

Dossier documentaire

Les plateformes de services et les plateformes documentaires

(document non publié) – cop. JP Accart

Plan général

- les **Intranets et portails documentaires**
- les **plateformes de services documentaires** (de veille, d'archives ouvertes notamment),
- les **plateformes éducatives** (tels les Espaces publics numériques (EPN), les Espaces numériques de travail (ENT)),
- les **plateformes de formation** (avec la formation à distance, l'*e-learning*, les Massive Online Open Courses - MOOCS ou l'exemple de Moodle)
- et enfin, les **plateformes sociales** et les **plateformes collaboratives**.

Quelles offres de services en ligne actuellement ?

Les offres globales

Une offre globale de médiation en ligne inclut un certain nombre de services en ligne intégrés, présentant l'avantage d'offrir un accès unique à l'information : au sein d'une entreprise, d'une institution, d'une université... Même si l'idée n'est pas nouvelle, l'intégration de services hétérogènes, leur interopérabilité ne sont que récentes et répondent à un réel besoin des organisations et des utilisateurs. Ce sont principalement des **plateformes de services** qui sont détaillées, avec :

- les **Intranets et portails documentaires** dans un premier temps ;
- et dans un second temps quelques déclinaisons :
 - o les **plateformes de services documentaires** (de veille, d'archives ouvertes notamment),
 - o les **plateformes éducatives** (tels les Espaces publics numériques (EPN), les Espaces numériques de travail (ENT)),
 - o les **plateformes de formation** (avec la formation à distance, l'*e-learning*, les Massive Online Open Courses - MOOCS ou l'exemple de Moodle)
 - o et enfin, les **plateformes sociales** et les **plateformes collaboratives**.

Vers une généralisation des services publics numériques de l'Etat

La Cour des comptes rend public, le 4 février 2016, un rapport intitulé « Relations aux usagers et modernisation de l'État : vers une généralisation des services publics numériques », demandé par le Comité d'évaluation et de contrôle des politiques publiques de l'Assemblée nationale en application de l'article 132-5 du code des juridictions financières. D'une part, les services publics numériques ne semblent pas jouer un rôle moteur dans la modernisation de l'État et de sa relation avec les usagers, lesquels ne font pas du numérique leur mode d'accès privilégié, même lorsque l'offre existe. D'autre part, l'administration n'a pas tiré toutes les leçons ni tous les bénéfices du développement des services en ligne : l'organisation des services n'a pas été réformée en profondeur et les gains de productivité restent en deçà de leur potentiel. La Cour estime néanmoins que les conditions sont réunies pour faire des services publics numériques un véritable levier de transformation de l'État, et du numérique le mode d'accès de droit commun aux démarches administratives, dans le cadre d'une démarche progressive et adaptée aux publics.

La Cour formule quinze recommandations pour permettre au citoyen d'**accéder à tous les services publics sur une plateforme unique**, avec un seul identifiant, prendre ses rendez-vous en ligne, remplir et transmettre ses formulaires, suivre ses dossiers, procéder à des télépaiements. La réussite de cette modernisation suppose **d'assurer convenablement l'accompagnement des usagers** et **d'accroître la confiance dans les services numériques** par des mesures de sécurité suffisantes.

Ces offres globales ne sont pas toutes utilisées en bibliothèque ou documentation, certaines comme les plateformes de services (PaaS) le sont dans des entreprises ou des groupes industriels. Mais la tendance globale à l'heure actuelle est de tendre aux principes d'unicité et d'interopérabilité entre des fonctions ou des logiciels hétérogènes, qui comportent des accès multiples aux informations de l'entreprise complexifiant leur diffusion.

Avec l'emploi de certaines de ces offres globales – comme c'est déjà le cas – il est possible de concevoir « **la bibliothèque comme service** » et non plus comme une entité administrative ou une institution. La souplesse est plus grande et la visibilité s'améliore une fois que les utilisateurs comprennent leur utilité.

Les « plateformes de services » (*platform as a service - PaaS*)

Il existe plusieurs types de plateformes de services, notamment celles en nuage (*cloud computing*) :

- **IaaS** (*Infrastructure as a Service*) : le système d'exploitation et les applications sont installés par les clients sur des serveurs auxquels ils se connectent comme sur un ordinateur classique.
- **PaaS** (*Platform as a Service*) : le fournisseur du service cloud administre le système d'exploitation et ses outils. Le client peut installer ses propres applications.
- **SaaS** (*Software as a Service*) : les applications sont fournies sous forme de services clés en main auxquels les utilisateurs se connectent via des logiciels dédiés ou un navigateur Internet. Pour le grand public, il s'agit par exemple de messageries électroniques type Gmail, Yahoo, Outlook.com ou de suites bureautiques type Office 365 ou Google Apps.

L'informatique en nuage (*cloud computing*)

Contrairement (ou en complément) à l'informatique traditionnelle qui voit le stockage des données sur un serveur propriétaire (à proximité de leur production), *le cloud computing* ou informatique en nuage est une infrastructure à distance : la puissance de calcul et le stockage sont gérés par des serveurs distants auxquels les usagers se connectent via une liaison Internet sécurisée. La capacité de stockage et la puissance de calcul sont adaptées aux besoins des utilisateurs. Pour le grand public, *le cloud computing* se matérialise notamment par les services de stockage et de partage de données numériques type Box, Dropbox, Microsoft OneDrive ou Apple iCloud sur lesquels les utilisateurs peuvent stocker des contenus personnels (photos, vidéos, musique, documents...) et y accéder n'importe où dans le monde depuis n'importe quel terminal connecté.

Prenons l'exemple de *Slack*¹ qui est une plateforme de collaboration lancée en 2015 permettant de regrouper sur un seul outil, les travaux, liens et conversations provenant de nombreuses autres applications : les employés suivent les avancements de différents projets de manière moins fragmentée et cela réduit la surcharge de courrier électronique. Les messages et les fichiers d'une trentaine de sources différentes telles que *Twitter*, *DropBox*, *Google Drive*, *Asana*, *GitHub*, *Zendesk*, *Mail Chimp* ainsi que différents messages instantanés sont collectés et disponibles à partir de cet unique point d'accès. Annonces, alertes, suivis et autres données dans un flux de communication sont intégrés, à l'endroit et au moment approprié. *Slack* permet de partager des informations aussi bien triviales qu'importantes, grâce à la création de « canaux » ou « groupes » dédiés. Les équipes peuvent créer des « canaux » ouverts pour des projets, groupes et sujets, et mettre en place des notifications personnalisées. Il est possible de voir les travaux en cours dans un panneau d'activité. *Slack* est un outil servant quotidiennement à

¹ <https://slack.com/>

chaque membre d'une équipe de travail, avec différents outils à disposition afin de construire leurs projets ensemble et sans contrainte. Slack possède également une fonction de recherche, un outil de téléchargement de documents. Le système analyse toutes ces activités et fournit des rapports sur les statistiques d'utilisation. *Slack* offre un usage gratuit pour les « petits utilisateurs », puis un coût de 8\$ ou 15\$ par mois par utilisateur en fonction des besoins de stockage. Outre ces différents aspects, il permet de faire face au problème de profusion des multiples modes de communication, en regroupant un maximum d'applications et en rationalisant les usages numériques et sources d'information. Selon une analyse récente du Journal du Net ², la technologie PaaS affiche un taux de croissance annuel de 25%. Elle simplifie le déploiement des logiciels, permettant d'obtenir de meilleurs résultats à la fois économiques, mais également en termes de gestion du personnel et de diffusion d'information. Quatre avantages sont mis en avant :

- **La rapidité.** Les développeurs sont dispensés des étapes de configuration de la technologie *cloud* et la transition vers celui-ci se fait ainsi plus rapidement, l'infrastructure étant déjà opérationnelle. Les services PaaS sont préconfigurés et disponibles instantanément, et les processus sont automatisés. L'environnement informatique est ainsi rendu plus cohérent.
- **L'expérimentation.** L'automatisation de l'infrastructure permise par le PaaS aide à mieux maîtriser les coûts de développement. Les équipes peuvent expérimenter et tester des applications et obtenir directement des résultats. L'appropriation de l'outil par les individus est plus aisée.
- **La flexibilité.** Toutes les applications ne se prêtent pas au fonctionnement en *cloud* public, car des contraintes de sécurité et de conformité réglementaire s'imposent aux entreprises de nombreux secteurs. Mais une application développée dans le PaaS peut être déployée dans n'importe quel type d'infrastructure : serveur dédié, cloud ou site d'hébergement. Si l'infrastructure change, il est toujours possible de déplacer l'application d'où sa flexibilité.
- **Le coût.** De nombreuses solutions PaaS (comme par exemple *Cloud Foundry* ³) sont *open source*, ce qui permet de mieux gérer les coûts par rapport aux logiciels propriétaires. Le PaaS est souvent un élément clé des solutions d'analyse du *Big Data* (données massives), et beaucoup d'entreprises l'adoptent spécifiquement pour leurs projets *Big Data* ⁴.

Les aspects techniques des plateformes sont traités dans le chapitre 6.

² <http://www.journaldunet.com/developpeur/expert/64176/4-bonnes-raisons-de-passer-au-paas.shtml> , 26 avril 2016

³ <https://www.cloudfoundry.org/>

⁴ Dans le « Vocabulaire de l'informatique » publié au *Journal officiel* du 22 août 2014⁴, le terme anglo-américain *big data* est traduit en français par « mégadonnées » ou « données massives » avec la définition : « données structurées ou non dont le très grand volume requiert des outils d'analyse adaptés ». Le *big data* ou « données de masse » désignent les grands ensembles de données informatiques qui sont considérés comme la matière première de demain. Le « phénomène du big data » selon Viktor Mayer-Schönberger, professeur à l'université d'Oxford sur la gouvernance d'Internet⁴, désigne la capacité « à tirer, à partir d'une grande quantité de données, des conclusions que nous ne pourrions pas obtenir à partir d'une quantité moindre ». Cela se vérifie notamment dans le domaine boursier et financier : à Wall Street, des milliards de décisions peuvent être prises en l'espace d'une seconde. Google est aussi un exemple parlant : sur la page d'accueil, on voit à droite des annonces payantes et, en haut, des liens sponsorisés. Ces espaces publicitaires sont vendus aux enchères en temps réel, en fonction de la nature de la recherche lancée par l'utilisateur. Google fait alors une offre sur le marché qui est évaluée par d'autres algorithmes, qui décident alors d'acheter ou non cet espace. Ce processus se produit quarante ou cinquante milliards de fois par jour rien que pour Google.

