

Impact de la discipline scientifique sur la lecture/écriture numérique : étude de terrain auprès des lecteurs tunisiens

Abderrazak Mkadmi

Information Studies, Sultan Qaboos University

amkadmi@gmail.com

Mohamed Ben Romdhane

University of Manouba, Tunisia

mbromdhane@gmail.com

Résumé :

Cet article vise à étudier les comportements et pratiques de lecture auprès des chercheurs tunisiens selon les disciplines scientifiques auxquelles ils appartiennent. Le travail est basé sur une enquête par questionnaire menée, en 2019, auprès de 707 lecteurs du Grand Tunis. Les principaux résultats de cette étude montrent que les lecteurs appartenant aux sciences molles en général sont des grands lecteurs, que ce soit dans l'environnement traditionnel basé sur le papier ou encore dans l'environnement numérique. Une tendance évolutive vers la lecture du livre numérique par les lecteurs en SHS. Néanmoins, moins de travaux collaboratifs que ceux appartenant aux sciences exactes et appliquées. Ce tournant qu'ont connu les sciences molles trouve sa fondation dans l'expression des humanités numériques offrant entre autres un accès ouvert à des différents corpus et fonds numériques littéraires, culturels et historiques en plus du fonds scientifique. Avec le numérique, tout se transforme non seulement au niveau de la migration des connaissances vers le support numérique mais aussi la création et la production de ces connaissances a migré vers le numérique. Un nouveau champ de recherche s'ouvre ainsi dans les sciences humaines et sociales, celui de la littérature et de l'art numériques.

Mots clés : Lecture numérique, discipline scientifique, écriture numérique, pratiques de lecture, Tunisie

1. Introduction

Nul ne peut ignorer aujourd'hui que le numérique est réellement une chance pour la lecture. Nous vivons dans un monde où d'une part des outils comme les ordinateurs portables, les tablettes et les smartphones sont devenus de plus en plus familiers et d'autre part des millions de "textes" numériques sont à portée de tous. Ainsi notre rapport à la lecture se voit de plus en plus modifié à la lumière de la vitesse, la vélocité et la variété des technologies. Elle sollicite plus que jamais notre cerveau, comme l'affirme Thierry Baccino *"Les zones de l'encéphale qui contrôlent les prises de décision et les raisonnements complexes sont plus sollicités que pour une lecture sur papier"* (Baccino, 2011). Passer de la lecture papier à la lecture numérique pose désormais la question de la formation du lecteur. Tous les lecteurs n'ont pas les mêmes compétences puisqu'ils viennent des mondes différents. En effet, l'âge, le statut et le genre seraient certainement des variables déterminantes dans les pratiques et comportements des lecteurs du numérique. Néanmoins, ces compétences au niveau de la lecture seraient, à notre avis, nuancées à partir de la discipline scientifique auxquelles appartiennent les lecteurs. En effet, entre les sciences exactes et les sciences sociales par exemple, la nature de l'objet d'étude n'est pas la même. *« Dans le premier cas, on a affaire à des « choses » bien définies, sur lesquelles les personnes de bonne volonté pouvaient se mettre d'accord – même si, en raison de leur spécialisation poussée, ces « personnes de bonne volonté » devaient avoir suivi un cursus particulier. Même si l'accord n'était pas toujours évident à atteindre et pouvait donner lieu à de multiples controverses, il était de l'ordre du possible, ce qui explique l'existence des controverses. Dans le second cas, les « objets » sont fluides, changeants, et il est difficile – voire, impossible – de se mettre totalement d'accord. C'est cette situation qui produit par ailleurs la première règle d'or de la méthodologie des sciences sociales : « construire son objet », c'est-à-dire commencer par délimiter autant que faire se peut ce qu'il s'agit d'étudier »* (Feldman, 2001).

En plus, pour les sciences appliquées, rien que l'appellation déjà a suscité de nombreuses discussions sur son degré de scientificité. Il n'y a pas selon Pasteur, une catégorie qui s'appelle sciences appliquées, il y a la science et les applications de la science (This, 2014). En tout cas, malgré

ces réserves et ces mises en garde, cette catégorie continue à exister en s'opposant aux sciences exactes par son processus qui vise à réaliser des objectifs pratiques.

L'intérêt de cette étude réside dans la mise en lumière des transformations vécues par la lecture comme activité culturelle et cognitive. Cette activité est inévitable pour l'acquisition et l'expansion des connaissances, l'acquisition d'expériences et le plaisir des individus et des sociétés. Par ailleurs le numérique a rendu cette activité plus complexe et fait appel à des technologies diverses et par conséquent à des aptitudes d'usage plus développées de ces technologies. Cette étude vise également à analyser les comportements des lecteurs dans un environnement arabe et sud-méditerranéen où les possibilités d'accès aux Technologies de l'Information et de la Communication sont faibles et inéquitables et où il y a un manque d'études de terrain dans ce contexte.

2. Problématique et méthodologie de recherche

Dans cet article, nous nous posons la question suivante : Quel impact peut avoir la discipline scientifique sur les pratiques numériques et comportements de lecteurs tunisiens ?

Le but de notre recherche est d'étudier les relations entre discipline d'appartenance des lecteurs tunisiens et usage du numérique dans la consultation et l'exploitation des contenus numériques.

Pour répondre à cette principale question, nous recourons à une enquête par questionnaire menée, en 2019, auprès de 707 lecteurs du Grand Tunis : étudiants, enseignants, chercheurs, professionnels et toute personne pratiquant la lecture, classique et numérique, dans le cadre de ses activités d'apprentissage, de travail, de culture, d'information ou de plaisir. Ce questionnaire a été distribué de deux manières différentes : en papier à travers le contact direct avec les enquêtés (659 questionnaires récupérés des 927 distribués) et en ligne à travers Google Forms sur les pages facebook (48 réponses récupérées), et ce dans les différentes bibliothèques des institutions suivantes : les établissements universitaires des cinq universités du Grand Tunis (Université de Tunis, Université de Carthage, Université Tunis El Manar, Université de la Manouba, Université Ezzitouna), la Bibliothèque Nationale de Tunisie, les Archives Nationales de Tunisie, le Centre de Documentation Nationale, les

bibliothèques régionales de Ben Arous, Ariana, Manouba et Tunis Carthage) (Figure 1).

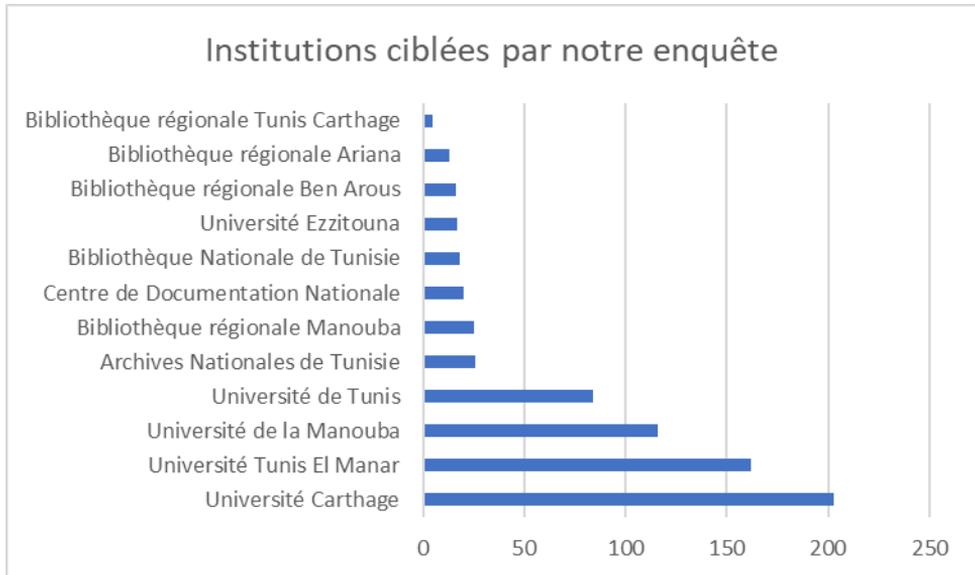


Fig. 1 : Répartition de la population enquêtée par institution

Le choix du grand Tunis se justifie par la concentration d'un grand nombre d'universités et de structures de recherche (cinq universités sur treize se trouvent dans le grand Tunis). Nous trouvons également 15% des bibliothèques publiques, la Bibliothèque nationale de Tunisie (BnT), le Centre de Documentation Nationale (CDN) et les Archives Nationales de Tunisie (ANT).

Le questionnaire comprend 29 questions, pour la plupart fermées. Les questions sont réparties selon six rubriques :

- 1) L'environnement numérique dans lequel se pratique la lecture,
- 2) Le livre numérique, sa place et ses outils par rapport au livre papier,
- 3) Les pratiques de lecture des documents numériques,
- 4) L'usage des différentes technologies mobiles dans les activités de lecture,

- 5) Le rapport entre la lecture numérique et les nouvelles formes de collaboration entre les différents lecteurs,
- 6) La place des documents audiovisuels dans le monde de lecture d'une façon générale.

