

Instrumentation d'activités pédagogiques collectives

Jacques Dubois – Lycée G.Eiffel – jacques-paul.dubois@ac-dijon.fr

1. Contexte

L'objectif de ce papier est de présenter les solutions possibles pour instrumenter une activité pédagogique collective (collaborative ou coopérative) en partant des besoins recensés. Il présente le résultat d'une recherche pour instrumenter des projets pédagogiques géodistribués (Prodageo) mis en œuvre au lycée Eiffel de Dijon avec d'autres centres de formation (l'IUT information - communication de Dijon et l'ENSA à Safi au Maroc). Ces projets ont pour objectif de faire travailler ensemble des étudiants d'origine diverse (formation, culture, ...) afin de les sensibiliser aux réalités de la vie professionnelle.

Nous aborderons ici les besoins recensés pour instrumenter un tel projet, puis les solutions possibles qui répondent à ces besoins.

2. Cadre et limites de l'étude

Il est important de prendre conscience que le choix d'un outil pour instrumenter sa pédagogie doit dépendre de la fonctionnalité recherchée et non pas de la technique. C'est un choix de pédagogue et non pas de technicien, même si la technique apporte des limites contraignantes. Les contraintes qui limitent la sélection des outils présentés ici sont celles d'un enseignant de l'éducation nationale :

- Les outils ne doivent pas s'installer sur un serveur dédié (à priori, non disponible dans l'éducation nationale)
- Les seuls serveurs envisagés pour héberger des outils (exception à la règle précédente) sont des serveurs web standard (basés sur Apache, MySQL et PHP), présents dans les académies. Des solutions alternatives grand public existent en cas de difficultés au niveau académique.
- Si le service est en version limitée, la limitation doit porter sur les fonctionnalités ou la capacité (nombre de documents, espace mémoire, ...) et non pas sur la durée.
- Le prix de la solution choisie doit être limité (l'essentiel des outils présentés ont une version gratuite)

☞ *Lorsque l'on utilise des solutions qui hébergent nos données, il est important de faire attention aux **Conditions Générales d'Utilisations** qui définissent les droits, les limites d'utilisation ainsi que la propriété intellectuelle de ce qui est mis en ligne. Ces contraintes ne sont pas répertoriées dans ce document.*

Nous commencerons par voir les différents besoins qui peuvent se faire sentir avant de voir, un ensemble de solutions qui peuvent être mises en place pour répondre à ces besoins.

