

# Compte-rendu SADT

## Environnement Numérique de Travail

---

### INTRODUCTION

La présente étude vise à concevoir un Environnement Numérique de Travail destiné à l'Institut de Génie Informatique et Industriel de Lille. L'objectif de cet ENT est de favoriser les échanges entre les professeurs, leurs étudiants, et l'administration de l'école. Les ENT, tout comme les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) sont réglementés par le texte n°24 du Journal Officiel n°288 du 13 décembre 2006. Le texte stipule :

*« 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...).* »

La loi définit une structure imaginée dans le but d'améliorer les performances des élèves tout au long de leur parcours éducatif, et ce jusqu'à leur entrée dans la vie active. Les objectifs communs aux écoles définissent les standards tandis que les particularismes vont permettre aux écoles de se démarquer dans leur propre approche pédagogique.

La réalité des ENT et celui de l'IG2I en particulier nous éloignent à plus ou moins grande échelle des standards définis par la loi. Nous allons donc mener une analyse fonctionnelle descendante pour comprendre les améliorations à apporter et les moyens d'y parvenir.

### « AS IS »

L'IG2I ne possède pas d'ENT particulier à l'école. L'ENT que l'IG2I utilise est celui de l'école Centrale de Lille, également partagé avec l'ITEEM de Lille : <http://ent.ec-lille.fr/> . La structuration de l'ENT ne correspond à aucun standard, puisque le site portail est en cours de création, et les principaux services offerts aux utilisateurs renvoient à d'autres dossiers. Les cours sont ainsi gérés par le CMS Moodle (<http://moodle.ec-lille.fr/>), c'est le CMS Hyperplanning qui gère les agendas des cours (<http://planning.ec-lille.fr/>), un espace zimbra donne accès aux emails (<http://mail.ec-lille.fr/>) et les listes de diffusion sont accessibles par le CMS Sympa (<http://listes.ec-lille.fr/sympa/>). Il n'y a aucune unité entre ces services ce qui impose de devoir s'identifier à chaque fois. Les informations ne peuvent pas être croisées, et optimisées pour un meilleur usage. En dehors des supports de cours diffusés sur moodle, il n'y a aucune information permettant à l'étudiant de progresser dans son cursus. Par

ailleurs, la complexité du nombre de points d'accès et l'absence d'environnement graphique, n'encouragent pas à utiliser l'ENT actuel. Qui plus est, l'ENT actuel est géré comme une plateforme d'information regroupant des dossiers qui pourraient être assimilés à des TICE, mais l'esprit de collaboration n'est pas flagrant.

### SHOULD BE

La vie étudiante est heureusement beaucoup plus riche que l'ENT ne peut le laisser paraître. Parmi les choix d'étude qu'il a fallu faire, nous sommes partis d'une liste « should be » que nous avons essayé d'enrichir par l'observation des autres ENT. S'il fallait résumer en 5 points ce à quoi doit servir une plateforme ENT, nous pourrions dire :

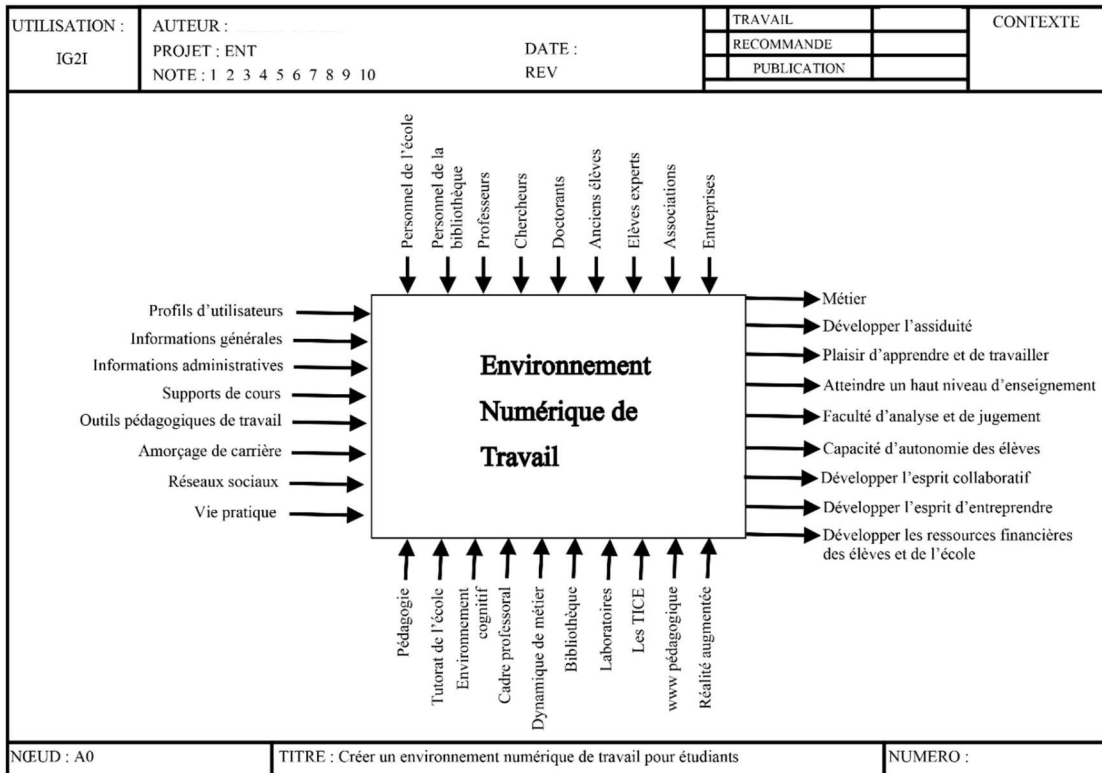
- 1- qu'elle doit donner envie d'apprendre et de travailler,
- 2- elle doit faciliter l'accès à l'information,
- 3- elle doit permettre la collaboration entre des profils d'utilisateurs différents,
- 4- elle doit être suffisamment enrichie et mise à jour pour être active et dynamique,
- 5- elle doit faciliter l'apprentissage d'un métier et l'intégration dans la vie active.

Un exemple d'ENT a particulièrement retenu notre attention pour sa richesse et sa facilité d'accès : Harvard. L'ENT d'Harvard est un site vitrine pour une école qui se veut être un tremplin pour ses étudiants. L'ENT, c'est l'école toute entière accessible par internet, y compris à des personnes qui n'y auraient pas accès autrement. C'est à proprement parler un environnement de travail où trouver tout ce qui dépasse le simple cadre des cours. Avec un seul code PIN ou un login facebook, l'école se transporte partout, tout le temps, et avec tous types de supports, ordinateurs, tablettes et smartphones.

Partant de l'ENT d'Harvard, nous avons défini les critères par lesquels l'ENT devient un environnement de travail et comment les standards de l'IG21 peuvent s'intégrer dans un projet évolutif de composition où l'ENT de Lille va progressivement prendre forme.