L'analyse de l'enquête a été faite par le logiciel *Sphinx*¹ en introduisant toutes les réponses au fur et à mesure de leur récupération tout en ajoutant un champ sur la catégorisation scientifique qui ne figurait pas dans le questionnaire (le questionnaire contient une question sur la discipline scientifique seulement), et ce pour pouvoir analyser automatiquement les comportements des lecteurs selon leur appartenance aux différentes catégories scientifiques que nous présentons dans la section suivante. Ainsi un tri à plat et un tri croisé ont été faits pour avoir les résultats que nous présentons dans cet article et qui portent en particulier sur le croisement de ces différentes rubriques avec la discipline scientifique d'appartenance des lecteurs questionnés.

3. Catégorisation des disciplines scientifiques

Classer les disciplines scientifiques n'est pas aussi simple notamment avec les nouvelles disciplines qui viennent enrichir la cartographie des connaissances. Les tentatives de classification des sciences n'ont jamais cessé de se renouveler depuis le début du XIX^e siècle. En effet, de Auguste Comte, en 1830, qui a proposé une classification basée sur six sciences fondamentales : mathématiques, astronomie, physique, chimie, biologie, sociologie (Comte, 1975) cité par (Gondran, 2014), en passant par Jean Piaget, en 1967, qui propose une répartition selon le rapport de la science avec les objets (forme, matière, vie, homme, etc.) en quatre grandes sciences à savoir : les sciences logico-mathématiques, les sciences physiques, les sciences biologiques et les sciences psychosociologiques (Piaget, 1973) cité par (Gondran, 2014). Aujourd'hui, nous parlons de plus en plus de trois catégories des sciences : Sciences formelles ou fondamentales que nous appelons Sciences dures, sciences expérimentales que nous appelons sciences appliquées et sciences

¹ Sphinx est un logiciel d'enquête et d'analyse des données qui permet de réaliser des questionnaires, saisir des réponses, traiter quantitativement et qualitativement des données, rédiger des rapports d'analyse et existe sous différentes versions : Sphinx Primo, Sphinx Plus et Sphinx Lexica.

humaines et sociales que nous appelons sciences molles. Dans ce travail, nous nous sommes basés sur la répartition du ministère de l’enseignement supérieur tunisien pour affecter les différentes disciplines auxquelles appartiennent nos questionnés à ces trois catégories (Tableau 1).

Tableau 1 : Répartition des disciplines scientifiques en catégories

Sciences dures	Sciences appliquées	Sciences molles
Sciences biologiques Physique Chimie Mathématiques Sciences géologiques	Sciences appliquées et technologie Santé et technologies médicales Etudes technologiques Études médicales et pharmaceutiques Sciences et technologies agronomiques et industries alimentaires Architecture et urbanisme Informatique	Philosophie Langues étrangères Arabe Français Anglais Histoire Géographie Sociologie Psychologie Sciences religieuses Musique et sciences musicales Théâtre et arts scénographiques Beaux-arts et design Traduction Sciences de l'information Droit privé Droit public Sciences de gestion Sciences économiques

4. Résultats de l’enquête

4.1 Répartition des enquêtés selon la discipline scientifique, le genre, l'âge et le statut

Notre enquête a été menée auprès de 707 lecteurs tunisiens répartis entre plusieurs disciplines. Nous avons regroupé ces disciplines en trois

catégories scientifiquement connues à savoir les sciences molles, les sciences dures et les sciences appliquées (fig. 2).

La majorité des enquêtés appartiennent aux sciences molles (394/707), ce qui représente un taux de 56%. Le quart appartient aux sciences appliquées (177/707) et 15% seulement s'identifie aux sciences dures (106 enquêtés).

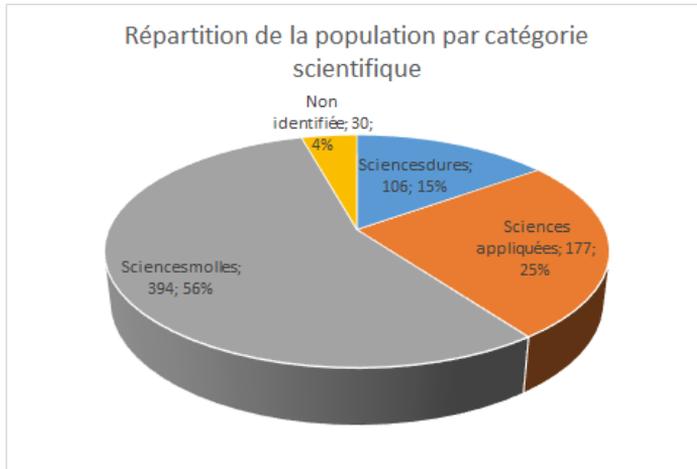


Fig. 2 : Répartition de la population enquêtée par catégories de disciplines scientifiques

Cette répartition non recherchée dès le départ reflète en quelque sorte la répartition des disciplines scientifiques dans les universités tunisiennes. Elle a été traduite dans le décret gouvernemental n°1196 de 2017 du 7 novembre 2017 relatif à l'établissement de la liste des comités nationaux sectoriels pour le système LMD et à la définition de leurs mandats, leurs tâches, leurs compositions et leurs membres².

La répartition au niveau du genre en croisement avec la discipline scientifique (fig. 3) démontre bien aussi la balance en faveur du genre féminin dans les trois catégories avec une nette distinction du féminisme des sciences molles puisque les femmes représentent plus que le double

² Décret du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique n°1196 de 2017 du 7 novembre 2017. URL : http://www.iort.gov.tn/WD120AWP/WD120Awp.exe/CTX_9052-70-JbNhnpcap/RechercheTexte/SYNC_-557184685 (Dernière visite le 31/01/2022)

des hommes dans cette discipline (273 femmes contre 115 hommes seulement).

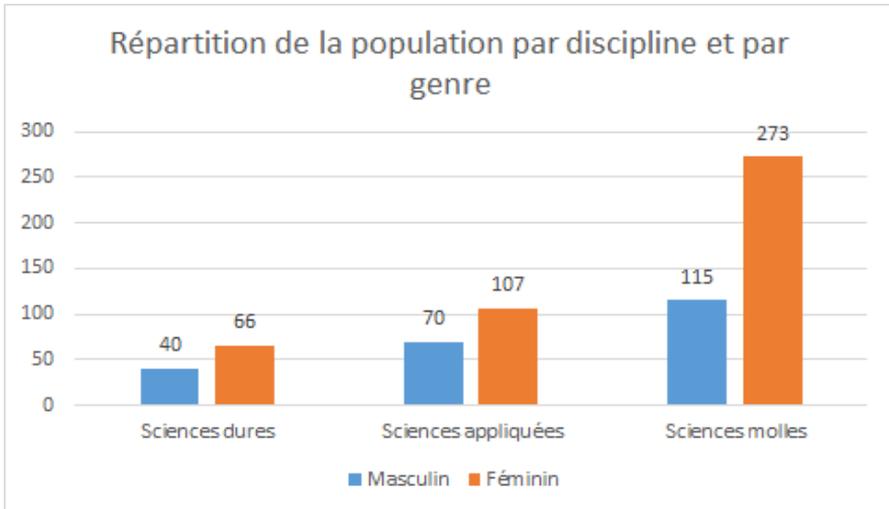


Fig. 3 : Répartition des enquêtés par discipline et par genre

En effet, les femmes représentent plus de 60% dans chacune des catégories des disciplines scientifiques, ce qui est plus proche de la répartition générale de tous nos enquêtés : 65.8% sont des femmes et 34.2% sont des hommes. Ceci reflète aussi la répartition entre sexe féminin et masculin dans les universités (66.52% des étudiants dans les universités du Grand Tunis et 54.06% des enseignants sont de sexe féminin).

Quant à l'âge de nos enquêtés, il est réparti comme suit (fig. 4) :

- La majorité appartient à une catégorie d'âge entre 20 et 29 ans (56.6%) et appartenant en premier aux sciences molles, puis aux sciences appliquées puis aux sciences dures ;
- 40% sont entre 30 et 59 ans et appartenant aussi en premier aux sciences molles, puis aux sciences appliquées puis aux sciences dures ;
- et environ 3% sont plus de 60 ans et aussi appartenant aux sciences molles en majorité.