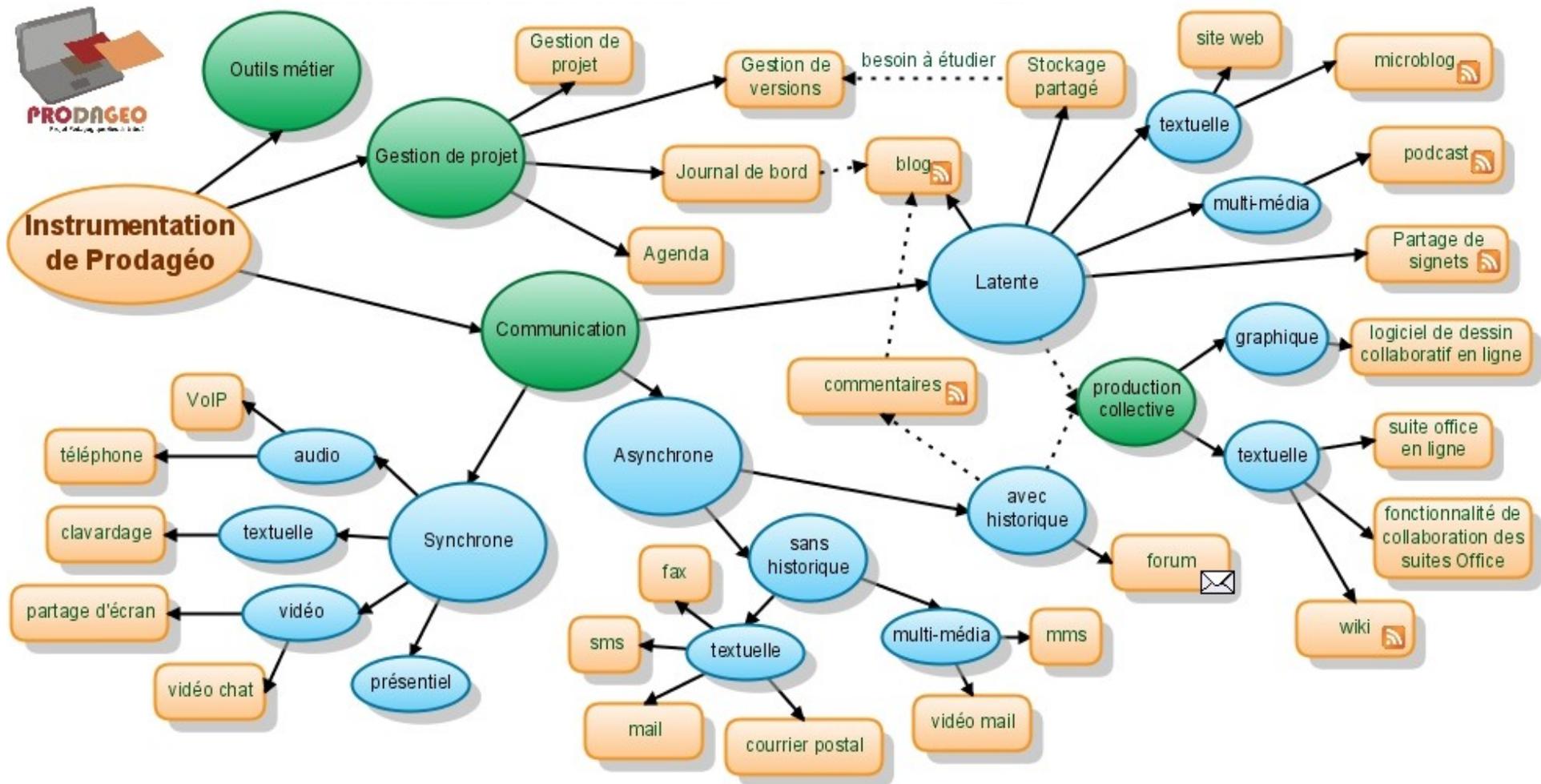


Schéma 1 : classification des outils en fonction des besoins recensés (réalisé avec Gliffy)

3. Les besoins recensés

Les besoins recensés se regroupent en trois grandes familles :

- la communication,
- la gestion de projet,
- les outils métier (qui ne seront pas abordés ici).

Il est important de noter que la communication peut se réaliser de différentes façons : diffusion d'information, communication synchrone ou communication asynchrone ; chacune ayant ses atouts et ses limites. Une analyse fine du contexte et de la nature même du projet permettra de spécifier les besoins réels. Cette étape est indispensable car un mauvais choix pour l'instrumentation d'un projet est une entrave à son bon déroulement.

Une carte (schéma 1) permet de visualiser les outils répondant à un besoin défini. Cette carte servira de base pour la structuration de la présentation. Nous verrons donc, dans l'ordre :

- La gestion d'un projet
 - o Agenda
 - o Gestion de version
 - o Gestion de projet
 - o Suites complètes de gestion de projet
- La communication latente
 - o Blog
 - o Stockage en ligne avec gestion de droits d'accès
 - o Partage de documents
 - o Podcast
 - o Partage de signets
- La communication synchrone
 - o Clavardage
 - o Partage d'écran
 - o VoIP
 - o Vidéo chat
- La communication asynchrone
 - o Forum
- La production collective d'un document
 - o Outils de dessins collaboratifs
 - o Suites office
 - o Wiki
- Les plates-formes polyvalentes
 - o Plate-forme collaborative
 - o Réseaux sociaux
 - o ENT

4. Gestion de projets

i. Agenda

☞ *Sont regroupés ici divers outils qui permettent de planifier des rendez-vous et organiser un planning.*

[Google agenda](#) est une application simple, gratuite qui permet de présenter plusieurs emplois du temps sur une même grille. Ces emplois du temps peuvent être partagés (accessibles aux personnes désignées) ou publics (accessibles à tout le monde).

[Tungle](#) permet de planifier des rendez-vous avec ses interlocuteurs en leur précisant les plages horaires proposées.

[Doodle](#) permet les mêmes fonctionnalités que Tungle avec une interface plus rustique (ne nécessite aucune inscription).

ii. Gestion de versions (outil adapté pour les projets informatiques)

☞ *Cette fonctionnalité permet d'archiver toutes les versions d'un document afin de pouvoir revenir en arrière et/ou proposer plusieurs évolutions différentes à partir d'une base commune.*

L'outil le plus répandu pour faire une gestion de version automatisée est Subversion. Cet outil nécessite d'une part, un serveur qui stocke les versions et permet de faire des comparaisons, et d'autre part, un client déployé sur chaque machine cliente.