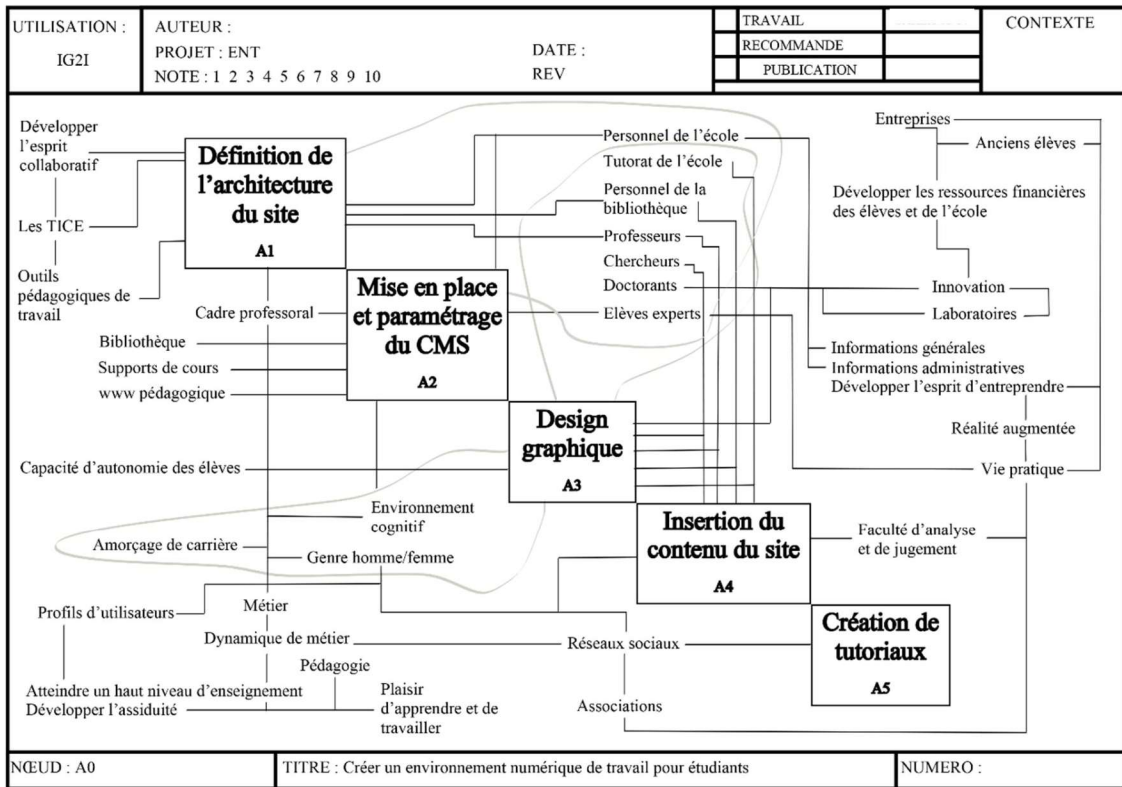
La structure SADT de l'analyse prédétermine les objectifs qui consistent à appliquer des actions à des données dans le but de définir les fonctions d'un ENT. C'est parce que la notion « d'action » est déterminante que l'objet de l'ENT va être de produire un résultat.

## ANALYSE FONCTIONNELLE DESCENDANTES



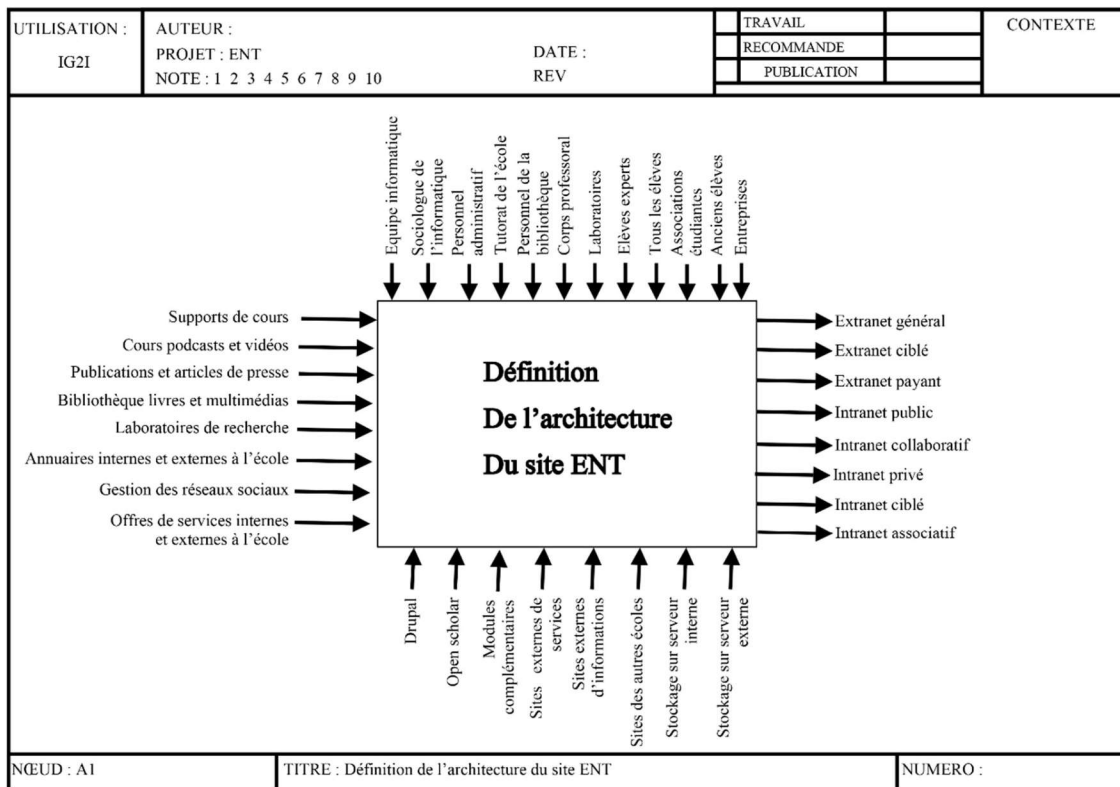
La première phase de l'étude consiste donc à déterminer quels résultats nous voulons produire par le mécanisme des actions et quelles sont les datas. Les mécanismes sont déterminés par l'environnement scolaire, s'agissant de passer à la loupe tous les moyens pédagogiques mis en œuvre pour accompagner les étudiants dans leur projet d'apprendre un métier. Il s'agit de « grossir » la perception que l'on donne de l'école pour que les habitudes de travail soient bien perçues et de manière de plus en plus spontanée.

Les datas sont à la fois les usagers, le rôle qu'on leur attribue, et le type d'information qu'on leur apporte. L'objectif de l'analyse est de déterminer par quel moyen un ENT existant sans saveurs pourrait être agrémenté. Il s'agit de définir les étapes de travail, les moyens d'intervention, les mécanismes et le résultat.