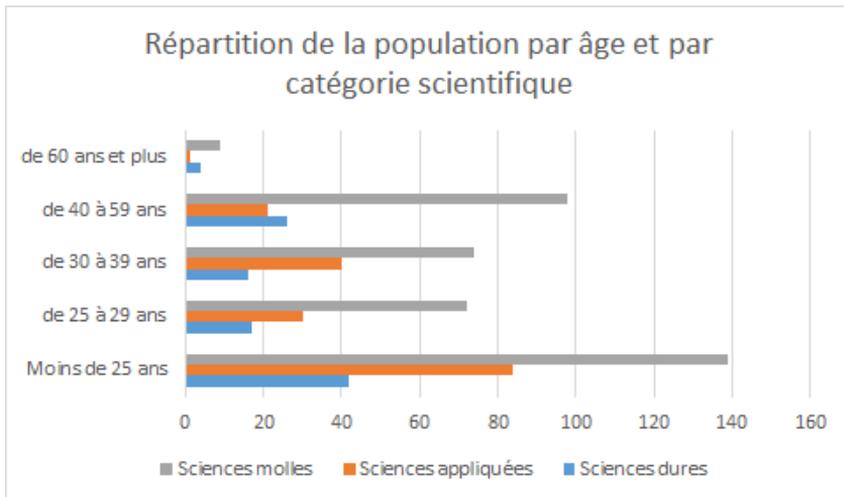


Fig. 4 : Répartition des enquêtés par âge et catégorie scientifique
 Cette répartition reflète, elle aussi, l'appartenance scientifique de nos questionnés qui appartiennent en majorité aux sciences molles soit 58.2%, puis aux sciences appliquées 26.1% et enfin aux sciences dures 15.7% (Mkadmi & Ben Romdhane, 2020).

Par ailleurs, la majorité de nos enquêtés, 59,94%, sont des étudiants appartenant en premier lieu aux sciences molles. Les autres sont répartis entre enseignants et professionnels soit respectivement 20,58% et 17.80%.

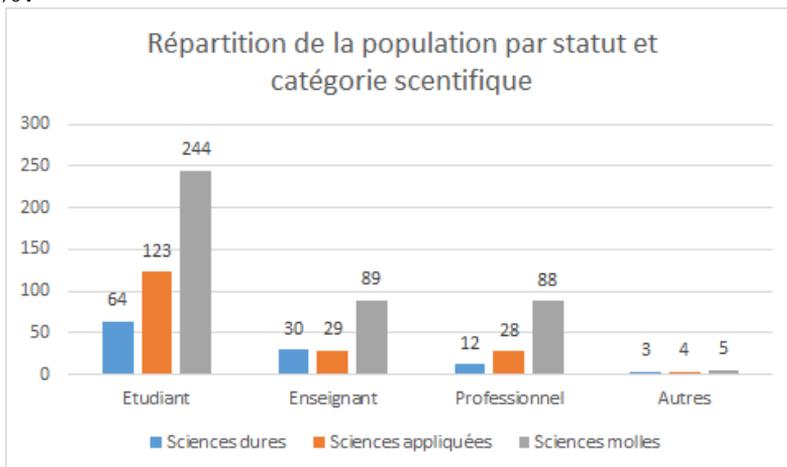


Fig. 5 : Répartition de la population par statut et par catégorie scientifique

4.2 Influence de la discipline scientifique dans le choix de l'environnement numérique

Avant de les interroger sur la lecture numérique, nous avons demandé à nos enquêtés combien de livres ils lisent par an. Les réponses montrent que ceux appartenant aux sciences molles en général sont des grands lecteurs (Fig. 6), 283 parmi eux, soit 73.13%, déclarent lire plus de trois livres par an (entre 3 et plus de 15 livres par an), alors que seulement 104, soit 59.77%, en sciences appliquées et 68, soit 68.69%, en sciences dures sont dans cette catégorie. Cette tendance est aussi ancienne et reste encore valable « *on emprunte davantage de livres quand on fait ses études dans une université de sciences humaines et sociales qu'en sciences exactes ou appliquées* » (Heusse, 2010).

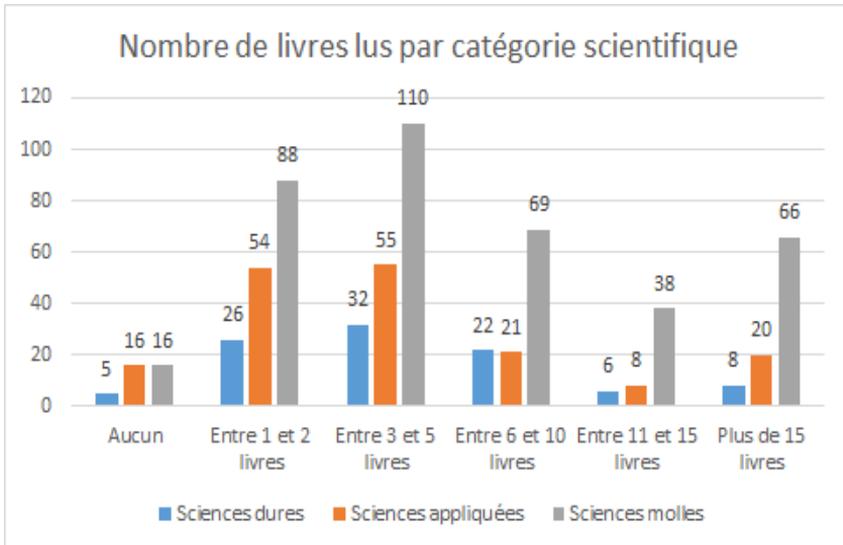


Fig. 6 : Répartition des livres lus par catégorie scientifique

Néanmoins, dans l'environnement numérique, même si le nombre des lecteurs en sciences molles qui consacrent plus de temps à la lecture sur écran est plus ou moins grand? (254/384) avec un taux de 66%, il est proportionnellement égal à celui de sciences dures (65%), mais est inférieur à celui des sciences appliqués (76% consacrent plus de temps à la lecture sur écran) (fig. 7)

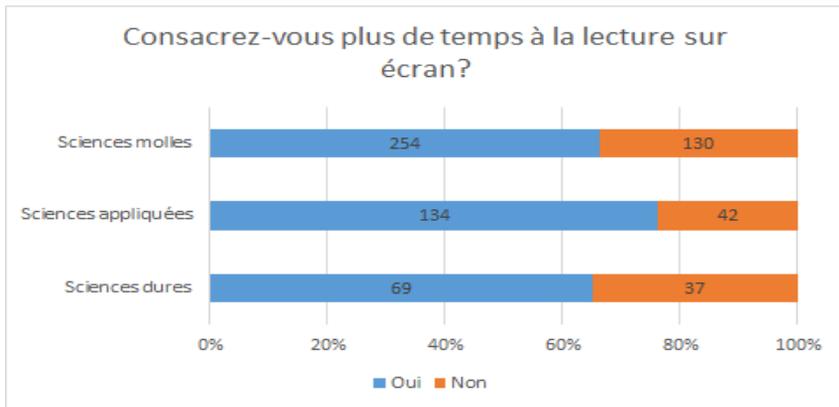


Fig 7 : Temps consacré à la lecture numérique par catégorie scientifique

Cette importance donnée des lecteurs appartenant aux sciences molles à la lecture numérique n'est pas récente. En effet, les sciences humaines et sociales (SHS) étaient les premières à rencontrer l'outil informatique, et ce pour traiter les grands corpus de textes issus de ces sciences, comme ils affirment Claire Mathieu et Pierre Paradinas « *Très tôt, l'informatique s'est imposée comme une ressource indispensable aux sciences sociales notamment pour le traitement des grandes enquêtes. Et c'est au lendemain de la deuxième guerre mondiale que s'est développée ce qu'on appelle aujourd'hui la lexicométrie, pour appréhender par l'informatique, l'analyse de grands corpus de textes* » (Mathieu & Paradinas, 2019).

Cette alliance entre les sciences informatiques et les SHS ont beaucoup aidé à développer des infrastructures de recherche. Nous pouvons citer à titre d'exemples le forum ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures), la plateforme de recherche sur les humanités numériques en France HUMA-NUM, la plateforme d'accès unifié aux données en sciences humaines et sociales ISIDORE, ainsi que la plateforme de la production et de la gestion partagées des données quantitatives PROGEDO. Ces différentes plateformes, représentant des consortiums rassemblant plusieurs réseaux de chercheurs en SHS, contribuent à développer beaucoup plus les pratiques de lecture numérique chez les lecteurs appartenant aux sciences molles.

Par ailleurs, les équipements de lecture numérique utilisés par nos questionnés sont d'abord le smartphone, puis vient l'ordinateur portable et après le PC à domicile (fig. 8).