Solution pour le serveur

[Subversion](#) peut s'installer sur n'importe quelle machine. Il nécessite l'installation d'un serveur Web (Apache par exemple)

[VisualSVN](#) permet d'installer une configuration complète sur une machine sous windows (XP ou 2003server)

[Google code](#) propose d'héberger les **projets Open Source** sur les serveurs de Google. Le serveur est, dans ce cas, prêt à l'emploi (ceci nécessite d'avoir déjà un compte Google).

Solution pour le client

[TortoiseSVN](#) : le client SVN le plus répandu (compatible Windows et Linux).

[AnkhSVN](#) : un plugin qui s'installe dans Visual Studio (cet outil n'a pas encore été testé).

Il est toujours possible de travailler en ligne de commande !!!

iii. Gestion de projet

☞ *Cette fonctionnalité permet de définir et de planifier les différentes phases d'un projet (en respectant des contraintes d'antériorité).*

[Microsoft Project](#) permet de planifier les tâches d'un projet. Ce logiciel est inclus au pack [MSDNAA](#)

[Ganttproject](#) est une solution open source qui offre des outils standards de gestion de projet (diagramme de GANTT, PERT, création de rapports au format pdf, exportation possible vers MS project)

iv. Suites complètes de gestion de projet

[Zoho](#) : solution extrêmement complète qui contient, entre autre, les briques suivantes : mail, suite office, agenda, partage de documents, reporting, wiki, chat, web-conference, gestion de projet. Une version limitée (la limitation est définie application par application) est accessible gratuitement.

[Sosius](#) : partage de fichiers, agenda, blog, discussion, chat, gestion de projet (stockage limité à 25 Mo dans la version gratuite)

[Basecamp](#) : une solution professionnelle qui permet la gestion de projet, le reporting, le partage de document, chat. Il existe une version gratuite limitée à 1 projet.

[QuickR](#) : solution développée par IBM qui intègre blog, wiki, stockage de documents en ligne avec gestion de droits d'accès, agenda, gestion de tâches, forum. Une solution gratuite, hébergée à Toulouse est accessible gratuitement pour les personnels de l'Education Nationale (voir avec les services du rectorat pour ouvrir un compte QuickR).

5. Communication latente

☞ *On appelle communication latente la mise à disposition d'information sans attente explicite de réponse venant des destinataires. La communication se fait essentiellement de façon unidirectionnelle.*

v. Blog

☞ *Le blog se présente comme l'outil le plus adapté pour la fonctionnalité 'Journal de bord'. Il peut aussi s'adapter à d'autres usages, c'est un peu le couteau suisse des TICE. Un blog génère un fil RSS qui permet de suivre facilement son évolution. Seront proposées ici des solutions hébergées et des solutions à installer ...*

☞ *Le blog peut s'étendre à un outil de communication asynchrone par le biais des commentaires (qui peuvent eux aussi se suivre à l'aide d'un fil RSS) qui permettent au lecteur de réagir à la suite de la lecture du billet ou des précédents commentaires.*

☞ *Les [travaux de JP. Moiraud](#) sur l'utilisation pédagogique des blogs et la pédagogie embarquée permettent de baliser son utilisation dans un projet pédagogique.*

Solution hébergée (gratuite)

☞ *Il existe une offre pléthorique d'hébergeurs de blog, il est important de voir les possibilités de paramétrages offertes par le fournisseur : multi contributeurs, gestion des catégories, ...*

[Wordpress](#) : solution sérieuse permettant d'avoir plusieurs contributeurs au blog et de gérer les articles dans des catégories, offre moins de souplesse que la solution wordpress à installer sur un serveur.

[Le web pédagogique](#) (offre basée sur wordpress mu, cf. ci-dessous)

Solution à installer

[Wordpress](#) : moteur pour un blog, permet de définir [différents niveaux de contributeurs](#) (administrateur, éditeur, auteur, contributeur, abonné). Une offre de plugins considérable pour étendre les possibilités de son blog.

[Wordpress Mu](#) : moteur pour une 'infinité' de blogs avec les mêmes possibilités d'extension que wordpress.