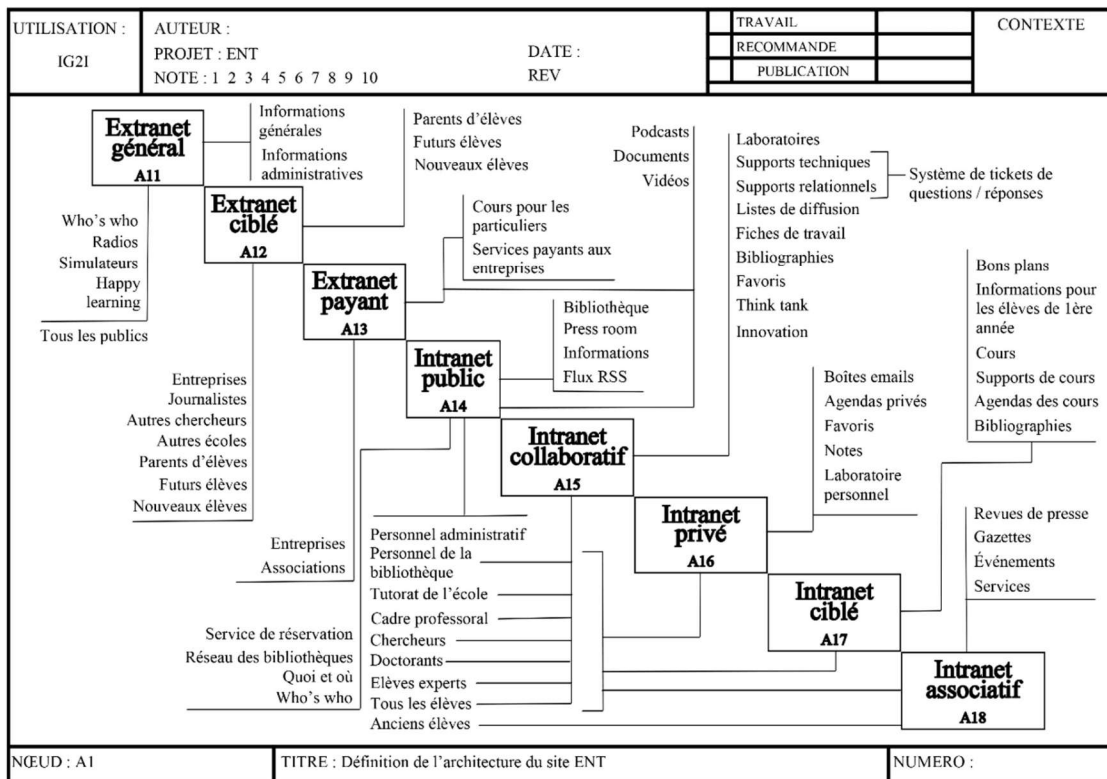


L'analyse est ainsi décomposée en 5 étapes consistant à définir l'architecture du site et à uniformiser un maximum de fonctions sous un seul CMS. L'ENT d'Harvard, comme de nombreuses écoles, utilise Opensholar qui est bâti sur le Core de Drupal. Il est proposé ici d'enrichir l'ENT actuel à l'aide d'Opensholar. Le Core d'Opensholar est également enrichi par des modules complémentaires (alertes, enrichissement de blog et de pages, etc).

Les usagers déterminent des rôles avec des niveaux d'accès différents. Suivant leur rôle, les usagers auront la possibilité de lire, écrire et/ou publier. Les rôles sont déterminés en fonction du statut de l'utilisateur au niveau de l'école. Le personnel administratif délivre des informations écrites que les élèves et les professeurs auront pour rôle de lire. Les professeurs délivrent des informations que les élèves auront pour rôle de lire et éventuellement de modifier. Les élèves délivrent des informations que les professeurs et les autres élèves peuvent lire. Les informations sont différentes suivant le statut de l'utilisateur.



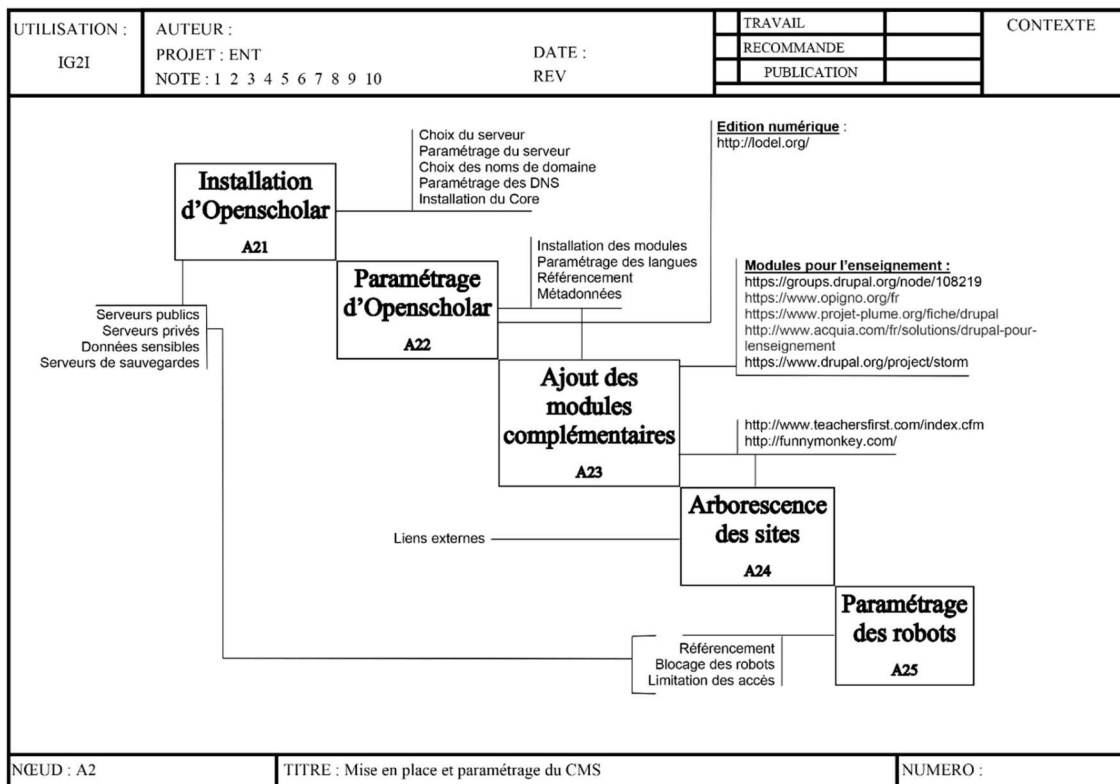
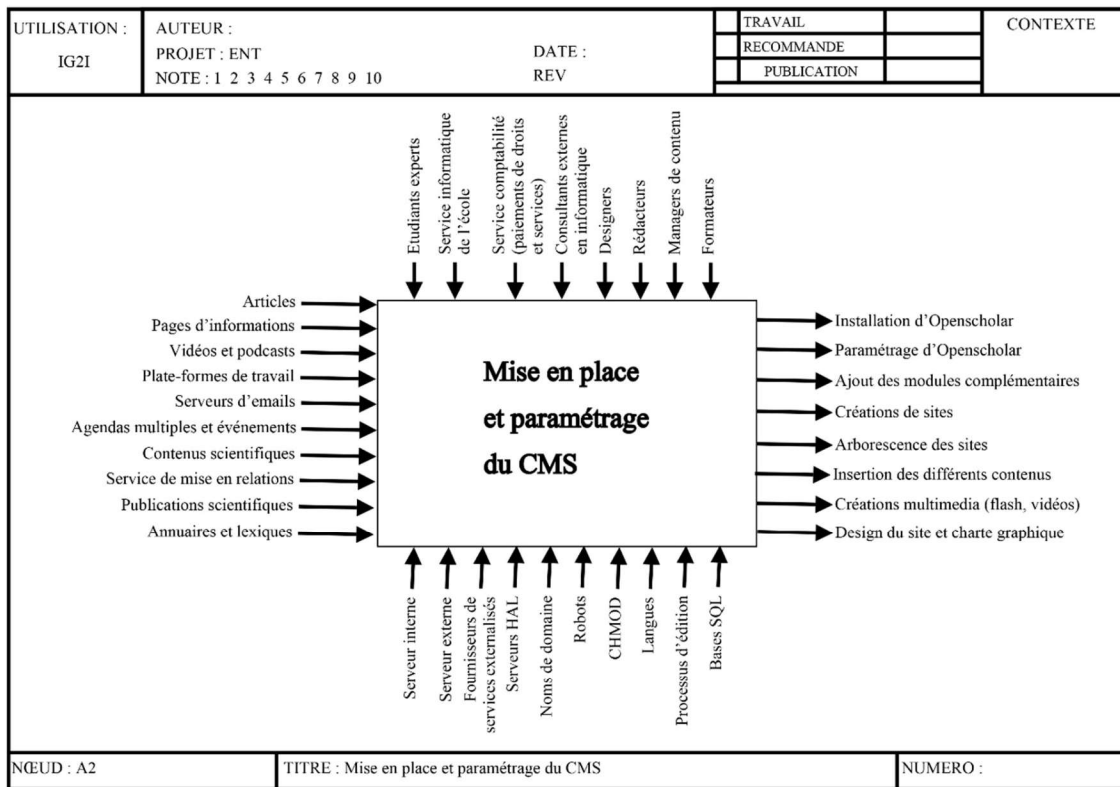
Pour définir l'architecture du site et composer une unité moteur de l'ENT, nous avons déterminé le type d'informations et de supports texte ou multimédia nécessaires au bon usage de la fonction pédagogique de l'ENT. Les datas sont organisées en fonction du Core, des modules, de leur qualité confidentielle ou non, et par conséquent, du niveau de sécurité nécessaire à l'architecture des données. Cette classification des datas nous a permis de définir quels supports allaient être nécessaires pour archiver les données et en fonction de cela, quelles parties du site seraient accessibles en extranet et en intranet. Pour affiner notre classement des données, nous avons défini 3 niveaux d'extranet désignant les différents modes d'usage et 5 niveaux d'intranet définissant les différents niveaux de confidentialité.