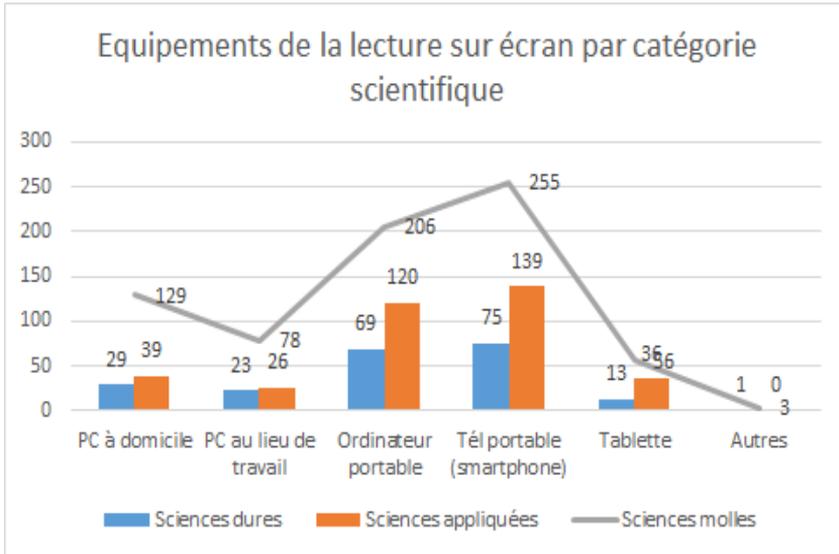


Fig. 8 : équipements utilisés par les lecteurs pour la lecture numérique selon l'appartenance scientifique

Ceci peut être expliqué par la volonté des jeunes depuis 2011 (révolution tunisienne contre la dictature et l'injustice sociale) d'utiliser la technologie mobile pour réaliser leurs objectifs et de faire part de la vie politique, ce qui a poussé le gouvernement tunisien à travailler pour mettre en place un appareil de gouvernance plus transparent et démocratique et à devenir membre du Partenariat pour le Gouvernement Ouvert (OGP) en 2014 (OCDE, 2016).

4.3 Livre numérique et discipline scientifique

Notre enquête montre, comme nous avons indiqué plus haut, que les questionnés appartenant aux sciences molles lisent beaucoup plus de livres que les autres appartenant aux sciences dures et aux sciences appliquées. Dans ce même contexte, même pour les livres numériques, la tendance est aussi en faveur des lecteurs appartenant aux sciences molles. En effet, plus de 80% des questionnés en sciences molles déclarent avoir lu des livres numériques (fig. 9).

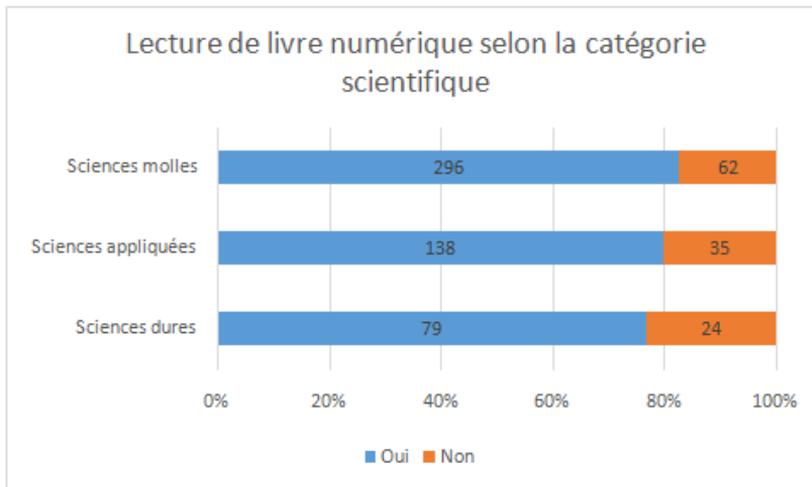


Fig.9 : Lecture de livres numériques selon la catégorie scientifique

Ce résultat montre bien que le recours au numérique pour les sciences molles devient une réalité avec tout ce qui se passe avec les humanités numériques qui reflètent l'introduction des outils informatiques dans les recherches humaines et sociales assurant ainsi une facilité et une amélioration de leur transmission (Ben Amor, 2018). Nous parlons de plus en plus de littérature et de culture numériques, à travers les offres d'un très grand nombre d'œuvres et de classiques de littérature tombés dans le domaine public par les différents dépôts et bibliothèques numériques. « Grâce au domaine public, de nombreux livres dont les auteurs sont décédés depuis plus de 70 ans, sont à présent téléchargeables gratuitement en livres numériques » (Jaumotte, 2020). En plus la majorité des questionnés (416/669) considèrent que le livre numérique va remplacer partiellement ou totalement le livre papier, soit 62% contre 38% qui estiment que le livre papier est irremplaçable. Les principaux avantages du livre numérique selon nos questionnés résident dans la facilité d'accès, le nouveau confort et la façon moderne de lire tout en donnant plus d'importance au premier avantage lié à l'accès.

Par ailleurs, les appareils utilisés pour la lecture du livre numérique sont d'abord l'ordinateur, puis le smartphone, la tablette et enfin la liseuse pour aussi bien les sciences molles et les sciences dures, alors que le smartphone est le premier appareil utilisé pour la lecture pour les gens

appartenant aux sciences appliquées, puis vient l'ordinateur, la tablette et la liseuse (fig. 10).

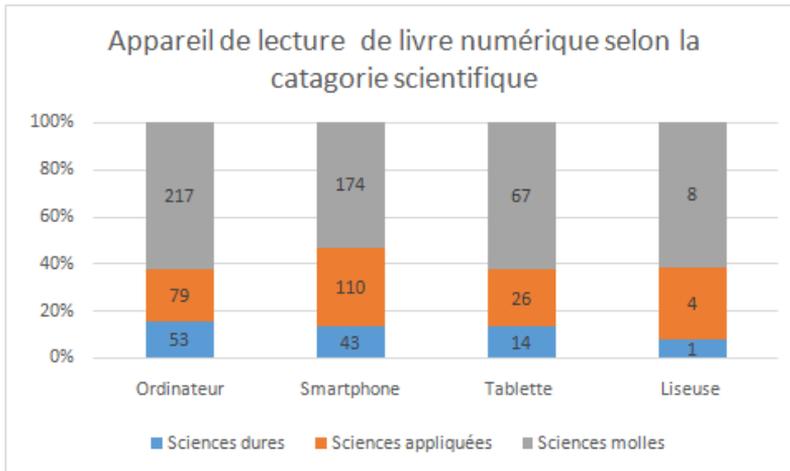


Fig.10 : Appareils de lecture de livres numériques selon la catégorie scientifique

4.4 Influence de la discipline sur les pratiques de la lecture numérique

Sources des documents numériques

Il ressort de la figure 11 que la bibliothèque numérique représente la source principale des documents numériques en sciences molles et en sciences appliquées alors qu'en sciences dures les archives ouvertes sont utilisées autant que les bibliothèques numériques. Une nette démarcation des sciences molles en faveur des bibliothèques numériques est enregistrée ici (280 soit 64% pour les bibliothèques numériques contre 91 soit 21% pour archives ouvertes et 66 soit 15% pour autres sources) consolidant ainsi l'idée avancée plus haut que les usagers des sciences molles utilisent plus les livres numériques tombés dans le domaine public qui représentent la principale ressource des bibliothèques numériques. A l'opposé on trouve que les usagers des sciences dures utilisent plus les archives ouvertes que les bibliothèques numériques puisque plusieurs d'entre eux ont indiqué des noms d'archives ouvertes comme autre source en répondant à la question lesquels suivant la case autres sources. Ceci pourrait s'expliquer par l'implication de cette catégorie des sciences

dans le mouvement du libre accès et que la première archive ouverte à savoir ArXiv a été lancée en 1991 par le physicien Paul Ginsparg et que depuis cette date la communauté des physiciens se base sur ce dépôt comme source d'information fiable (Pinfield, 2001).

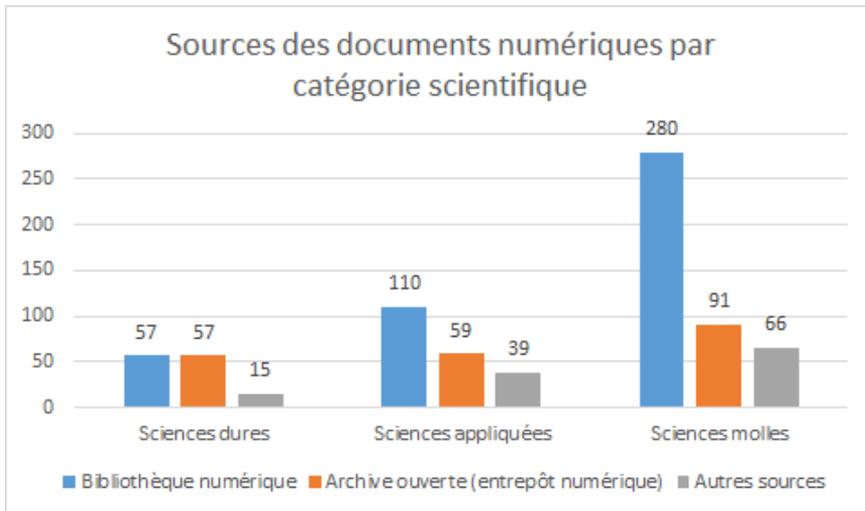
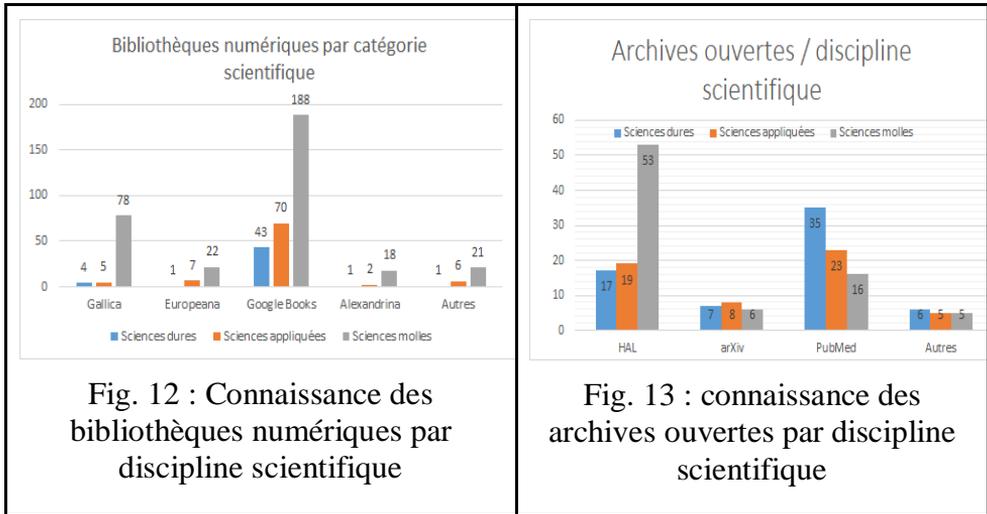