[Dotclear](#) : concurrent de wordpress (développé par des français), offre des possibilités comparables.

vi. Stockage en ligne avec gestion de droits d'accès

☞ *L'objectif est d'avoir un espace mémoire accessible sur internet, où l'on peut définir un ensemble d'utilisateurs avec des droits spécifiques pour chacun (lecture – écriture – modification).*

[adrive](#) permet de stocker jusqu'à 50 Go octets en ligne avec un client pour pouvoir utiliser le copier/coller ou glisser/déplacer.

[Box.net](#) : limité à 1Go en version gratuite

[QuickPalce](#) : permet de définir des espaces de stockage privés, outil développé par IBM, accessible gratuitement à tout enseignant de l'éducation nationale dans un cadre pédagogique (prendre contact avec les services académiques pour l'ouverture d'un tel espace). Pas de limite de stockage... Un ActiveX¹ permet d'intégrer tous les documents générés par la suite Microsoft Office directement dans l'espace collaboratif.

vii. Partage de documents

↪ *L'objectif ici est de pouvoir proposer un document lourd en téléchargement ou utilisation (visualisation, écoute, ...). Les solutions varient suivant le type de document à partager.*

Partager un diaporama

[Slideshare](#) permet d'insérer facilement le diaporama (sous forme de widget²) sur une page web.

[Slideo](#)

Partager une vidéo

[YouTube](#), [Daily motion](#), [iTunes-U](#)

Il est intéressant de noter que iTunes-U est un service proposé par Apple, gratuit, dédié à l'éducation qui permet de partager des documents sonores (format AAC ou MP3), vidéo (format MPEG-4 + compression H264) ou PDF. Il est de ce fait assimilable à une vraie plateforme multimédia.

↪ *Beaucoup d'autres solutions peuvent être envisageables, une liste comparative très complète est accessible à l'adresse suivante :*

↪ http://www.blogtechguy.com/video_ebook/video_comparison_matrix.html

Partager des images

[troovi](#), [imgur](#)

Partager tous types de document

[dl.free.fr](#) permet de stocker en ligne en avertissant par mail les destinataires n'importe quel document (la taille est limitée à 1Go si le transfert se fait par un navigateur et 10 Go s'il se fait par un client FTP)

[sharesend](#) : permet le stockage en ligne d'un document, limité à 100 Mo, cette application crée une URL pour accéder au document qu'il suffit de transmettre à toutes les personnes concernées.

[ma clé voilà](#) : permet de stocker en ligne et partager tous types de documents. L'espace est limité à 1 Go. Un seul utilisateur peut y déposer des document (c'est la différence avec les solutions de stockage en ligne partagé).

[zoho viewer](#) adapté aux documents textuels, cette solution permet de consulter en ligne le document partagé et de définir une date limite d'accès.

[Office Live Workspace](#) : il aurait été indécent que Microsoft ne propose rien ... gratuit, limité à 1000 documents, nécessite un navigateur "compatible".

¹ Composant logiciel (comme les dll) créé par Microsoft, utilisé en programmation pour permettre le dialogue entre programmes. (définition tirée de [wikipedia](#))

² Petit outil qui permet d'obtenir des informations (météo, actualité, dictionnaire, carte routière, pense-bête, traducteur, etc...) (définition tirée de [wikipedia](#))

viii. Podcast

☞ *Par l'entremise d'un abonnement aux flux RSS, le 'podcasting' permet aux utilisateurs l'écoute ou le téléchargement automatique d'émissions audio ou vidéo pour les baladeurs numériques en vue d'une écoute immédiate ou ultérieure. (définition tirée de Wikipédia)*

☞ *[Cette vidéo](#) présente l'utilisation pédagogique des podcasts.*

Aucun outil spécifique n'a encore été repéré pour cette fonctionnalité. Une première approche peut être d'utiliser un blog comme support de diffusion de documents multimédias. Le fil RSS généré sera un podcast.

ix. Partage de signets

☞ *Cette fonctionnalité consiste à indexer les pages web dignes d'intérêt. Cette indexation est partagée avec tous les utilisateurs de l'outil. On peut suivre par fil RSS un utilisateur, un groupe d'utilisateurs ou un mot clé.*

[Delicious](#) : le premier sur la place

[Diigo](#) : permet en plus de surligner les passages pertinents de la page indexée.

[Yoolink](#) : un petit français ...

6. Communication synchrone

x. Clavardage

☞ *Nombre d'outils proposent cette fonctionnalité, ne ressortent ici que quelques-uns qui ne nécessitent pas l'installation d'un client spécifique.*

[GMail](#) : un incontournable une fois que l'on s'est créé un compte chez Google...