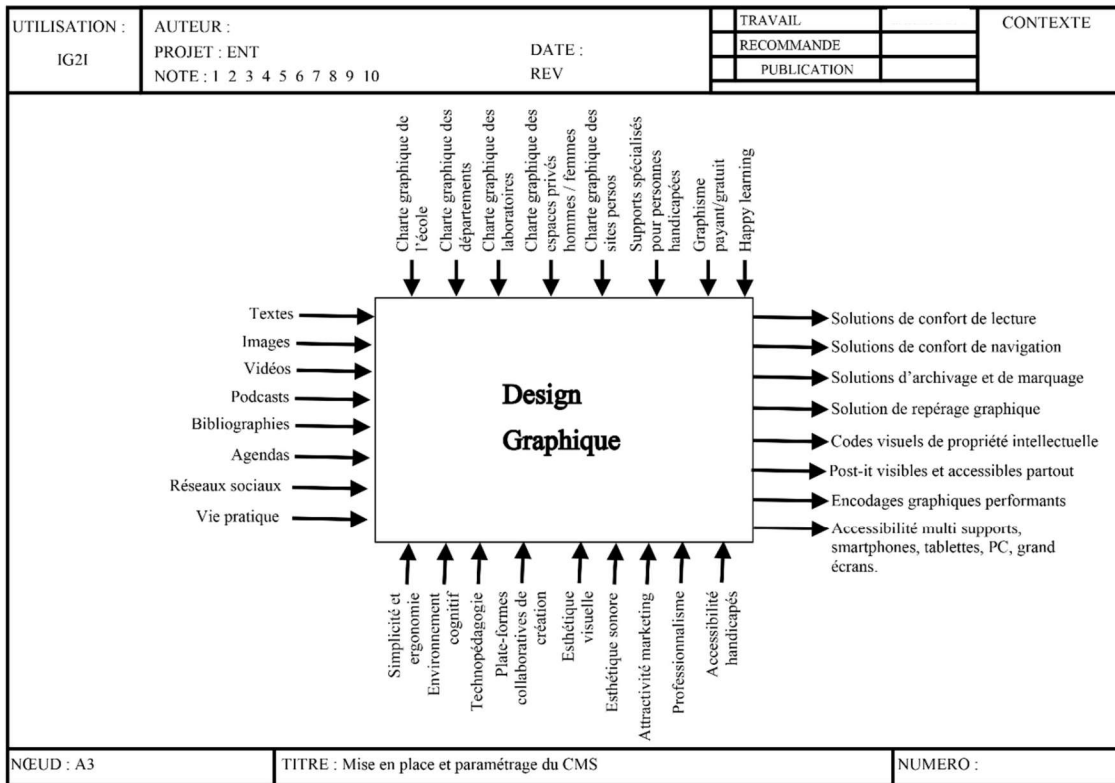


L'arborescence du site est ainsi répartie en fonction des différentes cibles d'information et du niveau de confidentialité du contenu. Savoir Who's Who peut être utile à tout le monde, y compris de futurs élèves, des chercheurs, des partenaires d'entreprise ou des parents. En revanche, le contenu des cours ne peut pas être distribué en libre-service. Dans l'arborescence que nous voulons construire, il convient donc de définir des sous-espaces de travail, plus ou moins publics, et dans chacun d'eux, le niveau d'accès des utilisateurs. Ce niveau d'accès est ce qu'on appelle un rôle. Par défaut, Openscholar reconnaît les rôles de :

- ANONYMOUS USER : utilisateur anonyme,
- AUTHENTICATED USER : utilisateur identifié par un login, un mot de passe ou un code PIN, comme sur le site d'Harvard,
- ADMINISTRATOR : utilisateur ayant accès à la partie back office, et tout le paramétrage du site,
- MANAGER : utilisateur chargé d'insérer, d'éditer et de publier le contenu du site.
- VSITE ADMIN : Openscholar permet la création d'une suite infinie de sites tous articulés autour d'un seul cœur et bénéficiant chacun de leurs propres fonctionnalités. Le VSITE ADMIN administre et paramètre la partie qui le concerne uniquement.
- VSITE USER : Le VSITE USER est un utilisateur dont le niveau d'accès est restreint à un seul site ou un seul groupe de sites.
- CONTENT EDITOR : Le CONTENT EDITOR peut être un traducteur, un correcteur, le membre d'une équipe dans un processus de publication chargé d'introduire du contenu ou le relire. Ses droits peuvent être limités, l'empêchant de publier.
- WEB SERVICES : Les WEB SERVICES sont tous les outils disponibles dans le panel de modules DRUPAL, soit environ 4000 modules.
- SUPPORT TEAM : C'est l'équipe de maintenance du site.

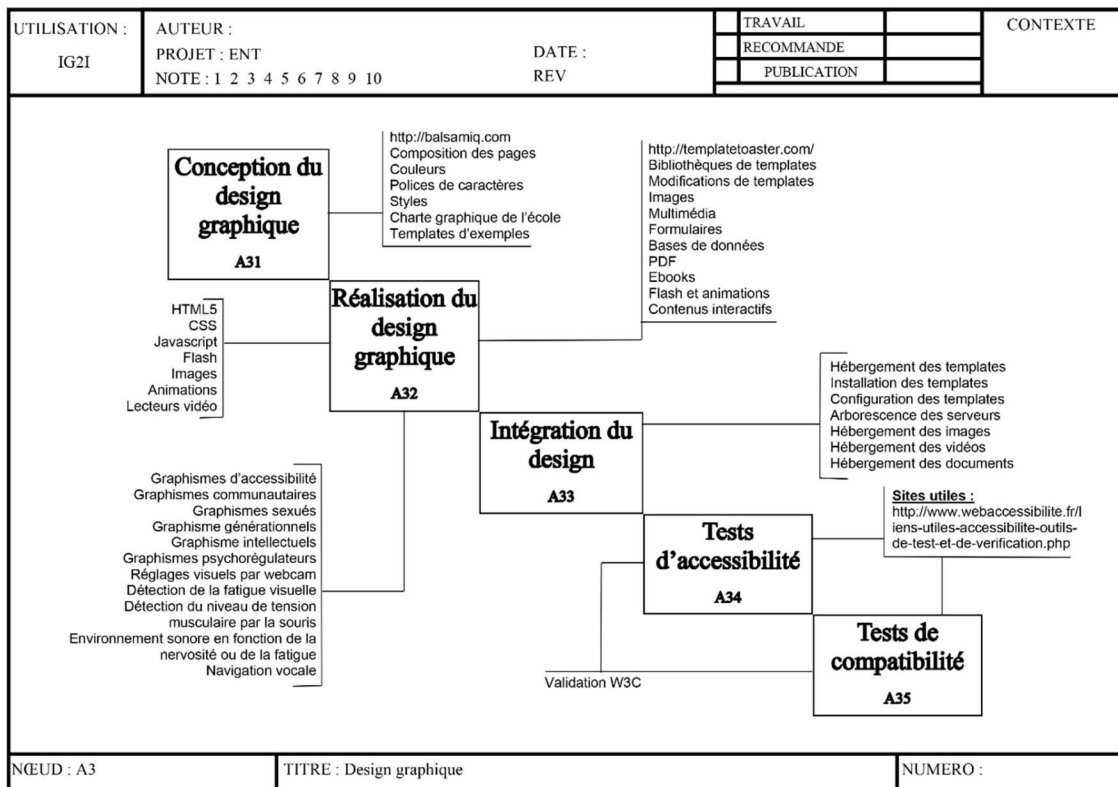
A ces niveaux d'accès s'ajoutent ceux que nous voulons faire correspondre à nos profils d'utilisateurs, en créant des groupes d'usagers. Le but est de faire correspondre ces groupes à des modes d'utilisation du site, par niveau d'étude, âge, sexe, et densité d'utilisation de l'ENT.