Fig. 11 : Sources des documents numériques par catégorie scientifique

Concernant la connaissance des bibliothèques numériques et des archives ouvertes, la figure 12 montre que même si les répondants de la catégorie des sciences molles connaissent plus les quatre bibliothèques proposées, google books est connu par presque les répondants des trois disciplines puisque ce service offre de livres numérisés et relativement récents dans toutes les disciplines scientifiques, alors que la bibliothèque Gallica reste connue majoritairement par les lecteurs des SHS principalement vue la nature des ressources offertes par cette bibliothèque numérique se composant majoritairement de documents francophones et libres de droits et relativement anciens datant du XIX ème et première moitié du XXème siècle principalement (Girard et Bertrand, 2016). La question de la langue des ressources est aussi déterminante dans l'usage et la connaissance de ces bibliothèques numériques puisque Gallica offre des ressources majoritairement francophones alors que celles de Google Books sont principalement en anglais et on sait que les sciences dures publient et lisent principalement en anglais.



Pour la connaissance des archives ouvertes, on remarque que HAL en tant qu'archive ouverte nationale (française) et multidisciplinaire est connue par nos enquêtés des trois catégories des disciplines alors que ArXiv et PubMed sont très peu connus par les enquêtés des sciences molles (fig. 13). Ceci peut s'expliquer par le type de ces deux derniers dépôts, le premier est réservé aux physiciens, mathématiciens et informaticiens alors que le deuxième est spécifique aux sciences médicales et biologiques.

Types et repérage des documents numériques

En répondant à la question "Quel autre type de documents numériques lisez-vous ?" on remarque des préférences différentes pour les répondants des trois catégories de disciplines (figure 14). En effet, en sciences molles on lit d'abord les articles de revues ensuite, et à égalité, on lit la presse, les dictionnaires et encyclopédies et les documents pédagogiques, alors que la préférence des thèses et mémoires ne vient qu'après. En sciences appliquées on s'intéresse plutôt aux documents pédagogiques d'abord, ensuite aux articles de revues et en troisième position aux thèses et mémoires. Quant aux lecteurs des sciences dures, ils lisent d'abord les articles de revues, ensuite les thèses et mémoires et enfin les documents pédagogiques. On remarque que les articles de revues, les documents pédagogiques et les thèses et mémoires sont les trois types de documents

préférés par les trois catégories de disciplines puisqu'ils viennent toujours dans les premières positions alors que les documents de type presse et dictionnaires et encyclopédies sont des documents préférés par les lecteurs des SHS et moins par les autres catégories des sciences. Ceci s'explique par l'intérêt que porte les lecteurs des disciplines littéraires à la presse en général et aux encyclopédies et dictionnaires même dans l'environnement classique papier et qu'ils ont gardé ces préférences dans l'environnement numérique.

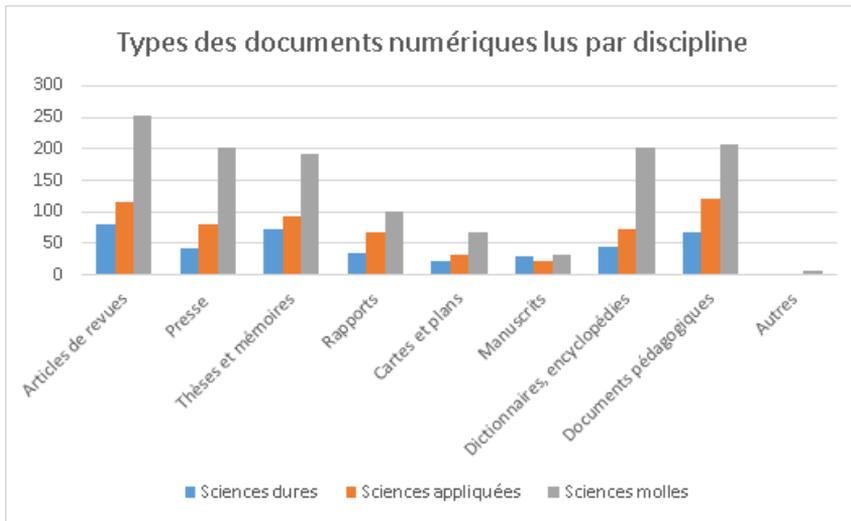


Fig 14 : Types des documents numériques lus par discipline

Pour le repérage des documents numériques à lire, on remarque que les sites Web et les réseaux sociaux restent la première source de repérage même si l'écart avec la recommandation par quelqu'un est bien claire pour les répondants des SHS. Ceci s'explique par la nature des disciplines qui font beaucoup de travaux de groupe (en sciences dures et surtout en sciences appliquées) alors qu'en sciences molles les travaux de recherche sont beaucoup plus individualistes. Le même écart est clair dans les deux modes de repérage qui viennent en troisième et quatrième position à savoir les mass médias et les alertes, et qui donnent une démarcation claire pour les SHS pour les mass médias puisque la plupart des disciplines littéraires suivent beaucoup les mass médias alors qu'en sciences appliquées les alertes viennent à la même position que les mass médias.

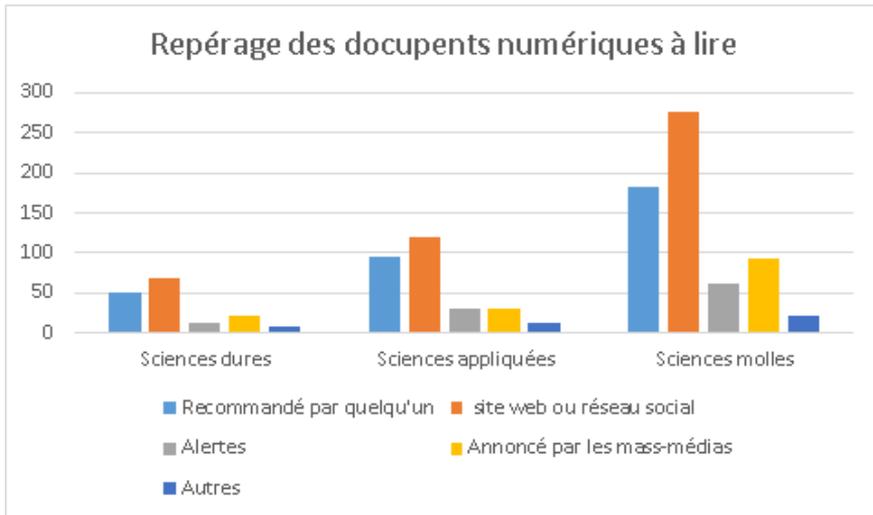


Fig 15 : Repérage des documents numériques à lire

Discipline et lecture des documents audiovisuels

La lecture des documents et archives audiovisuels numériques est devenue de plus en plus une composante en croissance rapide du numérique. Les sciences humaines et sociales profitent pleinement de ce type de document dont les caractéristiques et les propriétés permettent de relire l'histoire et tous les événements passés avec tous les détails grâce à l'image et au son qui s'ajoutent au texte. Dans notre enquête, les questionnés des trois catégories disciplinaires consultent les documents audiovisuels de façons inégales. Nous notons que ceux appartenant aux sciences molles consultent plus ces types de documents (fig. 16). En effet, 85.44% des répondants des sciences molles ont répondu par oui à la question consultez-vous des documents audiovisuels électroniques ? contre 81.06% pour les sciences appliquées et 80,20% seulement pour les sciences dures.