[tinyChat](#) : créer un espace de clavardage multi-utilisateurs en 3 clics (aucun enregistrement nécessaire)

[campfire](#) fait partie de la suite collaborative de basecamp. La version limitée à 4 participants est gratuite.

xi. Partage d'écran

☞ *Le principe est de pouvoir partager son écran avec d'autres personnes. Plusieurs niveaux de partage sont envisagés ici : partage limité à la visualisation synchrone d'un même document ou partage complet qui permet de montrer toutes les manipulations effectuées en local (dans un esprit de démonstration). Une prise de contrôle à distance peut être envisageable dans certaines solutions.*

Partage pour visualisation

[showdocument](#) permet un partage de documents avec annotation possible en direct. Cet outil permet de travailler de manière collaborative sur un tableau blanc ou un document textuel (doc, pdf, ppt, les autres formats n'ont pas encore été testés...).

[Centra](#) : permet des fonctionnalités analogues à showdocument (cf. ci-dessus). Son utilisation est limitée aux personnels de l'éducation nationale. Il faut s'inscrire avant une session Centra afin de réserver les canaux de communication.

Partage complet

[Mikogo](#) : un incontournable qui permet la démonstration et la prise de contrôle à distance, il intègre aussi la communication orale synchrone et une possibilité de cryptage...

[DimDim](#) : une solution efficace de web conférence (communication orale, Webcam, partage d'écran), la version gratuite en ligne est limitée à 20 participants.

xii. VoIP

☞ Ces fonctionnalités sont interdites dans les établissements de l'éducation nationale.
On peut quand même citer deux outils qui remplissent très bien leur rôle

[Google talk](#) : ne nécessite aucune installation spécifique si l'on utilise le gadget.

[Skype](#) : nécessite l'installation d'un client

xiii. Vidéo chat

[GMail](#) : il suffit d'avoir une Webcam ...

7. Communication asynchrone

xiv. Forum

☞ Un forum est un espace de discussion où tous les membres peuvent ouvrir une discussion (i.e. poser une question ou émettre un avis sans lien évident avec ce qui s'est dit précédemment) ou répondre (ou réagir) à une discussion existante. Le suivi d'un tel outil se fait par mail.

☞ [Cette présentation de M.Lebrun](#) présente la mise en œuvre de forum dans un but pédagogique.

Solution hébergée

[heberg-forum](#) : un hébergeur de forum gratuit, basé sur phpBB.

[Nabble](#) : création d'un forum de discussion en 3 clics, ne nécessite aucun enregistrement.

Solution à installer sur un serveur web (apache + MySQL + PHP)

[phpBB](#) : logiciel de forum standard, une référence...

Vous pouvez consulter [la liste comparant différents logiciels de forum sur wikipedia](#)

8. Outils de travail collaboratif sur un même document

xv. Outils de dessin collaboratif

[Gliffy](#) : permet de créer des dessins, schémas, graphes, de les partager et de travailler à plusieurs sur le même document. Une version gratuite est disponible, limitée à 5 dessins.

[MindMeister](#) : permet de créer des cartes heuristiques et de les partager pour travailler de façon collaborative, limité à 6 cartes dans la version gratuite.

xvi. Suites offices

☞ Plusieurs solutions permettent de travailler sur un même document à partir d'une suite office. Tout dépend de la suite utilisée...

Suite office en ligne collaboratives

☞ Ces solutions sont 'nativement' collaborative.

[Zoho](#) : [writer](#) pour l'édition de texte, [sheet](#) pour les feuilles de calcul, [show](#) pour les présentations, ...

[Google docs](#) : une seule adresse pour collaborer sur un texte, une feuille de calcul ou une présentation ...

Solution intégrées aux suites offices sur le PC

☞ *Des fonctionnalités de collaboration sont intégrées de puis longtemps dans ces outils mais ne sont que peu utilisées par le grand public*

[Microsoft Office](#) : l'**espace de travail partagé** permet de créer une copie du document en ligne, d'inviter des collaborateurs et de leur attribuer des tâches. Le **suivi des modifications** permet de comparer plusieurs versions d'un même document en identifiant l'auteur de chaque modification (ajout ou retrait). Ces différentes fonctionnalités sont présentes dans Word, Excel et PowerPoint.

