILISES PAR LES APPRENANTS

Les résultats modélisés sur la figure 1 montrent le pourcentage de l'utilisation des outils offerts par les deux plateformes. Ces résultats nous allons les développés dans le reste du chapitre.

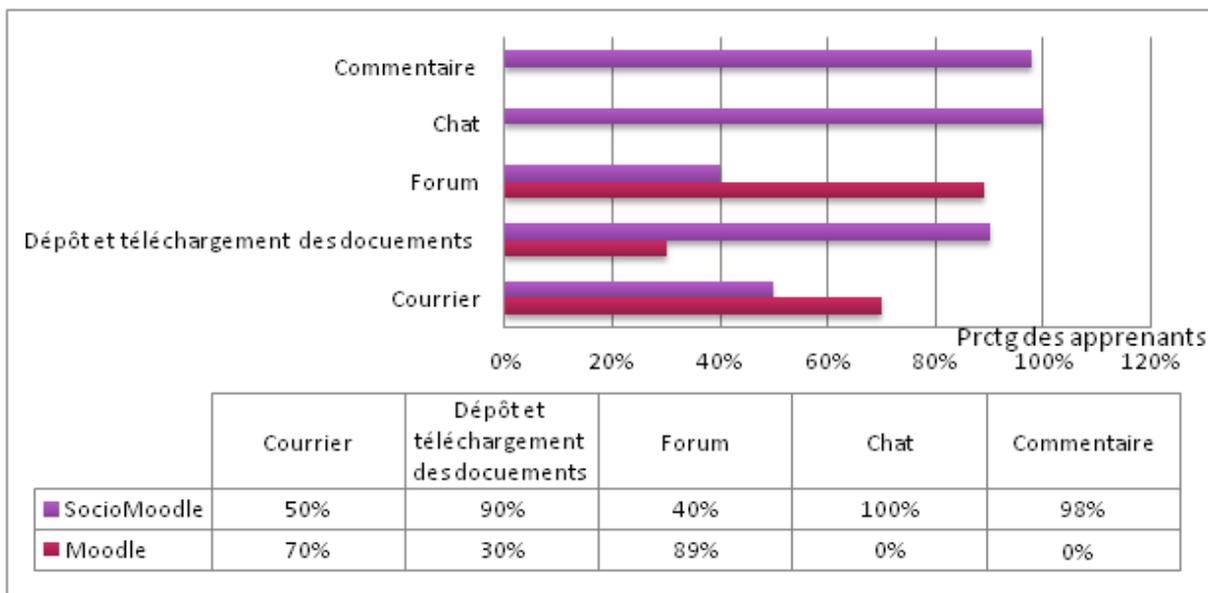


Fig.1. Outils de communication et médias éducatifs utilisés

Comme il est illustré sur le diagramme précédent, nous constatons que l'outil le plus utilisé sur Moodle est encore le forum (pour 89% des apprenants). Il est suivi par le courrier (70%), et vers la fin vient le dépôt et le téléchargement de documents (30%). Sur SocioMoodle la fonctionnalité la plus utilisée est le chat par (100% des apprenants), vient en deuxième lieu les commentaires (98 %), suivi par le dépôt et le téléchargement de documents (90%) et vers la fin on trouve les courriers avec un pourcentage de 50% et les Forums (40%).

4.2 NOMBRE D'HEURES DE CONNEXIONS

Nous avons recensé au total 153 heures de connexion par apprenant sur le serveur, « SocioMoodle », alors qu'il ne représente que 103 heures sur la plateforme Moodle. Par ailleurs, les connexions sur SocioMoodle ont oscillé entre 57 heures et 255 heures par apprenant durant les 14 semaines de la période de l'expérimentation, ce qui représente une moyenne de 2 heures/apprenant par jour. Pour les statistiques obtenues sur Moodle les résultats varient entre 35 heures et 150 heures, soit une moyenne de 1h/apprenant par jour.