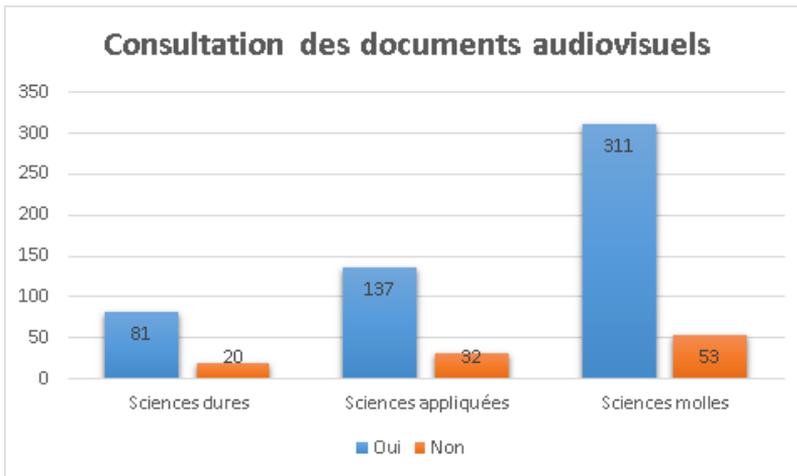


Fig 16 : Consultation des documents audiovisuels selon la discipline

Quant aux sources des documents audiovisuels consultés, le réseau YouTube vient en premier selon nos questionnés, puis Facebook et enfin les fonds spécialisés (fig. 17).

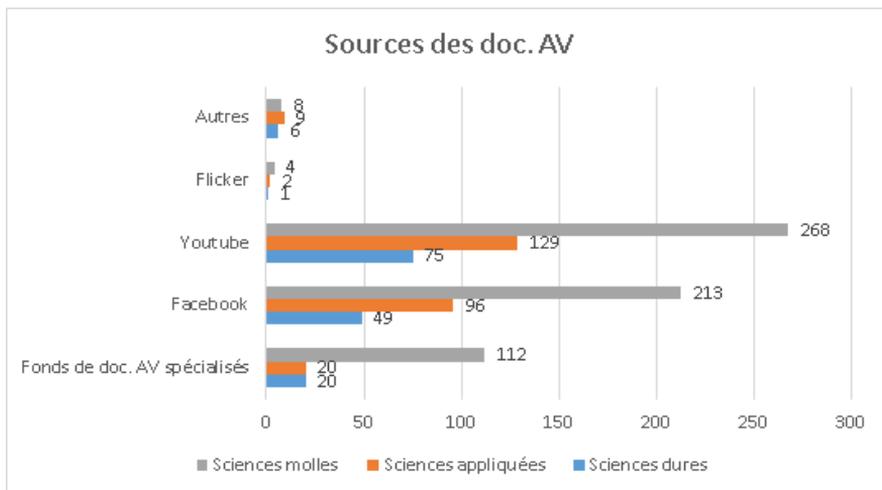


Fig 17 : Sources des documents audiovisuels

Les sciences humaines et sociales sont aussi les plus concernées par la consultation des sources des documents audiovisuels représentées essentiellement par les réseaux sociaux YouTube et Facebook. Le faible recours aux fonds audiovisuels spécialisés peut être expliqué par leur

absence en Tunisie. En effet, il y a très peu d'initiatives dans ce contexte qui ne sont pas encore à un stade de maturité fonctionnelle et qui ne sont pas diffusées sur les réseaux sociaux. Nous pouvons citer à titre d'exemples les initiatives suivantes :

- L'initiative de l'assemblée des représentants du peuple (ARP) visant à conserver et diffuser les séances plénières ;
- L'initiative de l'établissement de la télévision tunisienne (ETT) qui tente de mettre en valeur "des centaines d'heures de programmes qui ont immortalisé des événements cruciaux de la vie nationale aussi bien politique qu'économique ou culturelle" (Benghir, 2011),
- L'initiative de la phonothèque du centre des musiques arabes et méditerranéennes Ennejma Ezzahra (CMAM) qui est plus avancée mais qui est spécialisée en musique. Cette dernière se charge de la collecte, de la conservation et de la diffusion du patrimoine musical national.

4.5 Discipline, technologies mobiles et travail collaboratif

Vu la large expansion des technologies mobiles aujourd'hui, nous avons cherché à travers notre enquête de savoir quelles sont les technologies les plus familières aux différents lecteurs. En énumérant quelques appareils de lecture à l'égard de l'ordinateur de bureau, l'ordinateur portable, la tablette, la liseuse et le téléphone portable, les réponses de nos questionnés étaient en faveur de l'ordinateur portable pour toutes les catégories scientifiques (fig. 18), puis vient le smartphone, l'ordinateur de bureau, la tablette et enfin avec un très faible pourcentage la liseuse (seulement pour les sciences molles et appliquées).

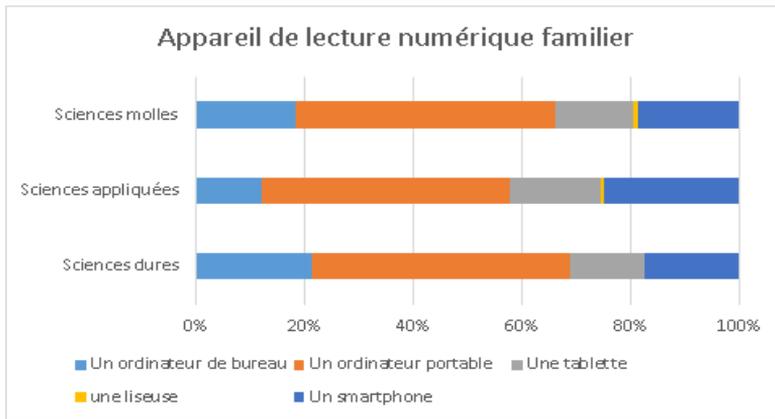


Figure 18: appareils de lecture numérique familiers aux lecteurs. Ces résultats montrent bien que malgré tous les avantages de la liseuse qui se rapportent notamment à l’usage du “papier électronique” et au confort de la lecture, cet appareil reste le moins familier aux lecteurs tunisiens contrairement aux téléphones et tablettes. Ceci peut être expliqué par le prix de ces appareils qui restent un peu élevé, mais aussi par la stagnation du marché même dans les pays européens qui annoncent souvent que ce marché ne concerne que les gros lecteurs. Néanmoins, à côté de l’ordinateur portable, le téléphone représente aujourd’hui l’outil le plus utilisé par les lecteurs tunisiens (plus de deux heures quotidiennement surtout pour les lecteurs appartenant aux sciences molles et sciences appliquées) (fig. 19).

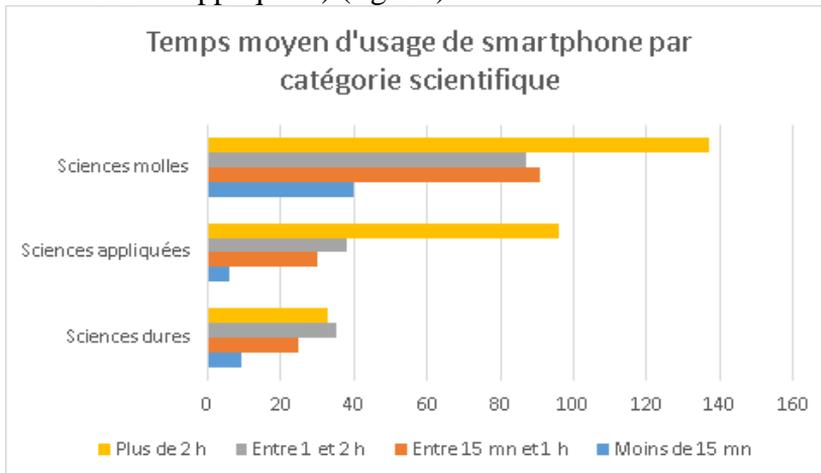


Figure 19 : Temps moyen d’usage du smartphone

Cette large utilisation des téléphones portables revient à un taux de pénétration de téléphonie mobile en Tunisie (nombre d'abonnements téléphonie mobile / nombre d'habitants) qui dépasse les 120% pendant la fin 2019 et les trois premiers mois de 2020, soit plus de 18 millions d'abonnements par rapport à un nombre d'aux alentours de 12 millions d'habitants (exactement 11,807 en 2020) (INTT, 2020).

Par ailleurs, nous pouvons conclure qu'avec le numérique, le partage des documents est devenu une pratique courante. En effet, presque tous les questionnés appartenant aux différentes disciplines scientifiques ont déclaré partager parfois, souvent et très souvent les documents numériques. Cette pratique de partage se fait de différentes manières par email en envoyant l'adresse URL ou le document lui-même, mais surtout à travers les réseaux sociaux. Très peu utilisent les réseaux sociaux académiques ou professionnels. Nous signalons cependant une nette tendance de partage chez les lecteurs en sciences molles (fig. 20). Cependant en analysant de plus près les résultats du partage des documents numériques on remarque que les SHS partagent moins que les deux autres disciplines puisque 55% seulement des répondant de cette discipline déclarent partager les documents numériques souvent et très souvent contre 59% des répondants en sciences appliquées et 61% en sciences dures.