Intranets documentaires, portails d'information et portails documentaires, dépôts et bibliothèques numériques

En parallèle à la nécessité de développer de nouvelles habiletés – technologiques, informationnelles - dont il a été question en début d'ouvrage, l'environnement numérique amène à une évolution structurelle importante. Ces dernières années ont vu l'effet conjugué d'un certain nombre de facteurs, et parmi ceux-ci :

- ➔ Le déploiement d'architectures informatiques complexes et des réseaux d'information ;
- ➔ La mise en place de programmes gouvernementaux et européens en vue d'augmenter l'usage du numérique par les citoyens ;
- ➔ La création de pôles de ressources numériques (scolaires, universitaires, légales, scientifiques, techniques...).

Cette évolution structurelle se traduit, dans le secteur public, par l'apparition d'architectures informationnelles entièrement numériques telles Gallica, service-public.fr, legifrance.fr, les Universités numériques thématiques, Canal-U... qui allient des contenus numériques actualisés et des services numériques. Le secteur marchand n'est pas en reste – et précède souvent le secteur public – avec YouTube, Instagram, Flickr, Google Books... Ces architectures se présentent maintenant comme des **dépôts** (*repository*) ou des **bibliothèques numériques** et sont des systèmes documentaires.

Une des formes qui a précédé ces systèmes (mais qui existent toujours) est **l'intranet documentaire** qui utilise la technologie Internet mais à destination interne uniquement, et fait généralement partie intégrante du site Intranet de l'entreprise ou de l'institution, avec des pages dédiés aux services et prestations documentaires. Il peut être décliné en **portail d'information** ou **portail documentaire**.

On désigne souvent par *portails* des sites qui donnent accès à un ensemble de ressources et de services, soit thématique, soit destiné à un public spécifique ou encore lié à une organisation. Ils se rapprochent des plateformes collaboratives, mais celles-ci sont plus orientées vers l'apprentissage en ligne (*e-learning*). Le portail documentaire constitue cependant une forme élaborée et relativement aboutie d'une plateforme de services, qui peut être améliorée. Les bibliothèques tant publiques qu'universitaires développent des portails documentaires, point d'accès privilégié pour les utilisateurs. Ils peuvent contenir des services tels que :

- *l'interrogation simultanée de bases de données* ou « *recherche fédérée* » : un moteur de recherche fédérée est un outil de recherche proposant à l'utilisateur un formulaire de recherche unique, et qui transmet ensuite la requête à différentes bases de données distantes, récupère la liste de leurs résultats et l'affiche sur une page unique pour l'utilisateur ⁵ ; le catalogue de la Bibliothèque municipale de Lyon (BML), Catalog + ou celui du Réseau des bibliothèques de Suisse occidentale (RERO) proposent ce mode de recherche⁶. Une enquête menée par l'URFIST de Rennes indique que, lors d'une recherche d'information, les portails sont utilisés à hauteur de 53 % par

⁵ Définition Wikia : <http://biblio.wikia.com/wiki/Recherche>

⁶ Catalog+ : <http://autonomy.bm-lyon.fr/retina/public/basic.do> ; RERO : <http://www.rero.ch>

la population des doctorants (93 % pour les moteurs de recherche) ⁷. Le moteur de recherche fédérée est supplanté dans bien des cas par un outil « *Discovery* » qui simplifie la recherche.

- *des applications en ligne* : formulaires pour le prêt entre bibliothèques, pour les contacts, réservations de documents... ;
- *des outils pour les étudiants* comprenant des supports de cours, des exercices, des tutoriels en ligne (*e-learning*) ;
- *la gestion du profil utilisateur* avec la personnalisation des services proposés, l'utilisation d'un mot de passe.

D'autres fonctionnalités peuvent être ajoutées qui rendent la médiation en ligne plus effective :

- un moteur de recherche intégré, avec facette visuelle ;
- un *chat* pour interagir directement avec les usagers ;
- un graphisme spécifique des pages et du portail ;
- l'animation de communautés en ligne ;
- un système de recommandation ;
- la présentation d'univers thématiques ;
- un lien vers un logiciel bibliographique pour la gestion des références ;
- un ou des blog(s) ;
- un lien vers les réseaux sociaux ou les fils RSS ;
- un ou des avatars...

À titre d'exemples de portails :

- Portail Universités numériques : <<http://www.france-universite-numerique.fr>>
- Portail du droit français : <<http://www.droit.org>>
- Portail de la musique contemporaine : <http://www.musiquecontemporaine.fr/>
- Portail des médiathèques de Lille : <http://portail.bibliotheque.bm-lille.fr/>
- Averroes, le portail des médiathèques françaises au Maroc : <<http://www.mediatheques-france.ma>>
- Lectura, le portail des bibliothèques en Rhône-Alpes : <http://www.lectura.fr>
- Persée, revues en sciences humaines et sociales : <<http://www.persee.fr>>
- Autres exemples dans le domaine des archives :
 - o le Portail européen des archives (<<https://www.archivesportaleurope.net/>>)
 - o Archives Online (<<http://www.archives-online.org/>>)

Le ministère de la Culture et de la Communication a publié un guide pratique très complet pour la création d'un portail documentaire ⁸.

⁷ Menée en 2008, conjointement avec le SCD de l'université de Bretagne-Ouest.

⁸ <<http://www.netpublic.fr/2014/07/portail-de-bibliotheque-guide-pratique/>>.

Les plateformes de services documentaires

Ces plateformes intégratives sont dédiées aux services des bibliothèques et comprennent des plateformes généralistes, des plateformes de veille et de curation, des plateformes d'archives ouvertes. Trois grandes plateformes de services documentaires sont prises ici en exemple ⁹ qui utilisent la technologie du *cloud computing* : *WorldShare* d'Online Library Computer Center (OCLC), *EBSCO Integrated Library System (ILS)* de la société EBSCO et *Alma* du groupe Ex-Libris. Elles sont conçues pour un usage professionnel, mais présentent des conséquences pour les utilisateurs.

WorldShare d'OCLC ¹⁰

WorldShare fournit un ensemble complet d'applications et de services de gestion de bibliothèque basés sur une plateforme *cloud computing*. A l'instar du catalogue *WorldCat* ¹¹ qui intègrent des ressources centralisées pour les données des bibliothèques, *WorldShare* propose une plateforme centralisée de services permettant aux bibliothèques de gérer leurs activités, leur offre de services et leurs chaînes de travail. Les tâches de gestion sont regroupées au sein d'une même plateforme, en intégrant les applications développées par OCLC et les autres fournisseurs de services aux bibliothèques. Parmi ces tâches, citons :

- les acquisitions ;
- le prêt ;
- la gestion des métadonnées ;
- le partage des ressources ;
- la recherche ;
- l'élaboration de rapports ;
- la gestion des licences.

EBSCO Integrated Library System (ILS) ¹²

Cette plateforme se veut « *user-oriented* », avec l'objectif d'apporter une aide à la gestion des contenus numériques en complément de celle des imprimés. L'accent est mis sur l'**interopérabilité** de la solution *ILS* proposée, l'interopérabilité étant « *la capacité que possède un produit ou un système, dont les interfaces sont intégralement connues, à fonctionner avec d'autres produits ou systèmes existants ou futurs et ce sans restriction d'accès ou de mise en œuvre.* » ¹³

L'adoption de la solution *ILS* demande au bibliothécaire de considérer au préalable :

- l'interface utilisateur,
- les contenus à prendre en compte (texte intégral, bases de données, e-books, images),
- la capacité d'adapter la solution aux besoins spécifiques de recherche,
- la possibilité d'interagir avec la solution *ILS*.

⁹ Il existe d'autres plateformes : celles produites par SirsiDynics, The Library Corporation, Auto-Graphics...

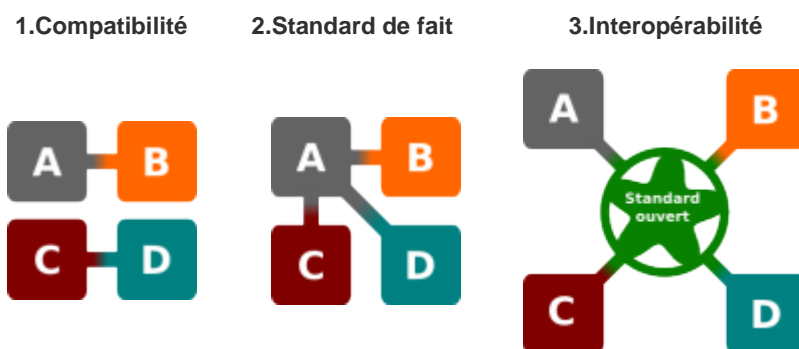
¹⁰ <https://www.oclc.org/fr-CA/worldshare.html>

¹¹ <http://www.worldcat.org/> - WorldCat est le plus grand catalogue du monde avec plus de deux milliards de références bibliographiques.

¹² <https://www.ebsco.com/technology/cloud>

¹³ Définition : <http://definition-interoperabilite.info/>

Schéma : Trois degrés d'opérabilité



Alma d'Ex-Libris ¹⁴

Très en vogue actuellement sur le marché des ILS, *Alma* présente les mêmes caractéristiques que les deux précédentes plateformes par rapport à l'intégration de fonctionnalités bibliothéconomiques et au *cloud computing*. La conception d'*Alma* répond au besoin d'unifier des systèmes disparates ou hétérogènes. En 2015, Ex-Libris a signé 43 nouveaux contrats pour sa plateforme de services *Alma*, et compte un total de 406 bibliothèques équipées dans le monde. Cette solution ILS qui apparait comme très complète et fiable intéresse de grandes institutions académiques. Sur le marché depuis quatre ans, *Alma* s'est donc imposée dans le créneau des bibliothèques universitaires et des consortiums (tel le Consortium des bibliothèques de l'enseignement supérieur du pays de Galles à Forum (WHELF) ¹⁵. Chaque vente d'*Alma* inclut le service de découverte *Primo* ¹⁶ qui lui est intégré dans plus de 2000 systèmes de bibliothèques par le monde.