Le temps passé lors de chaque connexion est très variable. Il pouvait être de quelques secondes, par exemple le temps de marquer un tag, quelques minutes le temps d'écrire un commentaire et d'y répondre ou plus long lorsqu'il s'agissait du partage d'information, lecture des documents ou même de tchatcher avec les collègues. Pour les tuteurs et les chefs de projets, nous avons remarqué qu'ils avaient le nombre d'heure de connexion le plus élevé et cela peut être expliqué par leurs différentes tâches tels que la vérification des documents et des commentaires ainsi que le suivi des apprenants, en consultant leurs productions notamment.

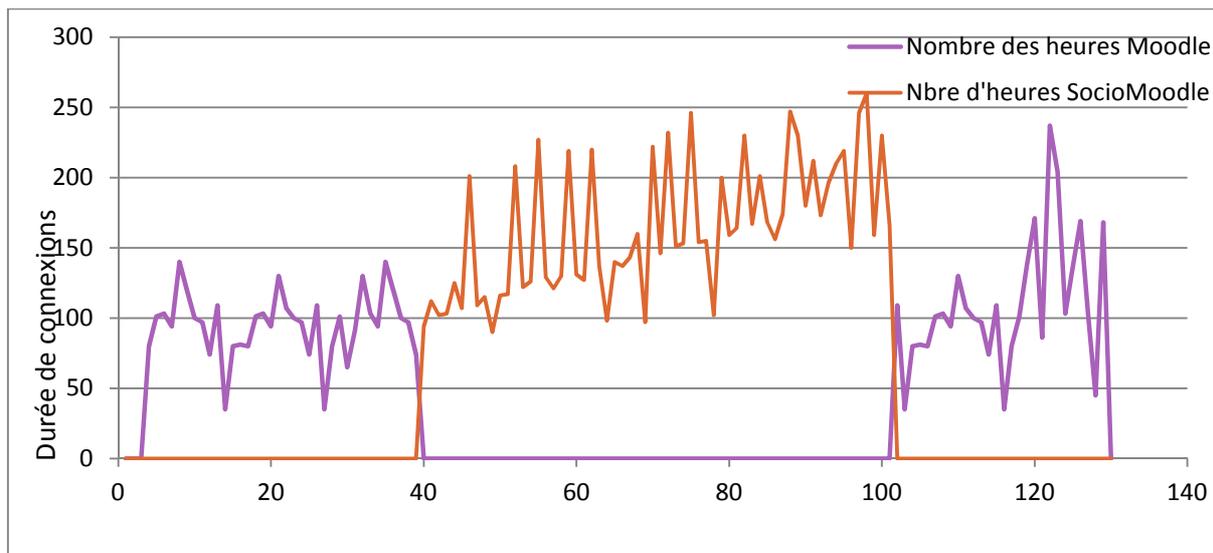


Fig.2. Nombre d'heure de connexion sur les deux plateformes

Le diagramme précédent permet d'établir une comparaison entre la durée de connexion des apprenants sur les plateformes Moodle et SocioMoodle.

4.2.1 COMMUNICATIONS ASYNCHRONES

A partir des données des communications asynchrones, nous avons pu dégager deux types d'indicateurs, le 1^{er} de nature quantitative : il s'agit des statistiques obtenues sur le nombre des échanges effectués à travers les moyens de communication asynchrone sur les deux plateformes Moodle et SocioMoodle. Et le 2^{ème} de nature qualitative : il s'agit d'une lecture et analyse des contenus des messages échangés entre apprenants.

- Analyse des messages envoyés sur SocioMoodle

Sur la plateforme SocioMoodle, trois outils de communication asynchrone sont disponible : le forum, les commentaires et les courriers. Les résultats des analyses quantitatives de l'utilisation sont représentés sur le diagramme ci-dessous.