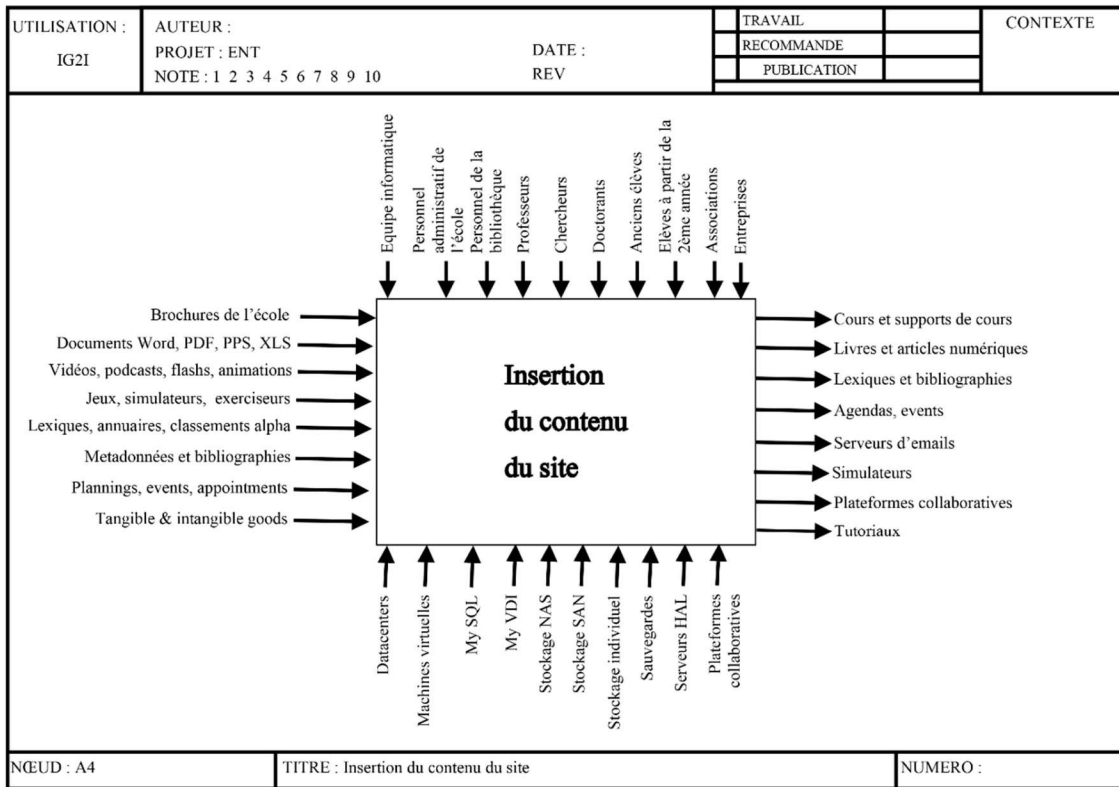


Le design a une fonction ergonomique que l'on ne retrouve pas sur la plateforme ENT actuelle. Il faut donc créer cette fonction pour activer les mécanismes de la pédagogie courante. Cela revient à simplifier la navigation et rendre visible l'information, y compris pour les personnes handicapées.

Le design graphique doit permettre d'identifier facilement les différents services, les départements, leur fonction, le niveau de confidentialité et permettre à un usager par exemple, connecté depuis un ordinateur public, de savoir s'il doit ou non fermer sa session, rendre sa navigation invisible, effacer les documents archivés ou stocker l'historique des sessions (favoris, sites visités, documents, emails, etc...) dans une boîte archive qu'il pourra rouvrir sur son ordinateur personnel. Le design donne une cartographie du site permettant de se repérer facilement. C'est également le design qui va fidéliser l'utilisation de l'ENT, et l'ouvrir à toutes les catégories de profils, âge et sexes confondus.



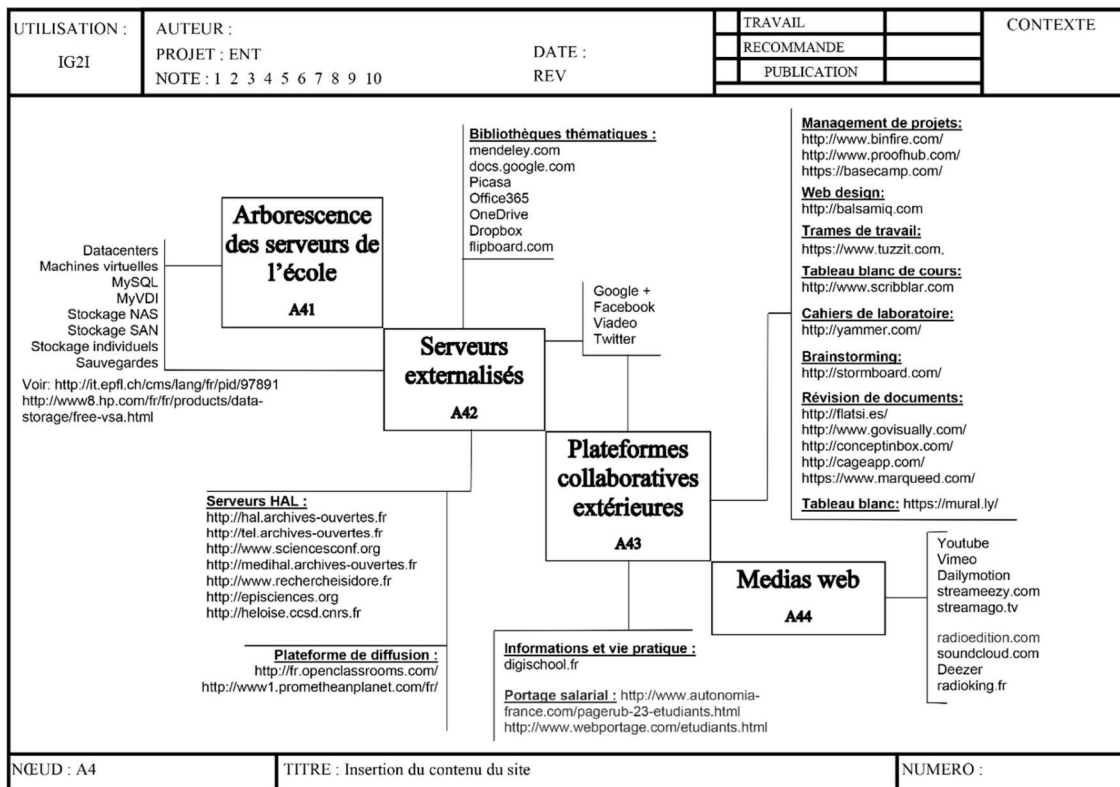
Le portail d'une école doit pouvoir refléter l'image d'une institution cadrée et ordonnée sur le savoir. Une plateforme ENT est avant tout « un environnement », « numérique », « de travail ». C'est à la fois un bureau dans le coin d'une bibliothèque, chez soi ou à l'école. C'est avant tout une bulle dans laquelle l'intellect va pouvoir s'épanouir et se développer. Le design doit donc refléter un « environnement amical », cette notion étant variable en fonction des individus. L'âge et l'inégalité face aux nouvelles technologies est un premier point que le design doit permettre de résoudre avec différents templates et CSS laissés au choix des utilisateurs. Le sexe, homme, femme, gay, sont un deuxième type d'environnement nécessaire à la concentration, à la méthodologie et l'envie de travailler. Cet environnement peut être variable suivant les humeurs, le niveau de fatigue ou de stress. La seule ligne droite d'un ENT est la régularité dans la qualité du travail, car c'est le travail qui est le point commun à tous les utilisateurs. L'environnement correspond à la partie privée. Le « numérique » est le mécanisme par lequel le privé et le public peuvent se croiser sur un écran.