Voici un tableau des plateformes documentaires existantes :

COMPANY	SYSTEM	NEW 2015 CONTRACTS	TOTAL INSTALLED
Biblionix	Apollo	63	549
Ex Libris	Alma	234*	640**
Innovative Interfaces, Inc.	Polaris	15	498
Innovative Interfaces, Inc.	Sierra	19*	514
OCLC	Worldshare Management Services	68	386
SirsiDynix	Symphony	77	2,623
SirsiDynix	Horizon	4	1,023
SirsiDynix	EOS.web	41	1,178

New contract figures were reported by associated vendors

*Includes customers migrating from each company's legacy ILS. Innovative still has about 1,400 customers on Millennium and VTLS Virtua, and Ex Libris has about 3,400 on Aleph and Voyager.

**640 contracts, 375 systems live at year end 2015

SOURCE: *LJ* LIBRARY SYSTEMS LANDSCAPE STUDY 2016

¹⁴ <http://www.exlibrisgroup.com/category/AlmaOverview>

¹⁵ <http://whelf.ac.uk/>

¹⁶ <http://www.exlibrisgroup.com/category/PrimoOverview>

Une particularité de ces plateformes documentaires est non plus d'offrir "seulement" aux utilisateurs une recherche dite fédérée, mais un outil appelé « **discovery tool** » ou outil de découverte. Il a pour but de proposer un seul point de recherche aux utilisateurs : ceux-ci accèdent, depuis leur propre institution, à l'ensemble des fonds documentaires locaux (catalogues, dépôts institutionnels...) et distants (bases de données, bouquets d'abonnement, e-books...). Il a pour objectif une utilisation et une valorisation optimales des ressources avec une possibilité de recherche complexe, plus performante que ce que l'on peut espérer des meilleurs systèmes intégrés de gestion de bibliothèque (SIGB). Simplicité d'accès et d'utilisation sont les mots d'ordre de tout *discovery tool*. Ce que résume ainsi Michel Vivier, le directeur général de Progilone ¹⁷ : "Les bibliothèques doivent proposer un outil ayant une utilisation proche des moteurs de recherche sur le web ouvert".

La plateforme suisse de services de bibliothèque (SLSP)

L'objectif du projet SLSP est de fournir une plateforme de services centralisée pour les bibliothèques universitaires en Suisse. Cela inclut la définition d'un portefeuille de services, le concept de gouvernance appropriée, le développement de l'architecture de l'information nécessaire, la création d'un business plan et la planification détaillée des phases à suivre.

Description du projet

En plus d'être une solution technique orientée utilisateurs, la gamme des services prévue comprend des normes, des règles et des services de bibliothèque en général. Le développement d'autres (futurs) services est également envisagé. La solution centrale doit être globalement plus rentable que les solutions individuelles décentralisées d'aujourd'hui.

Objectifs du projet

- Réduction des dépenses globales au niveau national ;
- Intégration et donc amélioration de l'accès aux services documentaires.

Partenaires

- Haute Ecole de Gestion de Genève-HES-SO
- Informationsverbund Deutschschweiz
- Réseau des bibliothèques de Suisse occidentale
- Université de Bâle, Berne, Zurich, Fribourg, Genève
- Zentralbibliothek Zürich

Source : <https://www.library.ethz.ch/en/About-us/Projects/SLSP-Swiss-Library-Service-Platform> (juin 2016)

¹⁷ Société informatique spécialisée dans les logiciels documentaires et l'Open source.

Les plateformes de veille, d'intelligence économique et de curation

De par la nature même de la veille et de l'intelligence économique qui est de surveiller l'environnement (économique, technologique, politique, militaire, sanitaire...), il est obligatoire de créer des outils qui peuvent surveiller de multiples objets : tendances, publications, littérature grise, statistiques... Les solutions logicielles développées s'apparentent donc à des plateformes de services documentaires car elles agrègent des contenus hétérogènes (provenant de différentes sources) pour en livrer une synthèse automatique ou en partie, qui pourra ensuite être analysée par des professionnels de la veille et de la curation. La société SerdaLAB publie régulièrement des études sur le sujet ¹⁸.

Parmi les plateformes de veille payantes existantes ¹⁹, citons : AMI Software, Arisem, Digimind, Iscope, Ixxo, KB Crawl, Knowings, Lexis Nexis Analytics, Lingway, Neotia, Qwam, SindUp, Spotter et Trendy Buzz.

Voici quelques exemples significatifs parmi ces plateformes :

- **Arisem** est la société historique dans le secteur de l'intelligence économique (filiale du groupe Thalès). Elle propose la plateforme de veille stratégique Kaliwatch Information Miner 2 : KIM 2.
- **Digimind** est incontournable dans ce domaine, elle équipe en solution de veille stratégique et maintenant de veille image de nombreux grands comptes dont une bonne partie des entreprises du CAC 40. Elle se caractérise par une innovation constante.
- **KeyWatch** est une solution de veille stratégique proposée par iScope : elle comprend des modules de collecte, de traitement de l'information et de diffusion avec un niveau de service et d'accompagnement élevé pour ses clients. Elle intègre des solutions tierces qui viennent compléter ses fonctions : par exemple Sinequa pour le moteur de recherche, Pikko pour la cartographie, Temis sur la partie sémantique...
- **KB Crawl SAS** a fourni pendant de nombreuses années un logiciel de veille monoposte et mono-utilisateur. Avec sa dernière version, complètement repensée, KB Crawl a réorienté son architecture dans une optique client-serveur permettant d'avoir un véritable outil de veille collaborative lorsque ce dernier est couplé avec le CMS (Content management system) proposé par KB Crawl SAS : KB Platform.
- **Matheo Software** est principalement connu pour sa solution de veille technologique et plus précisément de veille brevets, Matheo Patent. Mais Matheo Software propose également une solution de veille plus généraliste sur Internet : Matheo Web.
- **AMI Software**, avec son logiciel Ami Enterprise Intelligence, est une solution de veille et de capitalisation des connaissances. Elle intègre les processus de collecte d'information sur Internet et de traitement des informations collectées. Sa plateforme permet de capitaliser les documents extraits et de partager les commentaires et compléments d'information qui y sont ajoutés.

¹⁸ <http://www.serdalab.com/>

¹⁹ Il existe des plateformes de veille gratuites telles Netvibes ou Feedly. Les flux RSS sont compris dans cette catégorie.

- **Copernic** est un logiciel à part, il fait partie des solutions à prix réduit. Il s'est fait connaître avec son métamoteur de recherche Copernic Agent Professional (soit un millier de moteurs de recherches interrogeables simultanément et regroupés par catégorie). Copernic Agent Professional comporte également des fonctionnalités de veille : surveillance de pages web et surveillance des requêtes paramétrées dans le moteur. Aujourd'hui c'est surtout la solution Copernic Desktop Search qui est remarquable.

Concernant les plateformes de curation de contenus ²⁰, les plus utilisées et les plus populaires se rapprochant des plateformes de veille, sont :

- **Scoop-it**, est un outil en ligne pratique pour mettre en place et partager une veille d'informations réactive aux mots-clés de son choix. Connecté à différentes sources d'informations comme Google (blogs, actualités) et Twitter, il permet de partager dans un journal personnel les meilleurs pages web sur des thématiques ciblées et évite ainsi la fragmentation de sa veille d'informations. Un outil de communication également utile en complément d'autres supports d'expression (blogs, sites web) pour faire valoir une expertise dans un domaine particulier.
- **Paper-li** : il s'agit de la publication régulière d'un journal regroupant une veille réalisée à partir d'une curation directe ou à partir des réseaux sociaux.
- **Pinterest** : les « épingles » de Pinterest ont révolutionné la curation en ligne et donné naissance à de nombreux services et sites s'inspirant de son ergonomie et de sa simplicité d'utilisation. Pinterest est idéal pour une curation centrée sur les images
- **Storify** est un outil de curation excellent pour raconter des histoires en agrégeant des contenus trouvés sur le Web. L'outil permet de créer des histoires en éditant les contenus issus notamment des réseaux sociaux. Photos, vidéos, sons, tweets... Storify offre une « table de montage » pour la mise en forme d'une véritable histoire.
- **Pearltrees** crée des cartes mentales composées de perles, soit des ressources utiles issues du Web. Cet outil organise la curation de manière intelligente.
- **Flipboard** est l'outil idéal pour la curation sur dispositifs mobiles, tablettes et smartphones. Son interface proche de celle d'un magazine, son usage simple et facile font son succès.

²⁰ Pour un panorama plus détaillé, voir <http://outilsveille.com/2013/11/15-outils-de-curation-incontournables/>

Les plateformes d'archives ouvertes

Autre exemple de plateforme documentaire, les plateformes d'archives ouvertes : en 2003, un certain nombre de pays adhèrent à la Déclaration de Berlin pour le "Libre accès à la littérature scientifique"²¹. Cette déclaration affirme notamment: "Afin de concrétiser cette vision d'une représentation générale et accessible du savoir, le Web du futur doit être durable, interactif et transparent. Le contenu et les logiciels doivent être accessibles ouvertement et compatibles. Le libre accès en tant que procédure louable nécessite idéalement l'implication active de chacun et de tout producteur individuel de savoir scientifique ainsi que de tout détenteur d'héritage culturel. Les publications électroniques en accès ouvert doivent inclure les premiers résultats de la recherche scientifique, les données brutes et les métadonnées, les sources, les représentations numériques, des images et des graphiques et du matériel multimédia scientifique."

Ces publications électroniques en accès libre doivent répondre à deux conditions:

1. Les auteurs et les ayants droits accordent un droit d'accès gratuit et irrévocable à ces publications, pour tout utilisateur. Celui-ci peut les reproduire, les transmettre, les afficher en public ou diffuser des œuvres dérivées, pour autant que l'auteur soit mentionné.
2. Une version complète de la publication et de ses annexes est déposée à long terme dans au moins une archive en ligne, gérée par un organisme public et respectant les normes techniques de l'OAI (Open Archives Initiative).

La majorité des communautés académiques et de recherche des pays développés, notamment en France, adhèrent au principe des archives ouvertes et le rendent quasiment obligatoire pour les membres de leur collectivité.

Quelques exemples d'archives ouvertes

- BioMed Central : <http://www.biomedcentral.com>.
- Cern Document Server contient plus d'un million de notices bibliographiques, incluant 400 000 documents en texte intégral pour des chercheurs travaillant dans le domaine de la physique des particules et les domaines similaires. Il contient également des preprints, articles publiés, livres, revues et photographies. <http://cdsweb.cern.ch>
- Le CNRS, par l'intermédiaire du Centre pour la communication scientifique directe (CCSD), propose aux chercheurs des archives ouvertes en physique, mathématiques, neurosciences, mais aussi en sciences de l'information et de la communication et en sciences humaines et sociales.
- Le serveur HAL (Hyper Article en Ligne) contient des articles ainsi que, depuis juin 2001, des thèses. <http://hal.archives-ouvertes.fr>.
Les principales archives qu'il héberge sont:
HAL-Inria (Institut national de recherche en informatique et en automatique): <http://hal.inria.fr>.
HAL-SHS (Sciences humaines et sociales, 2005): <http://halshs.archives-ouvertes.fr>
HAL-Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale, 2006): <http://www.hal.inserm.fr>.
TEL (Thèses en ligne): <http://tel.archives-ouvertes.fr>.