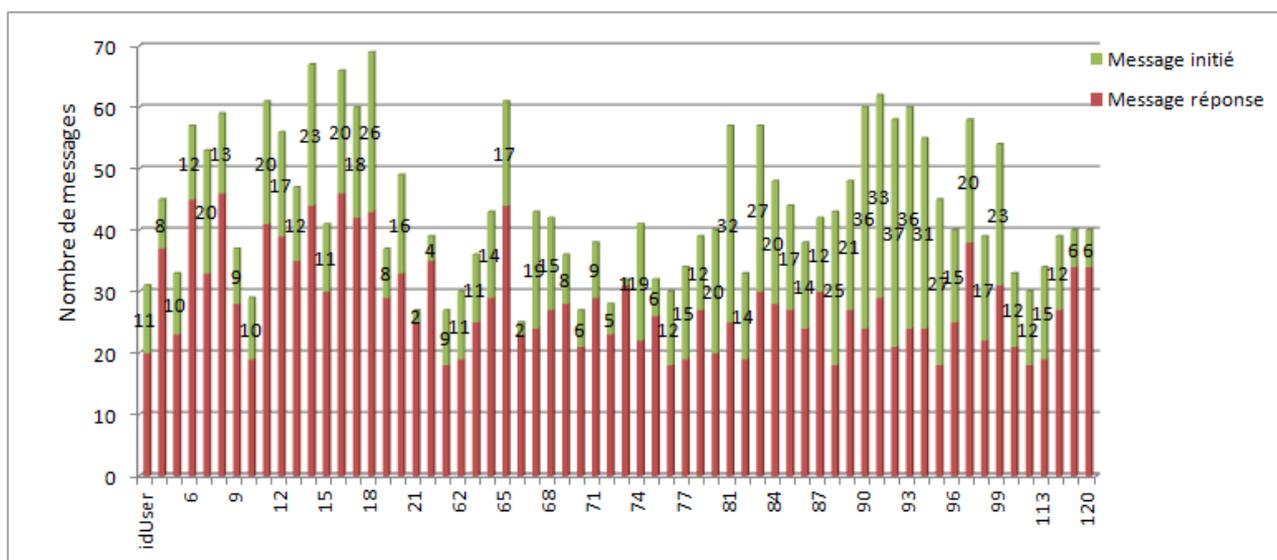


Fig.3. Nombres de messages échangés sur SocioMoodle

Dans ce diagramme, le sommet des barres vertes représentent le nombre de messages échangés par chaque apprenant pendant toute la durée de l'expérimentation. Les barres rouges représentent le nombre de messages initiateurs dans le forum, courriers ou commentaires pour chaque personne. Nous remarquons très peu de variation entre les différents apprenants ils ont envoyé un nombre total de 2532 messages. Et pour la totalité des apprenants le nombre des messages envoyés comme retour sur un message initié et plus grand que le nombre de message demandeur. Ce résultat reflète un esprit d'aide et de soutien entre les apprenants.

Une différence nette s'observe dans le nombre des messages envoyés par les tuteurs. Ils ont en effet envoyé 226 messages, avec une grande majorité de messages de type initié. Cela est expliqué par leurs rôles : d'initiateurs, facilitateurs, ...

- Analyse des messages envoyés sur Moodle

Sur la plateforme Moodle existent seulement deux outils de communication asynchrone : le forum et les courriers. Le diagramme ci-dessous illustre les résultats obtenus de notre expérimentation.

Dans ce deuxième diagramme, le sommet des barres représentent le nombre réponses envoyés sur Moodle par chaque apprenant durant les 14 semaines de l'expérimentation. Les barres bleues représentent le nombre de messages initiés dans le forum ou courriers envoyés par chaque personne. Là aussi nous remarquons très peu de variation dans le nombre de messages envoyés par chaque apprenant (entre 21 et 39 messages). Par ailleurs, notons que les six utilisateurs qui se distinguent par un nombre important de messages, sont les deux tuteurs et les quatre chefs de projet. Ce résultat peut être expliqué par le rôle que joue chacun de ces intervenant : orientation, explication, affectation des tâches entre les apprenants....Notons également que le nombre de réponses envoyés par derniers (295 messages) est bien largement au-dessus que le nombre des messages initiés (79 messages), ce qui conforte leur rôles de référent, facilitateur...