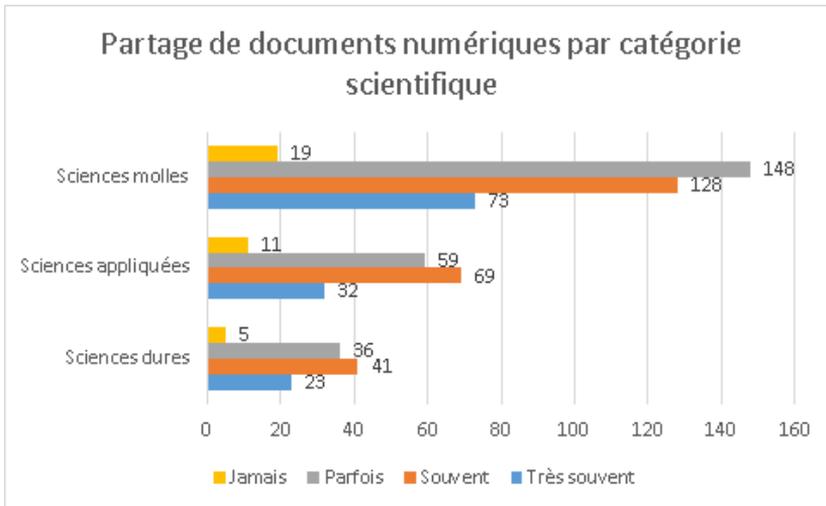


Figure 20 : partage des documents scientifiques selon les catégories scientifiques

Cette tendance se confirme aussi au niveau de l'écriture numérique qu'elle soit en ligne ou hors ligne. Le 1/3 des questionnés en sciences molles déclarent passer plus d'une heure à écrire que ce soit des emails ou des textes littéraires ou scientifiques. Ces pratiques d'écriture se résument en travaux universitaires et professionnels, des publications dans des wikis, des publications sur des blogs, des discussions instantanées, etc. (fig. 21).

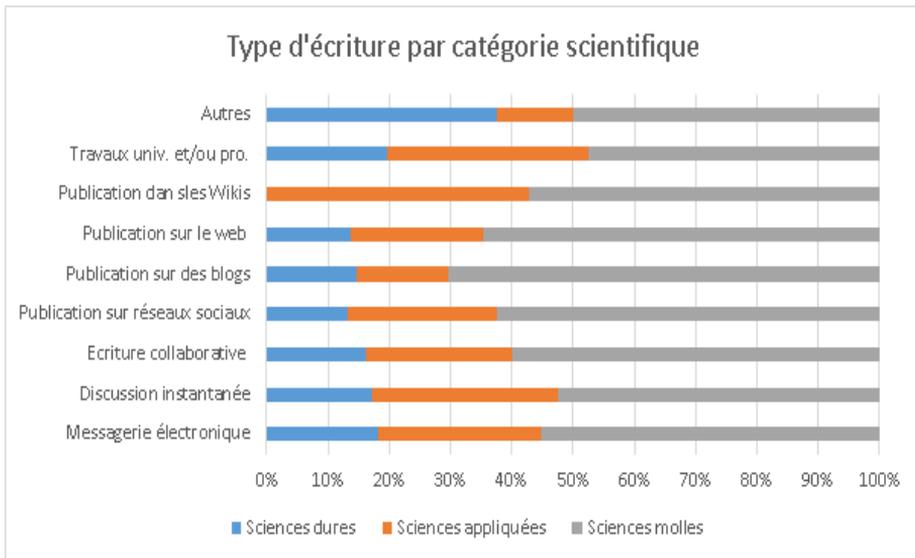


Figure 21 : Travaux d'écriture numérique selon les catégories scientifiques

La langue utilisée dans ces différents travaux est d'abord le français, puis l'arabe et enfin l'anglais pour les lecteurs appartenant aux sciences molles. Ce n'est pas le cas pour les autres sciences là où le français garde la première place, mais vient juste après l'anglais puis l'arabe en dernier lieu, et ceci est valable aussi bien pour la lecture que pour l'écriture numérique (fig. 22 et 23).

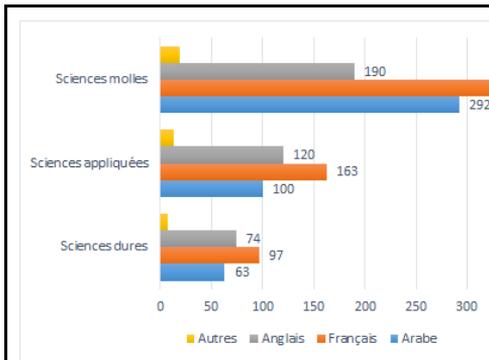


fig 22 : langue de lecture numérique par catégorie scientifique

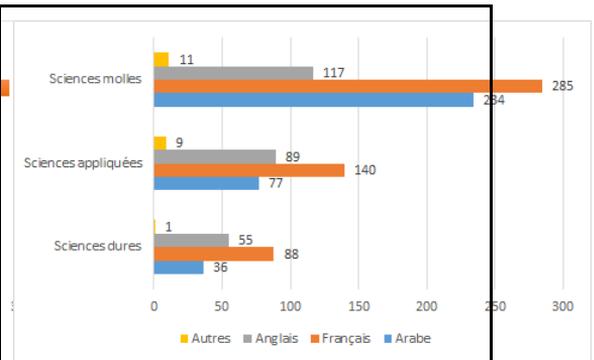


fig. 23 : langue d'écriture numérique par discipline scientifique

Il ressort de ces résultats que la langue française reste la première langue de lecture/écriture du tunisien quelle que soit sa discipline. La dominance claire de cette langue revient essentiellement à l'héritage colonial et culturel du siècle dernier de la société tunisienne puisque la langue française était la langue de l'école pour la plupart des matières scientifiques.

5. Discussion

Il ressort de ces résultats primaires de notre enquête que le recours au numérique est bien une réalité, et ce dans toutes les disciplines scientifiques. Néanmoins, nous pouvons constater que les lecteurs appartenant aux sciences molles en général sont des grands lecteurs, que ce soit dans l'environnement traditionnel basé sur le papier ou encore dans l'environnement numérique, et par conséquent ils consacrent plus de temps à la lecture sur écran. Même si ce temps est proportionnellement égal à celui de sciences dures et inférieur à celui des sciences appliquées, il montre bien que les sciences humaines et sociales ont bien marqué une avancée vers l'appropriation du changement en intégrant le numérique dans leurs méthodes de travail. "En témoignant les investigations sur les évolutions de l'objet « livre » placé au centre d'activités participatives en ligne et en réseau. D'autres préfigurations collaboratives sont apparues avec l'enrichissement des corpus de données et les modalités souples de communication en ligne sur les travaux en cours ou aboutis". (Wieviorka, 2013).

En plus, notre enquête montre que plus de 80% des questionnés en sciences molles déclarent avoir lu des livres numériques. Cette préférence liée à la facilité d'accès du livre numérique a été signalé par Thierry Karsenti qui considère que l'accès est le deuxième avantage du livre numérique après l'interactivité. « *Pour les jeunes, le livre numérique est synonyme d'accès en tout temps à la lecture, peu importe où ils se trouvent* » (Karsenti, 2015).

Si le numérique impose aux utilisateurs des nouvelles pratiques de lecture/écriture que nous avons exposé plus haut, certaines communautés sont très conservatrices dans leurs pratiques de lecture. En effet, plusieurs lecteurs, surtout des sciences molles, préfèrent l'impression des documents numériques qui les intéressent pour les lire en format papier. En plus, les travaux en SHS restent dans leur majorité des travaux individuels et très peu des travaux collaboratifs. Souvent les publications en SHS, basés sur le livre, sont élaborées par un seul auteur ou deux, alors que pour les autres disciplines l'article scientifique est la base de la publication et il est souvent élaboré par plusieurs auteurs qui peut arriver à des dizaines dans certaines spécialités. Et même lorsque on traite la collaboration en SHS, dans l'environnement numérique, on la traite du côté de la nécessité de collaborer avec les autres disciplines et non entre les chercheurs de la même discipline comme l'a indiqué Hélène Bourdelois : « *Le chercheur en SHS dans le domaine de la recherche numérique est en effet amené à travailler en coopération avec des ingénieurs de recherche, des informaticiens, des techniciens et à comprendre leurs démarches.* » (Bourdelois, 2013).

Par ailleurs, en plus de la langue française, notre enquête a relevé une importance de la langue anglaise, dite langue de la science, dans les sciences appliquées et les sciences dures puisqu'elle devance la langue maternelle des tunisiens, à savoir l'arabe, que ce soit en lecture ou en écriture numérique. Ceci peut s'expliquer par l'abondance des ressources numériques en langue anglaise sur le réseau, d'un côté, et par les habitudes de publication des chercheurs de ces disciplines principalement dans des revues scientifiques internationales, souvent en langue anglaise, de l'autre. Cette distinction des sciences dites molles dans le plurilinguisme et le détachement de la langue anglaise est confirmée par Lévy-Leblond dans son article la langue tire la science : « *les sciences*

sociales et humaines semblent garder une possibilité de publication plurilingue que n'ont plus vraiment les sciences de la nature, dominées économiquement et techniquement par un modèle unique » (Levy-Leblond, 1996).