²¹ <http://openaccess.inist.fr/?-Textes-de-references->.

- Codata est un comité international scientifique établi depuis 1966: il propose des bases de données, tient des conférences et publie des ouvrages: <http://www.codata.org>.
- Le site du libre accès de l'Inist: <http://openaccess.inist.fr>.

Deux méthodes permettent à l'auteur de diffuser des articles conformément à la Déclaration de Berlin:

- l'auto-archivage: tout auteur peut déposer directement ses articles dans une plateforme d'archive ouverte. Ces documents doivent être conformes aux normes OAI permettant aux moteurs de recherche de les indexer.
- la publication dans des revues alternatives: ces nouveaux périodiques regroupent des articles déposés dans les archives ouvertes, financés notamment par l'Institut pour la société ouverte (OSI - Open Society Institute). La base PubMed Central de la National Library of Medicine héberge plusieurs revues scientifiques et médicales de ce type, rassemblant en 2016 3.8 millions d'articles²².

En Suisse, la Conférence universitaire suisse (CUS) et le Fond national suisse adhèrent aussi à ces principes: les universités se dotent de système d'archives ouvertes ou de serveurs institutionnels, et de directives sur les archives ouvertes²³.

De nombreuses initiatives voient le jour en France. A l'instar des pays anglo-saxons, le secteur des sciences est le mieux représenté. Le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), par l'intermédiaire du Centre pour la communication scientifique directe (CCSD), propose sur la plateforme HAL (Hyper Article en Ligne)²⁴ des archives ouvertes dans tous les domaines. Un protocole d'accord avec les principaux établissements scientifiques et les universités désigne HAL comme la base nationale pour l'archivage des articles scientifiques français (cf. infra).

Il existe deux voies possibles pour publier en Open acces ou "libre accès":

- La voie verte ou *green road* consiste pour les auteurs à déposer eux-mêmes leurs publications sur des serveurs en Open access: il s'agit de l'auto-archivage ou de l'auto-publication, selon la Déclaration de Berlin.
- La voie dorée ou *gold road* consiste à confier la publication à un éditeur commercial sur un serveur ouvert à tout utilisateur. Le financement est assuré par une taxe auprès de l'auteur ou de son organisme de recherche.

Le rôle de médiation du professionnel de l'information

Dans un service de documentation (scientifique, médical, d'un laboratoire de recherche) ou une bibliothèque, la mise en place d'une archive ouverte permet d'offrir un service documentaire numérique accessible à tous les utilisateurs. Le rôle du professionnel de l'information est à la fois d'inciter les chercheurs à publier dans les archives ouvertes et d'y retrouver des articles venant compléter utilement une

²² <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>.

²³ Par exemple: *Directive sur le dépôt et la diffusion des documents scientifiques dans l'archive ouverte Unige* (Université de Genève), janvier 2010 http://www.unige.ch/biblio/openaccess/files/5014/3989/9807/Directive_Droit.pdf

²⁴ "L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion d'articles scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés." <http://www.ccsd.cnrs.fr/realisations.html>.

recherche documentaire plus classique. Il faut pour cela vérifier la bonne indexation des documents, surtout si elle a été faite par l'auteur.

Le documentaliste ou le bibliothécaire peuvent jouer un rôle moteur dans la mise en place d'archives ouvertes, ce qui diversifie et valorise à la fois leur métier et l'offre documentaire. En travaillant en complémentarité avec les scientifiques, ils apportent du savoir-faire pour traiter ce nouveau type d'information et stimulent l'enrichissement des archives ouvertes.

Autres possibilités d'accès aux archives ouvertes:

- Citebase Search est un site d'archives ouvertes dans les domaines de la physique, mathématiques, informatique, psychologie, neuroscience et biomédical. <http://adsabs.harvard.edu/>
- Citeseer est un site d'archives ouvertes en informatique. <http://citeseer.ist.psu.edu>.
- Oaister (OCLC) est une base multidisciplinaire permettant d'accéder à HAL, DOAJ, ArXiv. <http://www.oclc.org/oaister>.
- Sage Open est une plate-forme de publication en libre accès des résultats de recherches menées en SHS. <http://www.uk.sagepub.com/sageopen.sp>.
- Fourmi (Formations universitaires en réseau aux méthodologies de l'information) offre un répertoire d'archives ouvertes. <http://www.ext.upmc.fr/urfist/fourmi/fourmi-archives.htm>.

Les archives ouvertes en sciences de l'information :

- Memsic : <http://memsic.ccsd.cnrs.fr/>
- ArchiveSIC : <http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/>
- La Bibliothèque numérique de l'Enssib rassemble des interventions et communications de colloques et de congrès, des articles professionnels, des travaux d'étudiants, un corpus d'enquêtes de publics réalisées au sein d'établissements français. <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/>.
- E-Lis est une archive ouverte internationale où sont déposés articles, actes de conférences, analyses, chapitres de livres en sciences de l'information. <http://eprints.rclis.org>.
- EduTice est une archive en éducation et technologies de l'information et de la communication. <http://edutice.archives-ouvertes.fr>.
- The IFLA Library peut être considérée comme un dépôt d'archives puisqu'elle récolte l'ensemble des textes publiés sur le site de l'IFLA, depuis les recommandations, les déclarations officielles, les *conference papers* présentés lors de chaque congrès annuels... <http://library.ifla.org/>

Les plateformes éducatives

Les plateformes éducatives regroupent les Espaces publics numériques (EPN), les Espaces numériques de travail (ENT), les plateformes de formation à distance.

Les Espaces publics numériques (EPN)

Les EPN sont mis en place pour le développement numérique des territoires (départements, régions) et sont ouverts à tous, ils permettent de s'initier aux outils, aux services et aux innovations liés au numérique dans le cadre d'actions diversifiées : rencontres, débats, ateliers collectifs d'initiation ou de production, médiations individuelles, libre consultation, etc. L'aspect médiation est développé avec un accompagnement qualifié pour favoriser l'appropriation des technologies et des usages de l'Internet fixe et mobile. Ils sont conçus comme de véritables centres de ressources. Les EPN peuvent donc développer des activités liées aux technologies de fabrication numérique de proximité via des « Fablabs » ou laboratoires de fabrication numérique. Ils peuvent aussi organiser des actions visant à développer la maîtrise des informations issues des administrations et des entreprises pour permettre aux citoyens de s'approprier ces données et de créer les nouveaux services dont ils auront besoin au quotidien (dans le cadre d'« InfoLabs »).

Les FabLabs ou « Do it yourself »

Les services d'information et les bibliothèques se conçoivent de plus en plus, à raison, comme des lieux d'interaction et d'expérimentation. Ils veulent être des lieux et des espaces pour la production de connaissances fondées sur la participation. Une voie possible est de devenir un lieu où les citoyens expérimentent et interagissent. Citoyens et bibliothécaires deviennent alors des créateurs : de films, de documentaires, d'un morceau de musique, d'un jeu vidéo... "Do it yourself (DIY)" est la philosophie. L'apprentissage se fait grâce à des ateliers sur place (ou à l'extérieur) qui aboutit souvent à la création numérique. Ce sont ce qu'on appelle désormais les FabLabs.

Neil Gershenfeld ²⁵ est à l'origine de cette idée, il dirige maintenant The Fab Academy ²⁶. Voici quelques exemples de FabLabs américains :

- La bibliothèque publique de Cleveland a mis en place "Tech Central" ²⁷ qui comprend un laboratoire informatique, une imprimante 3D, une TechToyBox réunissant tous les derniers gadgets technologiques, l'accès à un Cloud personnalisé MyCloud...
- D'autres bibliothèques proposent des espaces spécialement conçus pour un public adolescent comme à Anythink Brighton ²⁸.
- La bibliothèque de Sacramento offre un atelier pour l'écriture et l'auto-publication *i street* ²⁹...

²⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Neil_Gershenfeld

²⁶ <http://fabacademy.org/>

²⁷ <http://cpl.org/thelibrary/subjectscollections/techcentral/>

²⁸ <https://www.anythinklibraries.org/location/anythink-brighton>

²⁹ <http://www.saclibrary.org/services/i-street-press/>

En France, on peut citer de nombreux exemples de FabLabs : une cartographie permet de les situer ³⁰ et une association a été créée ³¹. La France est le premier pays FabLab dans le monde avec 90 FabLabs recensés en décembre 2015 ³².

Voici quelques exemples de réalisations dans les EPN qui s'apparentent ou constituent des actions de médiation numérique ou en ligne :

- Initiation à Internet et au multimédia
- Perfectionnement, accompagnement de projets numériques ;
- Pratiques culturelles, création artistique ;
- Accompagnement scolaire, actions socio-éducatives ;
- Co-working, télétravail, téléformation, MOOC... ;
- Recherche d'emploi sur Internet, réseaux socio-professionnels...
- Démarches administratives, e-administration ;
- Usages dans la vie quotidienne (achats, loisirs, ...) ;
- Outils et usages mobiles (smartphones, tablettes, liseuses, applications) ;
- FabLab, InfoLab, Living Lab, Recycl'Art, Upcycling, ...
- Ateliers robotique, programmation informatique ;
- Accès WIFI, accès en autonomie ;
- Interventions délocalisées, de proximité, en plein air, EPN mobile ;
- Ressources numériques (intervenants, matériels, documentation, ingénierie, expertise, conseil...) ;
- Partenariats avec des établissements scolaires ;
- Objets connectés (découverte, prise en main, création...).

Les EPN au niveau national

Citons les « Point Cyb – Espace Jeune Numérique » ³³ (soit 500 espaces au total) créés et administrés dans le cadre du label NetPublic, via les Directions départementales de la cohésion sociale (DDCS) et le dispositif Espaces Culture Multimédia du ministère de la Culture qui a évolué vers un soutien à la diffusion de la culture numérique au travers des Rencontres Nationales Culture Numérique qui ont lieu 4 fois par an ³⁴.