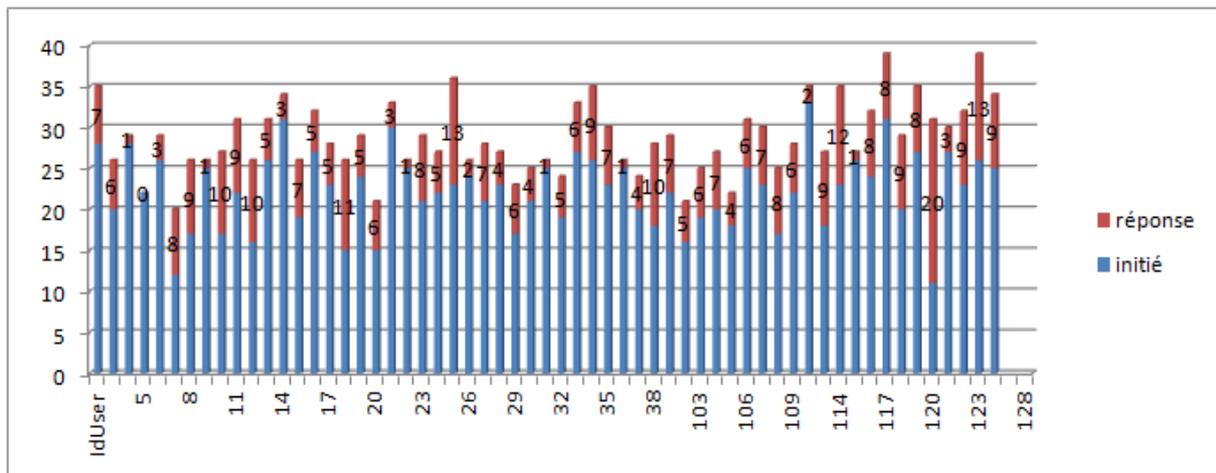


Fig.4. Nombre de messages envoyés sur Moodle

Remarquons au passage le nombre important de messages échangés sur SocioMoodle comparé de celui des messages échangés sur la plateforme Moodle. Nous essaierons d'expliquer ce résultat dans le prochain paragraphe.

4.2.2 COMMUNICATION SUR MOODLE ET SOCIOMOODLE

Loin du nombre total des messages envoyés sur les deux plateformes, nous avons remarqué que chez 70% des apprenants connectés sur Moodle le nombre de messages initiés est plus grand que le nombre des réponses produites par derniers, alors que sur SocioMoodle 83% présentent un nombre de réponses supérieur aux messages initiés.

Pour chercher à mieux comprendre l'usage des outils de communications asynchrone, nous avons dressé un tableau (tableau 1) qui regroupe le nombre de messages échangés par canal (courrier, commentaire, forum) et par catégorie (Initié, réponse) sur chaque plateforme.

Tableau 1. Répartition des messages sur les plateformes Moodle et SocioMoodle

Plateforme \ Canal	Courrier		Commentaire		Forum	
	Envoyé	Réponse	Envoyé	Réponse	Envoyé	Réponse
Moodle	160	211	0	0	575	600
SocioMoodle	154	197	330	786	260	357

Il existe trois canaux de communications sur la plateforme SocioMoodle : Courrier électronique, commentaire et forum alors que sur Moodle les apprenants ne peuvent exploiter que deux outils : courrier électronique et forum .Ces outils ont été utilisés différemment par les apprenants.