Nous estimons que ce tournant qu'ont connu les sciences molles trouve sa fondation dans l'expression des humanités numériques. Cette expression illustre bien la réunion des deux domaines dont les valeurs restaient traditionnellement séparées entre subjectivité liée aux humanités et objectivité associée naturellement aux sciences exactes (Drucker, 2011), cité par (Bourdaloie, 2013). Avec le développement des bibliothèques numériques, du web 2.0 et ses formes collaboratives, les lecteurs et chercheurs en SHS trouvent dans les champs de la politique, de la littérature, de l'histoire, etc. des facilités d'accessibilité, de participation et de traitement des informations et fondent, avec le manifeste des humanités digitales, "une communauté internationale de chercheurs partageant des principes axiologiques de libre accès aux données et de démocratie" (Wieviorka, 2013).

6. Conclusion

Nous avons essayé de présenter les résultats primaires de notre enquête auprès des lecteurs tunisiens de différentes catégories scientifiques et montré jusqu'à quel point l'appartenance scientifique influence les pratiques et comportements des lecteurs. Les principaux résultats consistent à noter le tournant numérique qu'ont connu les sciences humaines et sociales.

En effet, avec les humanités numériques, nous pouvons dire qu'une révolution au niveau des comportements, des habitudes et des besoins des chercheurs a vu le jour. Cette transformation a été accentuée par un accès ouvert à des différents corpus et fonds numériques littéraire, culturel, historique et autres sous forme de texte, de son, de vidéo et d'image et aussi à travers des technologies qui ont facilité la recherche et le travail collaboratif dans ces différentes archives ouvertes et bibliothèques numériques.

Avec le numérique tout se transforme non seulement au niveau de la migration des connaissances vers le support numérique mais aussi la création et la production de ces connaissances a migré vers le numérique.

Si dans les disciplines scientifiques dures et appliquées on parle de plus en plus de la science 2.0 et de la recherche 2.0, dans les sciences humaines et sociales on ajoute à cela la « littérature numérique » (Bootz, 2011) et « l'art numérique ». C'est vers ces nouvelles représentations qu'un champ de recherche s'ouvre.

A la lumière de nos résultats, nous pouvons formuler quelques recommandations quant aux différentes bibliothèques et centres d'information et de documentation pour qu'elles préservent leurs rôles socio-culturels. Elles sont appelées à renouveler leur identité et diversifier leurs offres documentaires en prenant en considération le numérique comme offre et cible essentielles. Elles doivent également développer des partenariats avec des éditeurs et des centres culturels pour développer des offres basées sur la technologie mobile adoptées aujourd'hui par la majorité des lecteurs notamment les plus jeunes. Enfin, les différentes institutions documentaires doivent participer à ce tournant numérique à travers l'élargissement des différentes sociabilités informationnelles et le renforcement des possibilités navigationnelles de leurs collections et offres documentaires numériques.

7. Références bibliographiques

- Belisle, Claire (2011). *Lire dans un monde numérique*. Villeurbanne : Presses de l'enssib. 296 p. (Collection Papiers). ISBN 978-2-910227-85-2. <http://books.openedition.org/pressesenssib/1081> (Dernière visite 15/09/2020).
- Ben Amor, F. ; Mkadmi, A. (2018), Corpus Des Archives à L'ère Des Humanités Numériques : étude D'évaluation, *Revue des Sciences Humaines & Sociales*, Volume 3, Numéro 3, 2018, Pages 232-252, En ligne : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/54986>
- Benghir, Farouk (2011), Tunisie-Archives audiovisuelles : Des trésors menacés, en ligne : <https://www.webmanagercenter.com/2011/08/23/109445/tunisie-archives-audiovisuelles-1-2-des-tresors-menaces/>, (consulté le 21/10/2020)
- Bourdaloie, Hélène (2013). « Ce que le numérique fait aux sciences humaines et sociales. », *tic&société* [En ligne], Vol. 7, N° 2 | 2ème semestre 2013, mis en ligne le 19 mai 2019, consulté le 22 juin 2020. URL : <http://journals.openedition.org/ticetsociete/1500> (consulté le 14/06/2020)
- Bootz, Philippe (2011). *Chapitre VI. La littérature numérique en quelques repères* In : *Lire dans un monde numérique* [en ligne]. Villeurbanne : Presses de l'enssib, 2011. Disponible sur Internet : <http://books.openedition.org/pressesenssib/1095>. ISBN : 9782375460481. (Consulté le 12/10/2020)
- Comte Auguste (1830-1842), *Cours de philosophie positive*, 2 vol., Paris, Hermann, 1975.
- Drucker, J. (2011). « Humanities Approaches to Graphical Display », *Digital Humanities Quarterly*, vol. 5, n° 1, en ligne : <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/5/1/000091/000091.html>.
- Feldman, Jacqueline (2001). Pour continuer le débat sur la scientificité des sciences sociales, *Revue européenne des sciences sociales*, XXXIX-120, pp. 191-222, <https://doi.org/10.4000/ress.662>.

- Girard, Aline, et Sophie Bertrand (2016). « Gallica (1997 – 2016) : De la bibliothèque de « l'honnête homme » à celle du Gallicanaute ». Disponible sur : < <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2016-09-0048-005> > (Consulté le 24 juin 2020).
- Gondron, alexandre (2014), Peut-on classifier les sciences ?, Cours donné à Université de Montpellier 2 (2011-2014), en ligne : <<http://alexandre.gondran.free.fr/teaching/fichiers/Classification-sciences.pdf> >(consulté le 13/05/2020)
- Hervé This (2014), Cours de gastronomie moléculaire N°1 : Science, technologie, technique (culinaires), Paris, Quae/Belin, 2014, 292 p.
- Heusse, M-D (2010). Les pratiques de lecture des étudiants en Midi-Pyrénées, Université de Toulouse, Réseau des bibliothèques, 2010, en ligne : <<http://bibliotheques.univ-toulouse.fr/fichiers/pratiques-de-lecture-resume.pdf>> (consulté le 16/05/2020)
- INTT (Instance Nationale de télécommunications tunisienne), Tableau de Bord Mensuel Téléphonie Mobile, en ligne : <<http://www.intt.tn/fr/index-rapports-mensuels-de-la-telephonie-mobile-266-342.html>> (consulté le 30/05/2020)
- Jaumotte, Marion, A court de lecture ? Téléchargez gratuitement des milliers de livres numériques, en ligne : <https://www.rtfb.be/culture/litterature/detail_a-court-de-lecture-telechargez-gratuitement-des-milliers-de-livres-numeriques-marion-jaumotte?id=10461119> (consulté le 19/05/2020)
- Karsenti, Thierry, 25 principaux avantages du livre numérique, en ligne : <<http://www.karsenti.ca/25ebook.pdf> > (consulté le 26/05/2020)
- Levi-Leblond, Jean-Marc (1996). *La Pierre de touche : La science à l'épreuve*, Gallimard Folio, 1996
- Mathieu, Claire ; Paradinas, Pierre, La rencontre des sciences humaines et sociales et de l'informatique, en ligne : <<https://theconversation.com/la-rencontre-des-sciences-humaines-et-sociales-et-de-linformatique-113789>> (consulté le 10/05/2020)
- Mkadmi, A ; Ben Romdhane, M (2020). Pratiques de lecture numérique chez les tunisiens, in : Revue arabe d'archives, de documentation et

d'information, n°.47, 2020, pp 167-200, ISSN 033-6763.
Disponible sur : <
[https://ajadi.weebly.com/uploads/8/6/6/1/86616634/r7-
pratiques_de_lecture_num%C3%A9rique_chez_les_tunisiens.pdf](https://ajadi.weebly.com/uploads/8/6/6/1/86616634/r7-pratiques_de_lecture_num%C3%A9rique_chez_les_tunisiens.pdf) >
(consulté le 25 juin 2020)

OCDE (2016), Le gouvernement ouvert en Tunisie, Examens de l'OCDE sur la gouvernance publique, Éditions OCDE, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264227170-fr>

Piaget, Jean (1973) (dir.), Logique et connaissance scientifique, Paris, Gallimard.

Pinfield, Stephen. (2001). « How Do Physicists Use an E-Print Archive? Implications for Institutional E-Print Services ». D-Lib Magazine [En ligne]. Vol. 7, n°12, Disponible sur : <
<http://www.dlib.org/dlib/december01/pinfield/12pinfield.html> >
(Consulté le 24 juin 2020).

Wieviorka, Michel (2013). L'impératif numérique ou La nouvelle ère des sciences humaines et sociales ? Paris, CNRS, 2013, 64 p., ISBN : 978-2-271-07981-7.