La majorité des collectivités ont mis en place des Espaces publics numériques qui couvrent le territoire français. Cela participe à la réduction des inégalités géographiques, culturelles, sociales, économiques... qui peuvent exister sur un même territoire et constitue un moyen efficace pour lutter contre la fracture numérique tant matérielle que culturelle. Sont privilégiés l'accès et l'usage d'Internet et les technologies numériques (mobiles, objets connectés, programmation, imprimantes 3D, ...). 5000 Espaces publics numériques sont ouverts en France, avec des animateurs multimédias, médiateurs numériques, conseillers numériques, LabManager 2500 EPN ont le label NetPublic qui garantit un engagement pour une qualité d'accueil et d'accompagnement de la population et qui facilite notamment

³⁰ http://fablabo.net/wiki/Cartographie_des_fablabs_fran%C3%A7ais

³¹ <http://www.fablab.fr/>

³² Chiffres Archimag janvier 2016

³³ <http://www.jeunes.gouv.fr/ministere/actions-interministerielles/information-des-jeunes/article/les-espaces-jeunes-numeriques-les>

³⁴ <http://www.rencontres-numeriques.org>

l'accès à la formation pour les professionnels et les bénévoles de l'accompagnement qui les animent.

Les Espaces numériques de travail (ENT) ³⁵

Les ENT concernent le domaine scolaire et l'éducation, ils sont déployés pour la communauté éducative au sein d'un établissement scolaire et rassemblent un certain nombre de services numériques. Ils servent de moyen idéal de communication entre plusieurs types de population : enseignants, professeurs documentalistes, élèves, étudiants, parents, tuteurs, personnels administratifs, techniques. L'accès est sécurisé. Tout utilisateur peut ainsi, où qu'il soit, à partir d'un simple accès internet, retrouver son environnement de travail habituel, ses documents, ses ressources, communiquer avec son entourage, collaborer avec ses pairs, accéder à des services en ligne spécifiques. C'est particulièrement important pour l'élève qui peut ainsi, depuis tout lieu connecté à Internet (de son domicile, d'un Espace Public Numérique, de l'entreprise où il effectue son stage, de l'hôpital, ...) entrer en communication avec ses interlocuteurs et poursuivre son activité en disposant de l'ensemble de ses ressources.

Objectif des ENT ³⁶

"Les ENT ont pour objet :

- de saisir et de mettre à la disposition des élèves et de leurs parents, des étudiants, des enseignants, des personnels administratifs et plus généralement de tous les membres de la communauté éducative de l'enseignement scolaire ou de l'enseignement supérieur, en fonction des habilitations de chaque usager, des contenus éducatifs et pédagogiques, des informations administratives, relatives à la vie scolaire, aux enseignements et au fonctionnement de l'établissement ainsi que de la documentation en ligne ;
- de permettre aux usagers de l'ENT de s'inscrire en ligne à des activités proposées par l'établissement, de s'inscrire à des listes de diffusion, de participer à des espaces communautaires (forums de discussion, espaces collaboratifs, blogs...)."

Quels types de services en ligne sont proposés ?

Gestion

- Notes, bulletins scolaires, livrets de compétences ;
- Absences et sanctions ;
- Réservation de ressources ;
- Agenda ;
- Espace de travail et stockage.

Communication et collaboration

- Messagerie ;
- Forums, blogs, listes de discussion ;
- Affichage d'informations.

³⁵ Voir : <http://eduscol.education.fr/cid55726/qu-est-ent.html>

³⁶ Arrêté du 30 novembre 2006, Journal Officiel du 13/12/2006

Ressources numériques

- Accès par thèmes selon les programmes pour les élèves ;
- Parcours pédagogiques avec des classes virtuelles.

Administration de l'ENT

- Gestion des usagers, des groupes, des profils, des autorisations ;
- Indicateurs de suivi.

Les plateformes de formation à distance

La technologie numérique offre de nombreuses possibilités de formation à distance, et depuis quelques années des universités ou écoles proposent des cursus en documentation, bibliothéconomie ou en veille que l'on peut suivre en ligne. Parmi elles :

- l'Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques (ENSSIB),
- l'Institut national des sciences et des techniques de la documentation (INTD),
- l'université de Montpellier ou celle de Poitiers,
- des associations professionnelles telle l'Association des professionnels de l'information et de la documentation (ADBS)...

La formation à distance actuelle offre des tutoriels de formation en ligne et se rapproche donc du *e-learning*, dispositif éducatif utilisant les TIC. Ce dispositif se développe en trois dimensions :

- une dimension « ingénierie pédagogique », alliant gestion, technique et pédagogie ;
- une dimension « psychologie de l'apprentissage », qui permet d'observer l'autonomie, des perceptions et des spécificités de l'apprentissage sur écran ;
- une dimension « technologie », qui considère les outils et les ressources.

Le *e-learning* ne constitue pas une remise en cause de la pédagogie, de l'éducation ou de la formation, mais s'inscrit comme une étape nouvelle, avec des innovations importantes qui ne se substituent pas au processus éducatif et d'apprentissage classique. Cependant, le *e-learning* ne peut se résumer à la seule utilisation des technologies : c'est un dispositif qui permet à l'apprenant d'utiliser des données en ligne, tout en bénéficiant de l'interaction avec des enseignants ou avec d'autres apprenants.

Les plateformes MOOCS (*Massive Open Online Course*)

L'acronyme MOOC signifie « *Massive Open Online Course* » traduit par « cours en ligne ouvert et massif ». Il s'agit donc de cours :

- d'un niveau universitaire (et non pas de programmes complets) ;
- diffusés sur Internet ;
- gratuits et libres d'accès : l'inscription est gratuite (seule la délivrance de certificats est rendue payante) ;
- non libres de droit, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent être réutilisés ou rediffusés sans l'accord des auteurs ;
- dit « massifs » dans le sens où ils peuvent être suivis par des milliers de participants en même temps.

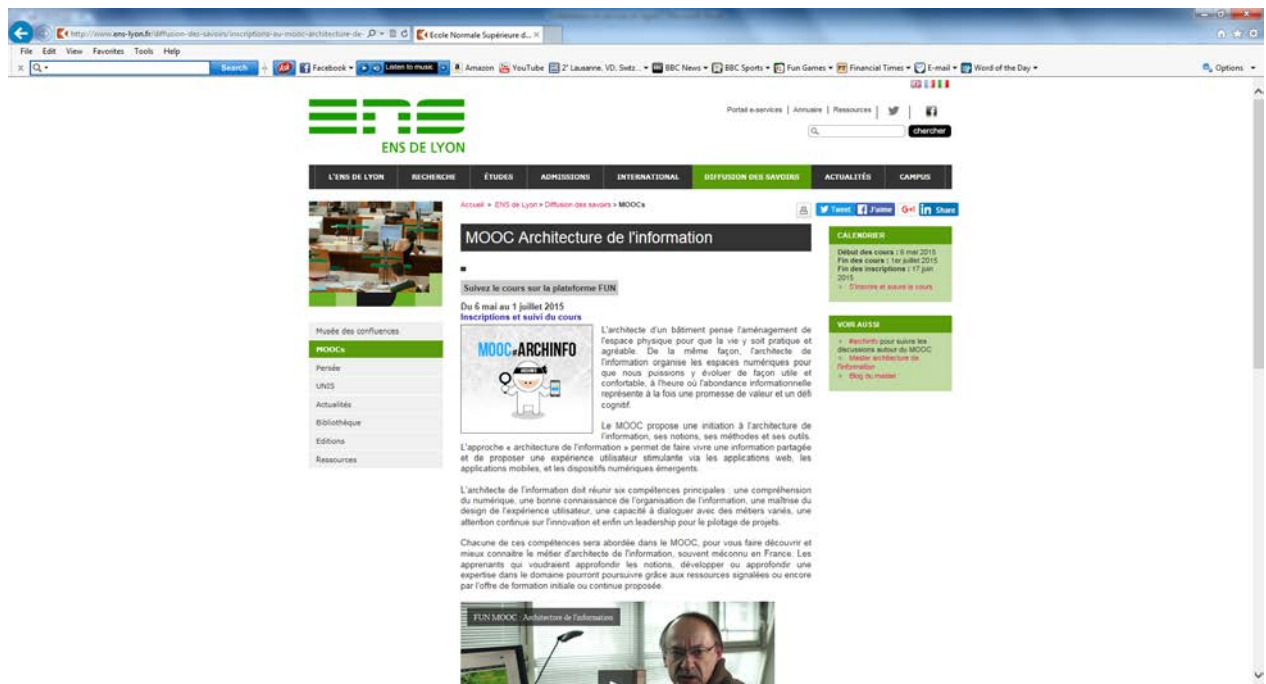
Le développement des MOOCs est rendu possible grâce à des outils en ligne tels les forums, quizz, évaluation par les pairs... Des milliers de personnes peuvent suivre ces cours, sans que cela soit une charge pour l'enseignant. Les MOOCS utilisent des plateformes logicielles de plusieurs types soit :

- libres comme *Moodle* ³⁷ ;
- créées pour être directement des MOOCS telles Udacity ou Coursera ³⁸ ;

³⁷ Voir page suivante

³⁸ <https://www.udacity.com/> ; <https://www.coursera.org/>

- adaptées.



Le MOOC « Architecture de l'information » de l'Ecole normale supérieure - ENS Lyon ³⁹

Un MOOC est composé d'un ensemble d'outils pédagogiques tels :

- des leçons en vidéo de 10-15 minutes ;
- des exercices d'évaluation et de devoirs individuels ;
- des outils d'interactions avec les enseignants et les étudiants.

Il peut durer entre 5 et 12 semaines, avec un rythme hebdomadaire de cours et d'exercice.