Selon les résultats illustrés (tableau 1), nous remarquons que les apprenants ont recours dans leurs échanges au forum deux fois plus sur Moodle que SocioMoodle. Cela peut être expliqué par le fait que sur Moodle le forum est le seul espace interactif, il est non seulement pour les apprenants un lieu de libres discussions portant sur des sujets en lien avec la matière, mais il est conçu comme un outil en vue de promouvoir l'apprentissage coopératif. Dans l'optique de Chantale Dumont, ce sera le lieu privilégié pour les différentes transactions entre les apprenants [5].

Le deuxième point que nous avons remarqué sur l'utilisation du Forum que le nombre de réponses est proche du nombre de message initialement envoyés et cela peut être vu comme un manque d'échange, de proposition et de retour sur le message initial.

Un autre constat concerne l'utilisation du courrier électronique. Nous avons remarqué un taux d'utilisation très similaire par les apprenants sur les deux plateformes, bien que le nombre des messages envoyés par ce canal et le moins faible (371 courriers envoyés sur Moodle, 351 courriers envoyés sur SocioMoodle).Une seule différence était que 60% des courriers envoyés sur Moodle contenant des pièces jointes, alors que sur SocioMoodle nous avons remarqué que seulement 15 % des emails contiennent des fichiers jointes. Et cela nous l'avons lié au fonctionnalité de partage offerte par SocioMoodle , nous avons observé que les apprenants ont beaucoup exploité cet outil ,à l'aide de cette fonctionnalité , ils ont partagé un nombre important de fichiers.

4.2.3 RÉUNIONS DE GROUPES

Nous avons demandé aux apprenants d'organiser des réunions régulières entre eux et avec le chef de projet. Les réunions sur Moodle ont duré entre une demi-heure et une heure, durant lesquelles le forum a été choisi comme outil de communication

Nous avons remarqué qu'il a été difficile de réunir tout le monde en même temps. Mais les traces générés sur les forums ont permis aux étudiants absents de suivre l'avancement des tâches réalisées. Pour les apprenants de SocioMoodle , chaque groupe a créé une page de groupe sur laquelle il a effectué sa réunion et chaque groupe a pu partager des documents sur le projet en toute sécurité sans que les autres groupes peuvent avoir l'accès. La durée moyenne de ces réunions était comprise entre une heure et une heure et demi.

Dans l'ensemble, les réunions ont permis aux apprenants de confronter leurs idées et leurs points de vue, notamment lors de l'étape d'analyse du projet. Chacun des groupes exposait l'avancement de son module et les apprenants partageaient leurs productions et réalisation.

Le diagramme ci-dessous représente un échantillon de partage de deux groupes durant les séances des réunions. Le groupe 1 a travaillé sur SocioMoodle, le groupe 2 a échangé sur Moodle.