La richesse d'une plateforme ENT vient de la densité et de la qualité de son contenu. C'est par le contenu de la plateforme ENT que l'image de l'école va pouvoir se bâtir dans l'esprit des étudiants, des professeurs, du personnel encadrant, des entreprises ou du public, parents, futurs élèves, chercheurs, autres écoles.

La difficulté d'une plateforme ENT consiste à harmoniser la qualité technique de la plateforme avec la qualité graphique de l'environnement et la qualité rédactionnelle qui poussera un utilisateur à visiter le plus de pages et donc, référencer l'ENT au niveau de la qualité qu'on lui souhaite.

Manager le contenu, c'est mettre en place toute la méthodologie de collecte des données, d'édition et de publication, puis de les archiver en vue de faciliter leur utilisation. Là encore, il faut cibler les usages de chaque support en fonction du type d'extranet et d'intranet du réseau.



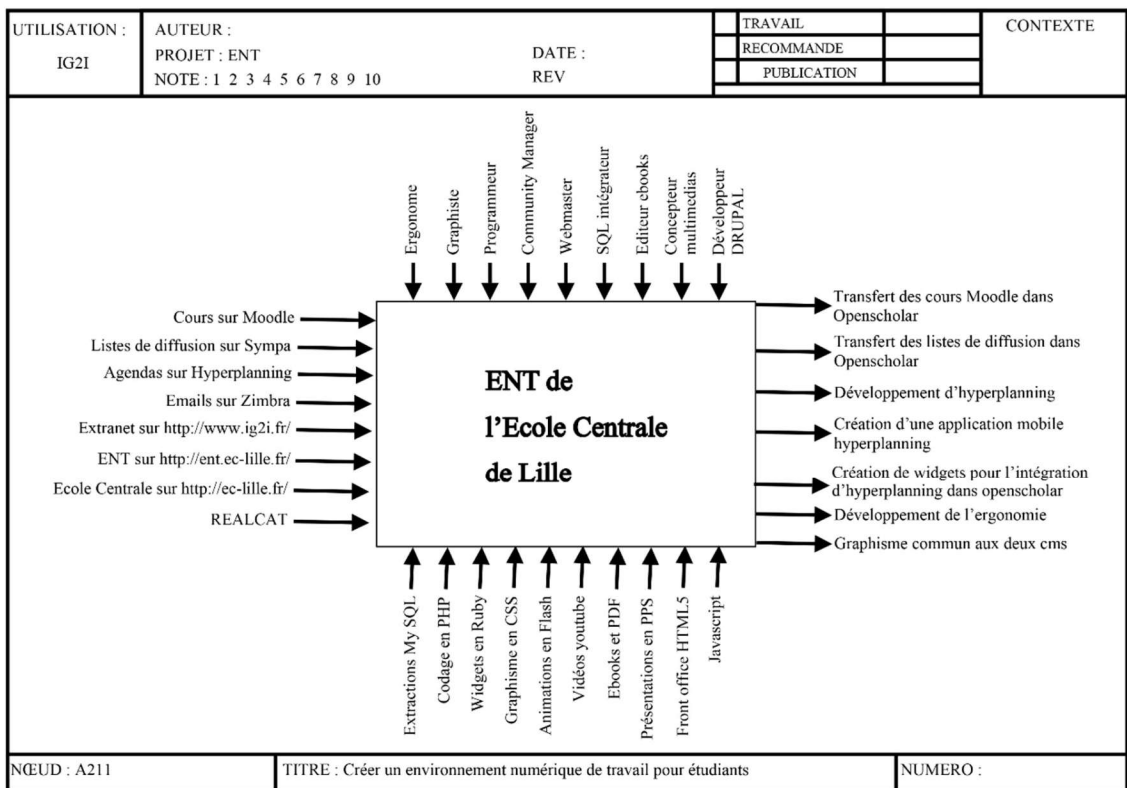
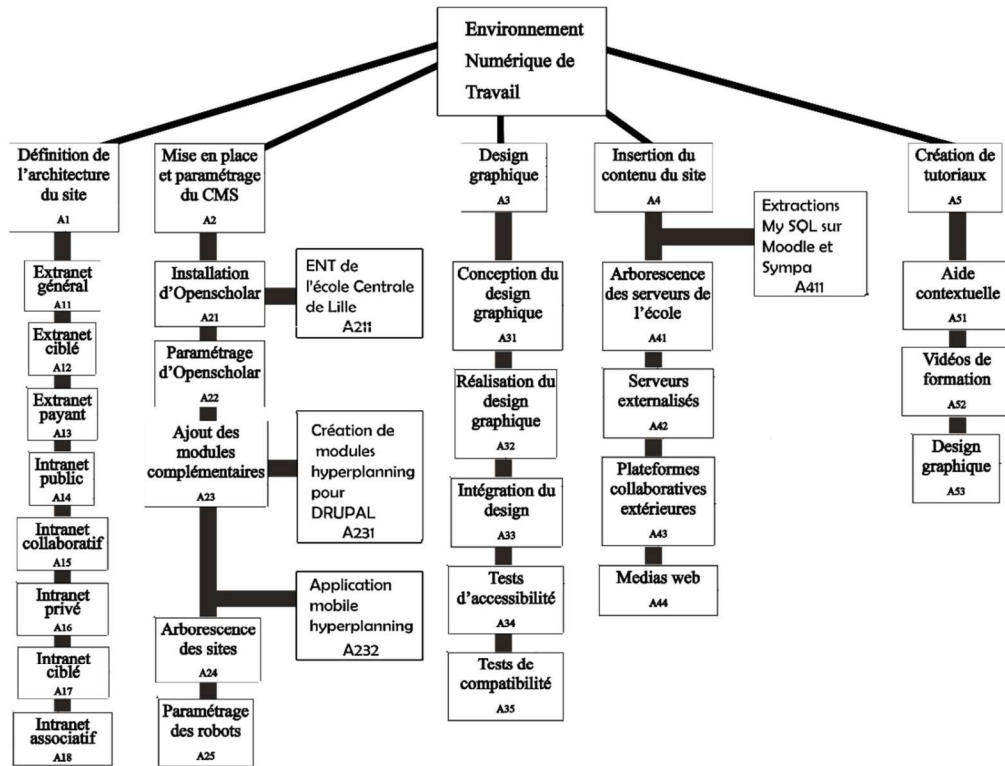
La configuration de l'ENT actuelle pointe vers un seul nom de domaine, plusieurs sous-dossiers dans lesquels sont installés différents CMS. L'arborescence des CMS constitue « la machine », « la calculette », qui ne peut fonctionner que si on la sollicite. L'ENT actuel, consiste à résoudre une équation avec une calculette « hyperplanning », une calculette « moodle », une calculette « Zimbra » et une calculette « Sympa », chacune ayant une fonction très différente. Nous l'avons vu, cela entraîne des lourdeurs à l'encontre des résultats pédagogiques attendus.