Quelques exemples de MOOCS :

- France Université Numérique : <http://www.france-universite-numerique.fr/> qui propose plusieurs Moocs en gestion de l'information tels « Documents numériques, du papier au Web » ; « Fondamentaux pour le Big Data » ; « Bien archiver » ; « Informatiques et libertés sur Internet »... ;
- Commission européenne : http://openeducationeuropa.eu/fr/european_scoreboard_moocs
- Class Central, portail de MOOCS universitaires : <http://www.class-central.com/>
- Moocivity : <http://www.moocivity.com/>

La plateforme Moodle

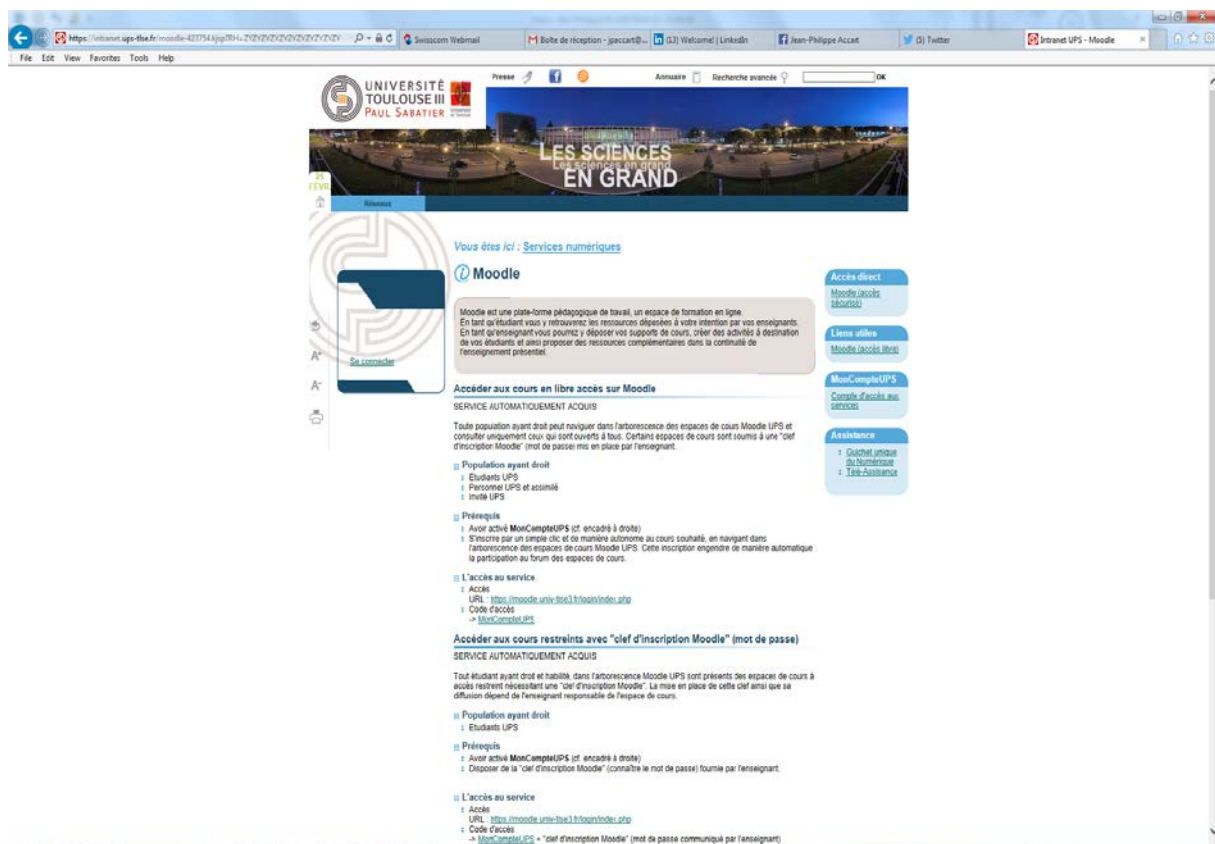
Utilisée par des dizaines de milliers d'environnement d'apprentissage dans le monde entier, la plateforme Moodle a investi depuis plusieurs années le monde universitaire

³⁹ <http://www.ens-lyon.fr/diffusion-des-savoirs/inscriptions-au-mooc-architecture-de-l-information-258251.kjsp?RH=ENS-LYON-FR>

ou celui de l'entreprise, associatif et administratif ⁴⁰. La société Moodle ⁴¹ indique quelque 65 millions d'utilisateurs de cette solution. Moodle est mis à disposition en tant que logiciel libre, sous licence GPL (GNU Public License). Chacun peut adapter, compléter ou modifier Moodle pour des projets commerciaux ou non, sans coût de licence. La communauté Moodle a traduit Moodle dans plus de 100 langues. Que propose cette plateforme ? :

- des cours en ligne ;
- des outils collaboratifs : forums, des wikis, des chats et des blogs ;
- l'intégration d'applications externes.

Un des principaux intérêts de Moodle est de pouvoir être utilisée en tout temps, partout, et sur la plupart des appareils, incluant les appareils mobiles.



La plateforme Moodle de l'université Paul Sabatier à Toulouse : <https://intranet.ups-tlse.fr>

La formation en ligne (ou *e-learning*) donne la possibilité de suivre une formation à distance depuis Internet. Il n'est plus nécessaire de se déplacer dans un centre de formation ou de faire venir un formateur dans l'entreprise, en organisant des conférences. Tout est mis à disposition et est accessible depuis son poste de travail. Grâce aux nouveaux outils informatiques, il est possible de simplifier la transmission du savoir à travers des programmes ou plateformes en ligne ⁴². Parmi les plus connus: Social Media Classroom, Chamilo, Dokeos et Wikipedia LMS.

⁴⁰ Citons Shell, la London School of Economics, The Open University...

⁴¹ <https://moodle.com/>

⁴² Répertoire des formations en ligne :

Les bibliothèques de la Ville de Paris proposent des formations en ligne à leurs usagers

Les bibliothèques de la Ville de Paris lancent une expérience originale en 2016, à titre expérimental pour une période d'une année. Suite à un accord avec le site Toutapprendre.com, il est possible de suivre gratuitement des cours en vidéo et d'acquérir ainsi de nouvelles compétences : informatique, bureautique, apprentissage de la musique, langues, développement personnel ou encore code de la route. D'autres thèmes enrichissent cette offre.

La formation dispensée s'adapte au rythme choisi. L'apprentissage est progressif et le système de chapitres permet d'arrêter et de reprendre le cours à tout moment.

<http://www.bibliotheques-de-pret.paris.fr> (juin 2016)

Les plates-formes sociales

Les réseaux sociaux généralistes

Très différentes ou complémentaires des précédentes plateformes exposées, les plateformes sociales sont utiles voire essentielles pour la diffusion d'informations. Elles sont un des éléments de la présence numérique d'un individu ou d'une entité. En terme de médiation, elles sont prises ici comme exemples par rapport aux échanges et interactions possibles au sein d'une communauté. Les autres plateformes citées précédemment proposent également des interactions, avec un impact et des buts différents.

Mais une question se pose : quelle plateforme sociale choisir ? Facebook, Twitter, Youtube, Pinterest... il existe plusieurs dizaines, voire centaines de médias sociaux. Nous ne parlerons ici que des plus généralistes. Le choix est donc vaste, et l'arbitrage se fait généralement en fonction des ressources disponibles (surtout par rapport au personnel qui prend en charge ces médias et en assure le suivi quasi quotidien) et de la politique de communication de l'institution.⁴³

Il semble difficile à l'heure actuelle d'ignorer les médias sociaux et leur impact sur tous types de publics. Ce sont ces médias, hormis la page web institutionnelle, qui dessinent véritablement une présence numérique sur Internet, passant par la construction d'une « marque » (*brand* ou *branding*), d'un design spécifique, d'une démarche marketing différente de celle mise en place pour d'autres services. La plateforme Facebook apparaît comme un choix logique, car c'est la plateforme avec la plus forte audience et la plus populaire, utilisée par toutes les générations, du plus jeune au plus ancien. Mais cette incroyable popularité peut avoir des revers négatifs (par rapport à la réputation en ligne par exemple), il est peut-être nécessaire de diversifier ses choix en sélectionnant d'autres plateformes. Il s'agit alors de définir un « média planning ».

Social Media Management en 4 points clés

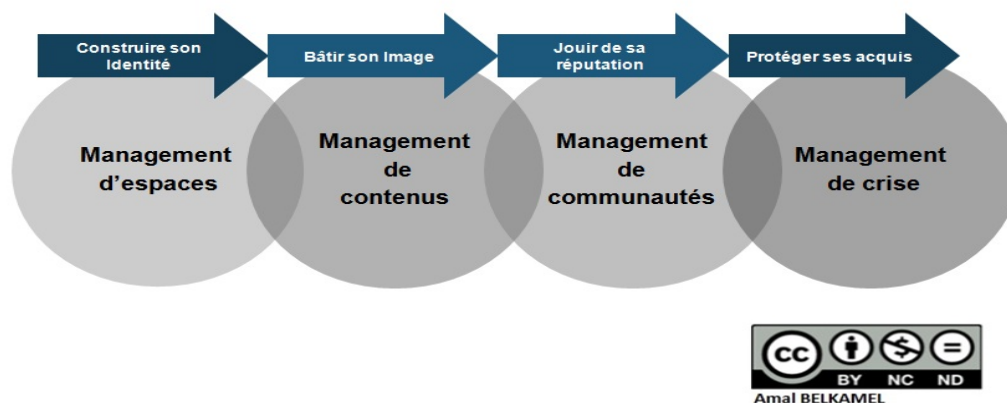


Schéma proposé par Amal Belkamel dans « Social Media Management en 4 points-clés »⁴⁴

⁴³ Pour faire le choix d'une plateforme adéquate, voici un guide : « The 2015 CMO's Guide To The Social Landscape » http://www.cmo.com/articles/2015/3/4/cmos_guide_2015_social_landscape.html

⁴⁴ <http://digitalreputationblog.com/2010/09/23/social-media-management-en-4-points-cles/>

La grille suivante fournit les clés de compréhension essentielles sur les particularités de chacune de ces plateformes. Elles sont analysées en fonction de quatre critères :

- le référencement,
- l'exposition,
- la relation client,
- et la génération de trafic sur Internet.