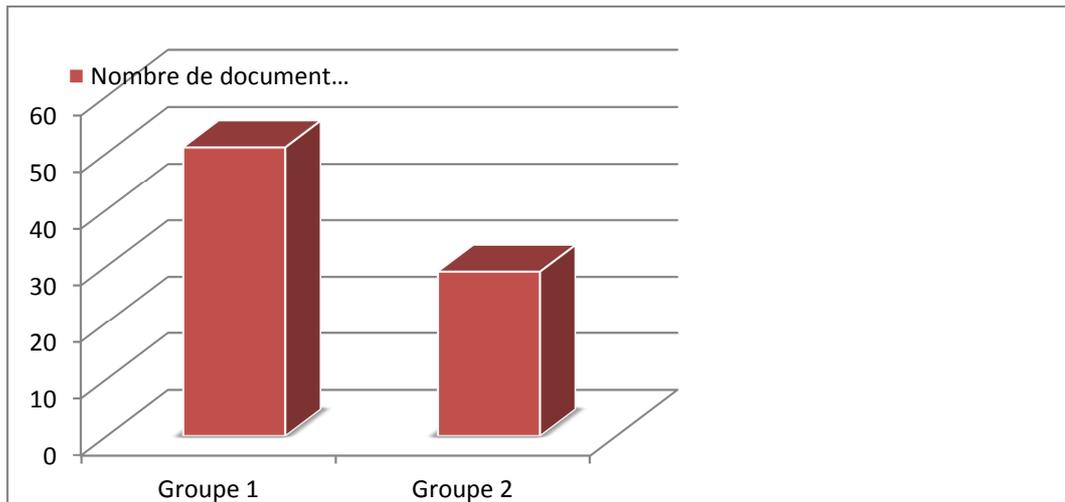


Fig. 5. Nombre de documents partagés par deux groupes

Comme il est présenté sur la Figure 5, les apprenants du premier groupe ont partagé un nombre important de fichiers sur la plateforme « SocioMoodle » (56 documents) par rapport au nombre qu'a partagé le deuxième groupe sur « Moodle » (25 documents), et cela grâce aux fonctionnalités de partage offertes par « SocioMoodle », aussi la plateforme offre à l'apprenant un moyen pour valoriser et évaluer les documents partagés à l'aide des commentaires que postent les membres des groupes.

Selon les résultats de notre expérimentation, la fonctionnalité de partage offerte par SocioMoodle a été utilisée par 70% des apprenants pour partager « un document PDF, Dox ... », 31 % ont publié « une image » et 24% des apprenants ont déposé « un cours multimédia (audio, vidéo,...) ». L'écran ci-dessous présente des chiffres sur les types des documents partagés.

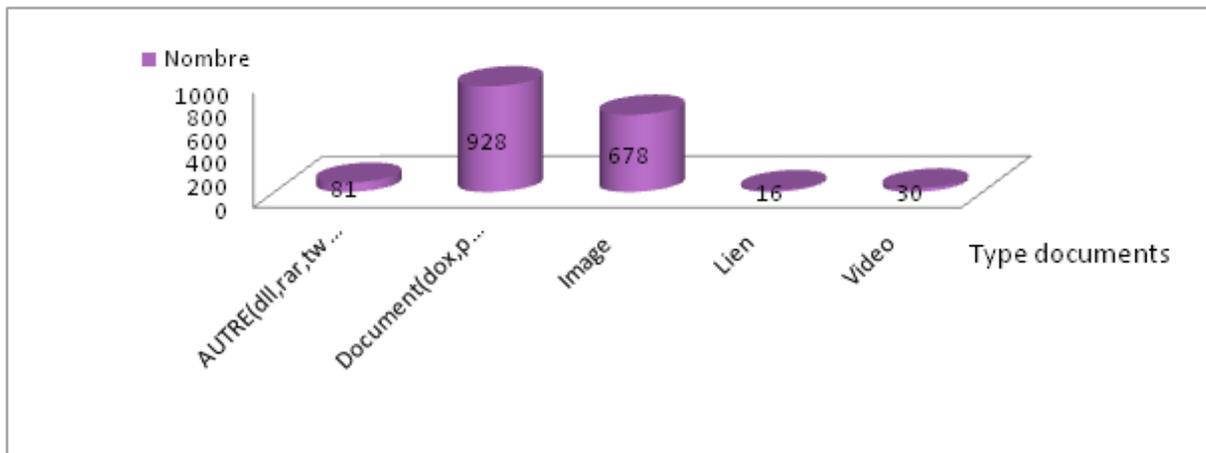


Fig.6. Nombre des documents partagés

La fonctionnalité de partage a été utilisée par la plupart des apprenants connectés sur SocioMoodle (90% des apprenants). Ils ont partagé un total de 1733 documents (Figure 6) dont le type (Pdf,word) est le plus important. Cette fonctionnalité s'est révélée utile à la coopération et c'est également un moyen d'illustration et d'éclaircissement pour les apprenants.