[Open office](#) : La fonctionnalité de **suivi des modifications** est aussi présente sur cette suite office

xvii. Wiki

☞ *Les wikis sont par essence des outils de rédaction collaborative. On peut éditer les pages (pour le modifier) et réagir par rapport au contenu (un forum est associé à chaque page). Ici encore, les deux configurations hébergées / à installer sont présentées.*

☞ *Une présentation de l'utilisation pédagogique d'un tel outil est disponible [ici](#)*

Solutions hébergées (et gratuites)

[Wikispaces](#)

[Pbwiki](#)

[Wik.is](#)

Ces trois outils offrent des fonctionnalités comparables. Les possibilités de configuration de la présentation (feuille de style CSS) sont plus ouvertes sur wik.is.

Solutions à installer sur un serveur

Elles sont très nombreuses, vous pouvez voir une liste fournie sur la page qui leur est dédiée sur [wikipedia](#).

9. Les plates-formes polyvalentes

☞ *Nous appelons ici plateforme polyvalente des bouquets qui agglomèrent en ensemble de fonctionnalités abordées ci-dessus. Trois formules principales sont envisageables : Les **plateformes collaboratives** qui sont des solutions dédiées au monde de l'entreprise, pour gérer des projets (elles sont présentées dans le paragraphe dédié à la gestion de projet).*

*Les **réseaux sociaux**, qui sont axés sur la mise en relation de personnes autour d'un sujet fédérateur.*

*Les **LMS (Learning Management System)** qui sont dédiés au monde de l'éducation.*

xviii. Réseaux sociaux

☞ *Vous pouvez lire [ici](#) une présentation de l'utilisation des réseaux sociaux dans un cadre pédagogique.*

[Ning](#) : solution hébergée en ligne, qui intègre blog, wiki, clavardage, stockage en ligne, forum. La version gratuite intègre 2 bandeaux publicitaire (un pour Ning et un pour des produits ciblés en fonction de la thématique abordée qui peut être supprimé si le public est mineur)

[Grou.ps](#) : solution comparable à Ning, hébergée elle aussi, mais sans publicité (le fonctionnement général est plus lent que Ning)

xix. ENT

☞ *Les ENT (Espaces Numériques de Travail) sont des associations de fonctionnalités présentées ci-dessus dans un objectif pédagogique. Au départ centrés sur les contenus, les ENT évoluent de plus en plus pour être centrés sur l'apprenant et se rapprochent de fait des réseaux sociaux*

☞ *Encore une fois, deux offres existent : les ENT hébergés et ceux à installer.*

ENT hébergés

[IBM LLMS](#) : une solution développées par IBM, hébergée et accessible gratuitement pour l'Education Nationale (voir avec les services du rectorat pour ouvrir un compte).

[Spiral](#) : plateforme de l'université de Lyon 1. L'utilisation en mode hébergé est gratuite pour l'Education Nationale. Cette solution intègre beaucoup de fonctionnalité des réseaux sociaux (wikis, blogs, vidéochat, ...), en ajoutant une interface de suivi pour l'enseignant.

ENT à installer sur un serveur web

[Elgg](#) : Cette plateforme est utilisée aussi bien pour des réseaux sociaux que pour des formations.

[Moodle](#) : une des références dans le domaine, permet des forums, dépôt de documents, wikis, blogs (avec peu de souplesse pour configurer la mise en page et intégrer du multimédia). En évolution vers les réseaux sociaux.

[Claroline](#) : un produit belge, globalement comparable à Moodle.

☞ *Une comparaison de ces deux derniers outils (qui intègre aussi 2 autres plate-formes – Ganesha et Sakai) est disponible sur le site du [projet-plume](#).*

10. Conclusion

Comme on peut le constater à la fin de cette lecture, les possibilités d'instrumentation d'un projet collectif sont très étendues et les choix multiples. Il est donc primordial de commencer par bien définir les besoins afin d'utiliser les outils les plus adaptés. Il apparaît aussi que les plates-formes polyvalentes s'orientent de plus en plus vers l'intégration de multiples outils de communication, ce qui simplifie la vie de l'utilisateur mais demande toujours au concepteur de définir le besoin pour bien choisir l'outil qu'il va proposer. Dans un soucis pédagogique, il paraît important de choisir de préférence une plate-forme qui propose à l'enseignant une interface permettant la supervision de son utilisation par les apprenants.

Si vous voulez aller plus loin dans l'instrumentation de projets et vous affranchir des limites définies dans cette présentation, vous pouvez vous reporter à ces deux documents qui sont des cartes heuristiques construites de façon collaboratives :

<http://www.artesi-web2territorial.com/boite-a-outils/>

http://www.mindmeister.com/maps/show_public/12213323#