Voici une synthèse de cette grille appliquée à huit grands médias sociaux :

- **Twitter est une plateforme de microblogging recommandée selon les quatre critères précités.** Les profils commencent à être bien référencés, l'apport de trafic est conséquent, et les différents outils d'aide à la publication (notamment les fonctions de programmation et d'automatisation) permettent d'assurer un haut niveau de visibilité, que l'on peut améliorer avec les offres de contenus sponsorisés. Les internautes commencent à s'habituer à ce moyen de communication pour interpeller ou être interpellé par une marque. Un bémol à cette analyse : l'audience de Twitter en France n'est pas réellement représentative de la population, les « élites » étant plus présentes que le grand public.
- **Facebook est la plateforme la plus utilisée**, celle qui génère le plus de trafic entrant, mais le référencement des contenus est très limité. Facebook offre une grande souplesse dans les applications qui peuvent être greffées à une page (au travers des onglets) et propose surtout un moteur de ciblage publicitaire (payant).
- **LinkedIn est la plateforme sociale de référence pour tout ce qui se rapporte au travail et au monde professionnel.** Il semble que les recruteurs utilisent de plus en plus cette plateforme pour sélectionner des candidats potentiels pour un emploi. Il est donc utile de soigner la manière dont le profil personnel est rédigé. Dans le cadre qui nous occupe, l'intérêt de LinkedIn réside dans la possibilité de participer à des groupes spécialisés qui fonctionnent comme des forums d'échanges. Le site de partage SlideShare (présentations et cours en ligne) fait partie du groupe LinkedIn.
- **YouTube est la plateforme d'hébergement et de partage de vidéos la plus populaire.** Elle se présente comme étant le deuxième moteur de recherche après Google et son audience est planétaire. Il est possible de créer un circuit de télévision et d'alimenter ce circuit par des reportages ou des films courts. Plusieurs expériences sont en cours en bibliothèque :
 - o L'association Bibliothèques sans frontières (BSF) a lancé *BSF Education*, une chaîne d'apprentissage sur YouTube afin de répondre aux questions des collégiens sur les mots laïcité, liberté d'expression et de conscience, racisme, antisémitisme, xénophobie, blasphème,... ⁴⁵ ;
 - o Les Bibliothèques municipales de Genève ont leur chaîne de télévision YouTube qui présente les nouveautés, les ressources électroniques ⁴⁶ ;
 - o Archives et bibliothèque municipale de Beaune présente la ville de Beaune et ses ressources ⁴⁷ ;

⁴⁵ <http://www.bibliosansfrontieres.org/>

⁴⁶ <https://www.youtube.com/user/genevebm>

⁴⁷ <https://www.youtube.com/channel/UC7gSkHsYnuqvzpu9WzH7OPA/videos>

- Aux Etats-Unis, les bibliothèques de l'université de Floride ont également leur chaîne YouTube ⁴⁸.

Une autre conséquence du développement de YouTube et du phénomène déjà vu précédemment des systèmes de recommandation est l'accroissement des prescripteurs de livres et de lectures sur Internet, les « Booktubers » : contraction des mots "book" et "YouTube", un "Booktuber" est un individu qui est filmé en train de commenter une lecture récente, et qui diffuse ensuite la vidéo sur Youtube. Comme sur tout réseau social, il est possible de s'abonner à la chaîne choisie. Le phénomène semble être plus anglo-saxon que francophone. Les vidéos des quatre plus grands booktubers anglo-saxons (polandbananasBOOKS, jessethereader ou katystatic ⁴⁹) ont été visionnées plus de 12 millions de fois et comptent 200 000 abonnés... C'est donc une tendance actuelle du Web. Citons quelques Booktubers francophones : Les lectures de Nine ; Mathieu M (Enjoy Books) ; ou Lecture de livres... ⁵⁰

- **Google+ est une plateforme qui pose problème aux internautes**, car elle ne semble pas très visible. Sa disparition a été annoncée à plusieurs reprises. Pourtant, l'audience est supérieure à Twitter et l'impact sur le référencement est bien réel (notamment au travers de l'*author rank*). Si certaines communautés de niche remportent un vif succès, les internautes ont du mal à intégrer Google+ dans leurs habitudes quotidiennes.
- **Pinterest est le site d'inspiration le plus populaire**, bénéficiant d'un très bon référencement et générant un trafic hautement qualifié pour les marques qui savent l'exploiter de façon intelligente. Les interactions avec les membres restent cependant plutôt pauvres, voire inexistantes.
- **Instagram est l'application de partage de photo la plus prisée des grandes marques**. Pourtant, les usages sont essentiellement concentrés sur les terminaux mobiles et l'impact sur le référencement est quasi nul. Cette application offre néanmoins des possibilités intéressantes avec l'introduction des vidéos et des messages privés.

A cette grille d'analyse succincte, il faudrait ajouter d'autres médias sociaux tel Tumblr, Snapchat ou les applications mobiles ⁵¹ ou également des plateformes conversationnelles comme Reddit (site web communautaire de partage de signets permettant aux utilisateurs de soumettre leurs liens et de voter pour les liens proposés par les autres utilisateurs) ⁵² ou Quora (plateforme de questions/réponses en ligne) ⁵³.

⁴⁸ <https://www.youtube.com/user/UFlibraries>

⁴⁹ <https://www.youtube.com/user/polandbananasBOOKS> ; <https://www.youtube.com/user/jessethereader> ; <https://www.youtube.com/user/Katytastic>

⁵⁰ <https://www.youtube.com/user/LesLecturesdeNiNe/videos> ; <https://www.youtube.com/user/lacacahuete83140/videos> ; <https://www.youtube.com/user/lecturedelivres/videos>

⁵¹ Voir Les offres personnalisées

⁵² <https://www.reddit.com/>

⁵³ <https://www.quora.com/>

Outre les plateformes sociales décrites, trois autres formes de plateformes peuvent être décrites ici :

- Les plateformes collaboratives ;
- Les réseaux sociaux d'entreprise (RSe) ;
- Les plateformes académiques.

Les plateformes collaboratives

Parmi les plateformes du web social, les plateformes collaboratives sont parmi les plus prisées. Une application Wiki est une application Web qui permet de créer un site Web entièrement collaboratif en vue de partager des connaissances : tous les internautes (ou un groupe particulier s'il s'agit du wiki d'une entreprise) peuvent modifier les contenus, ajouter ou supprimer des pages... C'est donc un outil de gestion de contenu, souvent employé pour gérer des bases de connaissances partagées. Pour créer un Wiki, trois solutions logicielles peuvent être envisagées :

- Wikispaces ⁵⁴ offre une création simplifiée et une prise en main facile ; l'hébergement de wikis est possible. La sécurité est privilégiée avec une gestion des autorisations. Wikispaces est proposée gratuitement pour le monde de l'éducation ;
- Wikidot ⁵⁵ est une interface conviviale pour créer et gérer du contenu, partager des documents. Un forum Wikidot très actif est un des points forts avec une communauté très engagée ;
- UserPress ⁵⁶ permet d'intégrer un wiki déjà existant à un blog WordPress

Wikipédia, par exemple, est un site basé sur une application Wiki (appelée Médiawiki). Mais un Wiki peut être développé en interne, au sein d'un service ou d'un département, comme journal de bord afin d'exercer un suivi de l'activité.

Wikipedia ⁵⁷, encyclopédie collaborative en ligne, est considérée comme la plus emblématique actuellement, allant même jusqu'à détrôner et à rendre obsolète les encyclopédies traditionnelles type Universalis qui ont dû changer leur modèle commercial ou disparaître purement et simplement. Lancée en 2001, longtemps décriée pour ses erreurs ou approximations, Wikipedia est maintenant une des dix adresses virtuelles les plus visitées dans le monde. La Fondation Wikimedia ⁵⁸ gère Wikipedia avec un budget de 50 millions de dollars et moins de 300 employés, loin derrière les géants du web comme Google ou Facebook. Quelques chiffres ⁵⁹ pour compléter l'information sur Wikipedia :

- 4.8 millions d'articles en anglais ;
- 2 millions en allemand ;
- 1.8 millions en français ;
- 35 millions d'entrées en 290 langues ;

⁵⁴ <https://www.wikispaces.com/>

⁵⁵ <http://www.wikidot.com/>

⁵⁶ <http://userpress.org/>

⁵⁷ <https://fr.wikipedia.org/>

⁵⁸ <https://www.wikimedia.org/>

⁵⁹ Publiés en septembre 2015 dans Arbido (voir Pour en savoir plus)

- 500 millions de visiteurs mensuels dont 100 000 contributeurs inscrits et réguliers.

Outre Wikipedia, la Fondation Wikimedia gère une constellation de sites Wiki :

- **Kiwix** qui permet de transférer les contenus de Wikipedia sur des supports « offline » afin qu'elle soit consultable dans des pays où Internet est limité ;
- **Wikimedia Commons** pour les illustrations, images, sons et vidéos de Wikipedia ;
- **Wikidata** décrit plus de 14.5 millions d'objets et fait entrer Wikipedia dans l'ère du Big Data ;
- **Wiktionnaire** compte presque 3 millions de définitions en 3800 langues et dialectes ;
- **Wikisource** qui vise à mettre le plus d'ouvrages possibles à destination du public grâce à des particuliers ou des institutions qui numérisent des ouvrages libres de droits ;
- **D'autres Wikis existent** : Wikispecies, Wikivoyage, Wikidiversité, Wikilivres...

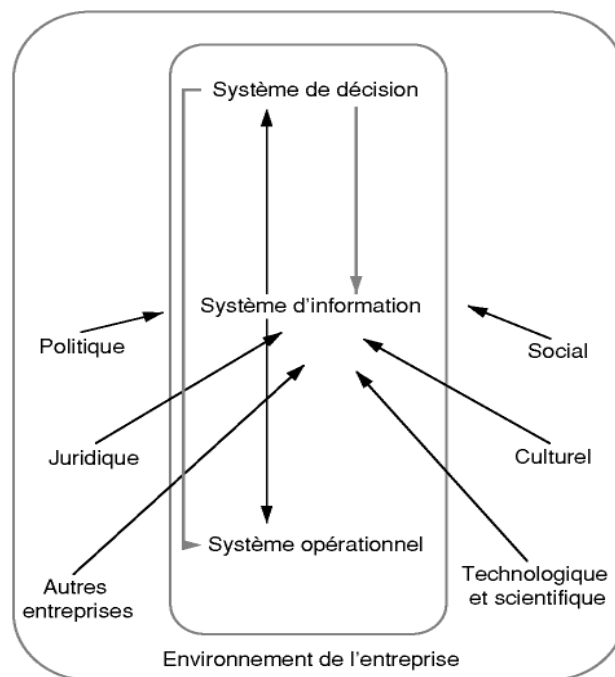
Les réseaux sociaux d'entreprise (RSe)

Un réseau social d'entreprise peut être comparé à un Intranet, à ceci près qu'il utilise les formes d'échanges actuels offerts par les réseaux sociaux, réservés à l'interne. L'Intranet représente un pas important vers le numérique, accentué par la mise en place d'un RSe : il s'agit d'associer à une partie informationnelle existante, une fonction sociale et collaborative rendue nécessaire pour partager les idées, privilégier la transversalité et centrer les nouveaux usages liés au numérique sur l'utilisateur. Ce type de plateforme sociale correspond à la mise en place d'une culture numérique et collaborative fondée sur la confiance au sein de l'organisation et intégrée à une « gouvernance stratégique » ⁶⁰.