5 APPRÉCIATIONS DES TUTEURS

Suite à notre entretien avec les tuteurs sur leurs avis concernant la première expérimentation, ils ont apprécié l'apport de l'ajout du réseau social au niveau de la plateforme « Moodle ». De plus ils ont remarqué que les étudiants qui ont travaillé sur « SocioMoodle » ont échangé un grand nombre d'informations (2084 messages) : messages de nature organisationnelle,

affective, sociale..., un nombre important de fichiers (1733 documents). Les tuteurs ont remarqué aussi une grande présence des apprenants au niveau de « SocioMoodle » (153 heures de connexion par apprenant) chose qui a encouragé le travail collaboratif des groupes.

Aussi les tuteurs ont constaté que contrairement aux étudiants qui ont travaillé seulement sur « Moodle », ils ont observé que chez les étudiants qui ont travaillé sur « SocioMoodle » ont développé un esprit d'innovation et de création, comme par exemple la création des forums pour la communication privée, la création des groupes de Hackers, lancement des projets informatiques parallèles aux projets demandés...; donc le fait que le système d'apprentissage est souple ,et réactif et adaptatif à l'apprenant cela peut lui donner un plaisir d'apprendre.

6 CONCLUSION

Cette expérimentation nous a permis de valider notre système d'un point de vue fonctionnel et de corriger les bugs techniques dus à l'intégration de « Mahara » au niveau de « Moodle ». Les tuteurs ont apprécié la nouvelle plateforme « SocioMoodle » et l'ont jugée simple d'utilisation et facile à prendre en main.

L'analyse des différentes traces produites par les apprenants au cours de cette expérimentation, ont permis de répondre à l'ensemble des questions de notre approche.

Au vu des résultats, il apparaît que l'usage d'un média de communication de type réseau social favorise l'échange et la collaboration dans le cadre de formation et d'apprentissage en ligne. Il offre un ensemble d'outils dont les apprenants sont familiarisés, nous avons choisi d'étudier les trois principales fonctionnalités: Espaces de partages, espaces des commentaires et espace des tags.

- Espaces des commentaires : donnent la main aux internautes de réagir ou de commenter les publications partagées par le réseau. Parmi les avantages de cette fonctionnalité nous trouverons : La rapidité de l'interaction, la convivialité des échanges (moins de formalisme), et l'accessibilité de l'historique des échanges.
- Espace des tags : cette fonctionnalité se base sur un simple clic pour marquer un document. Ce tag (like, j'aime...) signifie une appréciation ou admiration vers une publication ou une activité partagée. Les avantages de cette fonctionnalité sont : Un niveau d'interaction très simple, une reconnaissance pour la personne qui a publié, et un critère de popularité simple.
- Espace de partage : à l'aide de cette fonctionnalité les internautes échangent facilement des contenus personnels ou professionnels (des photos ou des vidéos), ils partagent des événements sociaux, sportifs, des actualités économiques, et politiques .L'un des plus importants avantages de cette fonctionnalité c'est qu'il permet la diffusion d'une photo ou document dans le monde entier en quelques minutes.

Rappelons que notre proposition d'intégrer un réseau social à la plateforme d'apprentissage vise en premier lieu à encourager la communication en groupe et l'apprentissage collectif, et les résultats de l'expérience menée avec les étudiants de MQL et les étudiants de l'ENSAK ont validé une grande partie de notre approche.

REFERENCES

- [1] Morrissette, J. & Tessaro, W. (2015). Apports des recherches collaboratives sur le développement professionnel des enseignants et des formateurs en matière d'évaluation. *Evaluer. Journal international de Recherche en Education et Formation*, 1(2), pp. 9-14.
- [2] L'atelier - paris, twitter est aussi un outil d'évaluation des professeurs, 2009.
- [3] Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, université d'oran faculté des sciences humaines et Civilisation islamique,2011.
- [4] <https://mahara.org/>. Consulté le 21/01/2014.
- [5] Herby Brisseau .Posté le 19 novembre 2013 par Herby Brisseau Réflexion pédagogique sur l'utilisation de Moodle et les TIC.