Deux éléments essentiels sont à prendre en compte dans sa mise en œuvre :

- l'implication des décideurs ;
- et l'accompagnement au changement de l'ensemble des salariés.

Une des questions qui se pose à l'heure actuelle, et qui est liée à la confiance, est la question de la sécurité des données et des informations diffusées sur le RSe : porte d'entrée vers le système d'information (SI) de l'entreprise ⁶¹ tel qu'il est montré dans le schéma ci-dessous, il contient des informations sensibles par leur valeur et leur confidentialité et également leur quantité (on parle alors de *big data* ou données massives ⁶²).



Le système d'information de l'organisation

⁶⁰ Héritée des concepts de *records management*, *recordkeeping*, *information management* et *information resources management*, la gouvernance de l'information est une démarche globale qui rassemble organisation, technologies et modes opératoires.

⁶¹ C'est l'utilisation de moyens techniques, informatiques et électroniques permettant de collecter, traiter et diffuser l'information. Le terme de S.I. désigne en général l'ensemble des outils (ordinateurs, réseau, logiciels) utilisés pour gérer l'information d'une entreprise ou d'un organisme.

⁶² Ensemble de données numériques très volumineux auquel les outils classiques de recherche sur le Web ne peuvent répondre.

Le nombre de personnes qui accèdent au SI peut être très important : potentiellement toute l'entreprise, voire même des acteurs extérieurs tels que les prestataires, partenaires et clients. Le RSe entraîne une certaine autonomie des utilisateurs, l'entreprise doit opérer un changement de culture où la position hiérarchique fait progressivement place à la prééminence de l'expertise.

Avec le RSe, l'usage des outils collaboratifs implique les employés dans l'action de publication de contributions (par écrit, audio, vidéo...). Cependant, l'entreprise doit être consciente de la difficulté à contribuer et à communiquer, un apprentissage peut s'avérer utile. Les outils collaboratifs et sociaux obligent l'entreprise à se poser la question de la place du salarié dans l'organisation : les hiérarchies sont bouleversées. Ils participent à l'accroissement des compétences et des connaissances des collaborateurs. Ils constituent aussi une nouvelle forme de formation « instantanée » et de pédagogie.

Les entreprises qui adoptent un RSe voient un décroisement entre les métiers car la communication devient plus transversale et plus fluide. Au-delà des réseaux sociaux, l'arrivée des nouveaux outils personnels et privés (smartphones, réseaux sociaux publics, twitter, Facebook etc...) dans l'entreprise nécessitent de repenser l'organisation pour gérer notamment la frontière entre sphère privée et sphère professionnelle dont il est question dans le chapitre 1.

Les réseaux sociaux académiques

Deux réseaux sociaux académiques dominent actuellement : *Academia* ⁶³ avec plus de 34 millions d'utilisateurs et *ResearchGate* ⁶⁴ soit 6 millions de chercheurs et scientifiques dans 192 pays. D'autres réseaux existent tel *MyScienceWork* ⁶⁵, le récent *CardioMeet* ⁶⁶ pour la communauté des cardiologues ou spécialisés avec *Piirus* ⁶⁷, géré par l'université de Warwick et axé sur la mise en contact avec des collaborateurs potentiels et *Incend* ⁶⁸, orienté vers le partage de connaissances.

Une étude récente du consortium Couperin en 2014 ⁶⁹ estime que 71 % des chercheurs français sont présents sur les réseaux sociaux en général, incluant les réseaux grand public type Facebook ou LinkedIn. 42 % sont membres d'un réseau académique dont 85% d'*Academia* et/ou *ResearchGate*. Pour être plus précis, ils sont :

- 33 % en arts, lettres et langues et en droit, économie, gestion ;
- 37 % en sciences de l'ingénieur ;
- 41 % en maths-informatique ;
- 47 % en sciences de la vie ;
- 48 % en sciences humaines et sociales.

Une étude approfondie des usages de ces plateformes académiques manque et les chiffres donnés ne recouvrent pas la réalité de ce qui est réellement consulté par les chercheurs : il est difficile de distinguer s'ils gèrent leur profil, recherchent de l'information ou interagissent avec leurs pairs ; par ailleurs, dans le même temps, ils sont plus de 60 % à consulter régulièrement Google Scholar. Les jeunes chercheurs (doctorants et chercheurs en début de carrière) ne sont pas très présents, à l'inverse des chercheurs déjà en poste et pourtant moins actifs. Un chercheur américain sur quatre estime important de promouvoir ses travaux sur ces réseaux en vue de favoriser l'avancement de sa carrière : la tendance est maintenant aux « *scholarly selfies* » ⁷⁰. Dans l'étude Couperin, 70 % des chercheurs utilisant les réseaux sociaux académiques déclarent les utiliser pour faire connaître leurs publications. Une autre étude réalisée par Academia montre qu'un papier téléchargé sur le site recevrait 83 % de citations de plus sur 5 ans que s'il n'était pas accessible en ligne, et 75 % de plus que s'il était accessible ailleurs en ligne (sur un site personnel ou de département). Interrogés sur les raisons qui les poussent à utiliser ces réseaux, les chercheurs indiquent trois raisons :

- le fait de disposer d'une présence en ligne, afin de pouvoir être contactés facilement ;
- la possibilité de découvrir des pairs ;

⁶³ <https://www.academia.edu/>

⁶⁴ <https://www.researchgate.net/>

⁶⁵ <https://www.mysciencework.com/>

⁶⁶ <http://cardiomeet.org/login>

⁶⁷ <https://www.piirus.com/>

⁶⁸ <http://www.incend.net/>

⁶⁹ http://corist-shs.cnrs.fr/enquete-reseauxsociauxOpenaccess_couperin2014

⁷⁰ Instantané qu'un chercheur a pris et partagé sur une plateforme de média social académique à un moment donné, créant ainsi un profil académique, incluant parfois une photo.

- la publication de contenus

Si les chercheurs sont conscients des limites et des risques de ces outils sociaux, ils n'en sont pas moins globalement satisfaits – 66 % dans le cas de l'étude Couperin. Dans le cas des réseaux académiques, sont-ils réellement des réseaux sociaux ? Certains doutes sont exprimés, ils seraient peu interactifs et serviraient principalement à partager des publications. Les profils des chercheurs sont créés pour les valoriser, mais ne le sont pas dans un but d'interaction sociale.

Au vu de la diversité des plateformes existantes, ce qui sous-entend recherche, diffusion et partage d'informations et de données de toutes sortes sur une échelle mondiale, ce chapitre se conclut sur un des aspects les plus importants à l'heure actuelle quand il s'agit de données, les aspects juridiques.

Les aspects juridiques des plateformes en ligne

Il existe plusieurs règles juridiques qui s'appliquent au vu des nombreuses parties prenantes, telles les règles de droit civil et de droit de la consommation :

- en effet, la vente, l'échange, la location, le don, le prêt de documents suivent des régimes juridiques spécifiques. Dans le cas d'un contrat entre plusieurs parties prenantes, le droit de la consommation s'applique. Le Conseil national de la consommation (CNC) a émis un avis en janvier 2016 sur « *l'activité des plateformes numériques collaboratives* » ⁷¹ ; celui-ci concerne principalement l'information des utilisateurs sur ces plateformes.
- les conditions d'accès et d'utilisation de la plateforme sont régies par contrat. Généralement, la plateforme est protégée par des clauses de conditions générales d'utilisation, ceci afin d'éviter des usages abusifs ou illicites des utilisateurs. La loi Macron du 6 août 2015 mentionne des obligations de loyauté, de transparence et d'information de la part des plateformes ⁷².
- le secteur des assurances est en train d'adapter ses prestations : des produits sur mesure sont proposés.
- par rapport au droit du travail, deux délits peuvent apparaître : celui de dissimulation d'activité et celui de dissimulation d'emploi salarié. Il n'existe pas encore de statut de « travailleur collaboratif » à l'image de celui du « travailleur indépendant » ce qui peut poser des problèmes en matière de protection sociale ⁷³.

⁷¹ http://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/cnc/avis/2016/avis-cnc-plateformes-numeriques-collaboratives-janvier2016.pdf

⁷² Loi n°2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques

⁷³ Voir le Rapport de Pascal Terrasse sur l'économie collaborative publié en février 2016 :

<http://www.gouvernement.fr/partage/6421-rapport-de-pascal-terrasse-sur-le-developpement-de-l-economie-collaborative>

Pour en savoir plus

BEN ABDELMALEK Karima, Les plateformes collaboratives: enjeux juridiques, Archimag, avril 2016, n° 293, p. 44-45.

BREEDING Marshall, Library Systems Report, Operationalizing innovation, American Library Association, May 2014, (en ligne), adresse URL : <http://americanlibrariesmagazine.org/2015/05/01/library-systems-report/> (consulté le 9 mai 2016).

CIGREF, Les réseaux sociaux d'entreprise, 2014, (en ligne), adresse URL : <http://www.cigref.fr/wp/wp-content/uploads/2014/11/Rapport-CIGREF-RSE.pdf>, (consulté le 22 mars 2016).

Enquête Couperin : Réseaux sociaux de la recherche et Open Access, 2014. (En ligne), adresse URL : http://corist-shs.cnrs.fr/enquete-reseauxsociauxOpenaccess_couperin2014/, (consulté le 22 mars 2016).

« Glam et Wikimedia », numéro spécial, ARBIDO, n° 3, septembre 2015.

GARNIER A., HERVIER G., *Le Réseau social d'entreprise*, Paris, Hermès science Publications, 2011.

GUEGUEN E., *Guide pratique des médias sociaux à l'usage des bibliothèques et centres de documentation*, Mont Saint Aignan, Éditions Klog, 2012.

JOSSE Clémence, « Bibliothèques : bien choisir son discovery tool », Archimag, 30 octobre 2014, (en ligne), adresse URL : <http://www.archimag.com/bibliotheque-edition/2014/10/30/bibliotheque-choisir-discovery-tool>, (consulté le 30 mars 2016).

Observatoire de l'Intranet et de la stratégie numérique, Etude : les réseaux sociaux d'entreprise en 2015, (en ligne), adresse URL : <http://www.blogdumoderateur.com/etude-reseaux-sociaux-entreprise-2015/>, (consulté le 22 mars 2016)

PAPY Fabrice, *Bibliothèques numériques. Interopérabilité et usages*, vol. 1, London, ISTE Editions Ltd, 2015