Openscholar fonctionne sur le modèle d'une calculette scientifique, dans un seul boîtier (le réseau), mais un microprocesseur beaucoup plus développé. La « boîte », c'est l'environnement extranet et intranet réunis. Le microprocesseur, c'est le CMS tandis que la carte mère est représentée par l'ensemble des serveurs utilisés pour stocker, archiver, diffuser, organiser et orchestrer l'ENT. C'est la carte mère qui va permettre d'accroître les performances du microprocesseur en ajoutant des fonctions périphériques.

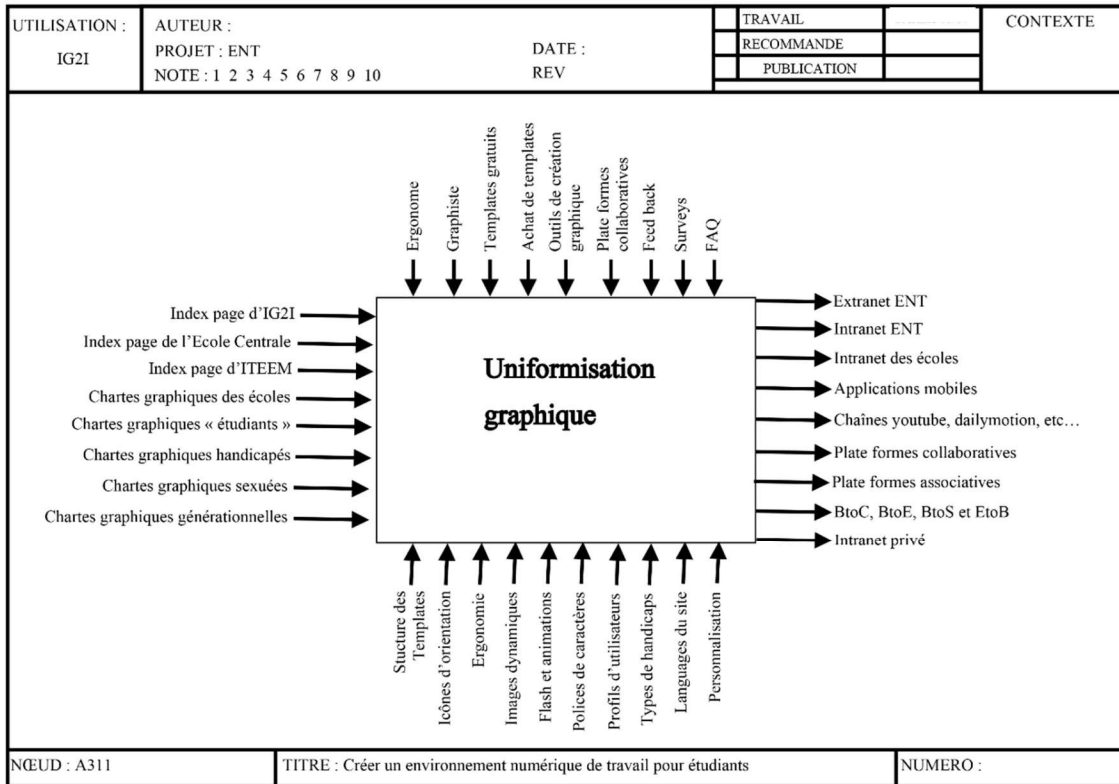
La difficulté aujourd'hui consiste à améliorer les performances de l'ENT actuel, avec les outils tels qu'ils existent, eux même très performants, mais mal coordonnés. L'ENT actuelle fonctionne par bipolarité entre un portail est un usage périphérique qui renvoient toujours l'utilisateur à se poser les questions :

- « ou suis-je ? »
- « comment revenir à l'accueil ? »
- « comment passer de ma boîte emails à mon agenda ? »
- « comment aller de mon agenda au tableau de présence des professeurs ? »
- « si un prof est absent comment visionner mes cours sur moodle ? »
- « comment être sûr que les cours sur moodle sont bien ceux qui me sont destinés ? »
- « comment puis-je réviser ? »
- Etc, etc...

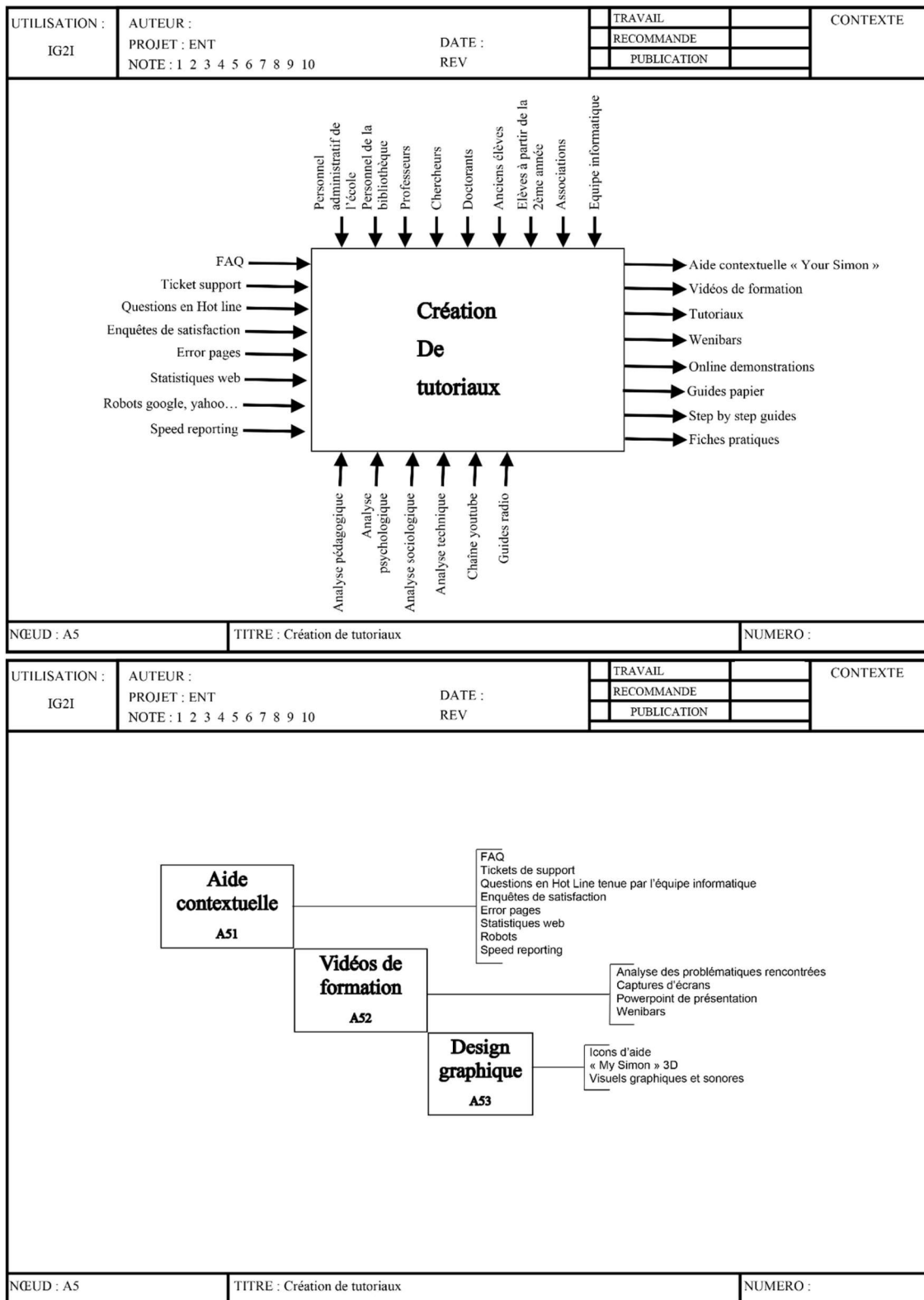
L'ENT actuel ne fonctionne pas parce que l'unité qui dessine d'un cercle l'environnement numérique de travail n'existe pas. Openscholar doit le recréer au moins dans le modèle et la méthodologie que le CMS nous apporte.



« Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement - Et les mots pour le dire arrivent aisément ». Cette citation de Boileau résume la fonction d'Openscholar : concevoir pour énoncer clairement l'arborescence de l'ENT par le biais des menus et les sites miroirs qui devront être créés pour intégrer les outils existants dans le graphisme global du site. Cela revient à définir des règles d'orientation, une cartographie, et de construire les routes d'un CMS à l'autre pour qu'entre eux, les repères restent les mêmes.



La création de tutoriaux est la dernière étape sur laquelle pointer une vigilance rigoureuse car l'objet d'un seul CMS est avant tout de pouvoir disposer d'un seul environnement de travail et familiariser les usagers à son usage. Plus il y a de CMS, plus il est difficile de maîtriser le contenu.



L'objet d'un ENT, et des TICE en général, est de permettre la collaboration. Plus l'outil « ENT » dans sa globalité sera complexe techniquement, plus le contenu et le design sera pauvre, car difficile à maîtriser, donc à déclencher le processus de « création >> édition >> publication ». Les tutoriaux vont permettre de palier aux difficultés rencontrées précédemment avec la multitude de CMS présents sur le site de l'ENT. Progressivement, à mesure que l'ENT va prendre forme, toutes les fonctions seront réunies sous Openscholar et Hyperplanning pour n'avoir que deux familles de tutoriaux. Les tutoriaux Hyperplanning seront destinés au personnel enseignant et administratif chargé d'administrer le site. Ces tutoriaux ne porteront que sur le back office. Le front office sera délivré sous forme d'applications mobiles, de modules drupal et de widgets. Les tutoriaux Openscholar seront destinés aux professeurs, au personnel administratif, aux managers de contenu et aux étudiants. Ces tutoriaux porteront sur le back office et sur le front office.

### SYSTEME REALISE

Le système réalisé consiste à extraire les bases de données MySQL des CMS Moodle et Sympa pour les réintroduire dans la base de données de DRUPAL. Hyperplanning sera redéployé pour utiliser toutes les fonctionnalités du programme. Les informations délivrées par Hyperplanning seront diffusées sous forme de modules introduits dans Drupal. Une application mobile sera également créée pour un accès direct à Hyperplanning depuis un smartphone. Un système d'alerte des mises à jour sera visible à partir de toutes les pages de l'ENT. A cette fin, le module Appbar pourra être modifié et adapté aux besoins de l'ENT.

# Glossaire

---

## **Données générales :**

**Rôle** Chaque groupe possède un rôle lui donnant un accès particulier au site. Exemple : <http://www.atelierdrupal.net/content/82-les-r%C3%B4les-des-utilisateurs>

**Create** L'utilisateur peut créer un contenu. La création d'un contenu consiste à créer un objet nouveau affecté par un nom et un contenu.

**Delete** L'utilisateur peut supprimer un contenu. La suppression d'un contenu consiste à supprimer l'intégralité de l'objet, titre, nom et contenu.

**Edit** L'utilisateur peut éditer un contenu. L'édition d'un objet permet de le modifier, mais pas de le créer, ni de le supprimer.

**Review** L'utilisateur peut réviser un contenu. La révision d'un objet permet d'inscrire des commentaires, mais pas de le créer, le supprimer ou le modifier.

**Node** une node dans DRUPAL est un contenu de type article, page, page de livre, sondage.

**Taxonomie** La taxonomie est la science qui étudie le classement, l'organisation. C'est également le nom du module qui permet de classer le contenu dans Drupal.

**Les favoris** Les favoris peuvent être des liens ou des contenus externes qui, n'étant pas copiés ou enregistrés sur le serveur de l'école, peuvent néanmoins être retrouvés rapidement.

**Extranet** Visible de tout le monde et accessible par les moteurs de recherche.

**Intranet privé** Visible seulement de la personne titulaire du compte.

**Intranet public** Visible par différents niveaux de publics: autres professeurs, chercheurs, étudiants, administration, personnel de l'école.

**Exerciseur** Salle de coaching capable de s'adapter au niveau des apprenants, à leurs objectifs et à leur parcours.

**Think tank** Un think tank est un laboratoire d'idées. C'est un pont entre le savoir et le pouvoir. Cela se matérialise par un "web log", un blog, un forum, un chat, et surtout un programme et une méthodologie pour réunir des publics très variés, internes et externes à l'école. Observatoire des think tank: <http://www.oftt.eu/>  
Exemple d'outil: <http://ecollaborating.wikispaces.com/Think+Tank>

**Game-like labs** Les game-like labs sont des TICE (Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement) développées sous forme de jeux dans le but d'observer, enseigner, communiquer, explorer, ou définir un enseignement par des moyens ludiques. Exemple: <http://scratched.media.mit.edu/>

**Service payant** Un service payant est une plateforme dans laquelle le niveau de visibilité est rendu payant. Par exemple, une entreprise qui voudrait vendre des pizzas avec un tarif étudiant dans le but de se démarquer de

sa concurrence pourrait faire la proposition de ses produits sur le site de l'école, moyennant un tarif d'insertion d'annonce ou de commission (affiliation) sur les ventes passées par internet.

## **Etape A 0**

**Profils d'utilisateurs** Un profil d'utilisateur définit l'école, et la catégorie de l'utilisateur, enseignant, administratif, étudiant, webmaster.

**Administrateur** un administrateur est une personne qui bénéficie d'un certain niveau de contrôle lui permettant d'insérer un contenu. Il peut exister différents niveaux d'administrateurs. Certains auront accès à certaines informations qu'ils pourront créer tandis que d'autres administrateurs pourront créer d'autres informations d'un type différent. Leur particularité commune est de pouvoir créer des informations.

**Tutorat de l'école** Le tutorat de l'école représente toute personne du système administratif et professoral dont le rôle est d'accompagner les élèves, les conseiller, voire les aider dans leurs démarches. Les secrétariats de scolarité, direction, départements jouent généralement ce rôle. Le rôle est de détecter les problèmes éventuels et de les prévenir. Le tutorat peut guider les élèves dans les règles de bonne conduite, dans le rôle relationnel, dans la valorisation de soi, dans la gestion du temps, dans l'aide à l'autonomie. Leur mission de tutorat vise à jouer le rôle qu'auraient eu des parents pour accompagner de jeunes adultes dans leur scolarité.

**Environnement cognitif** Un environnement cognitif utilise la faculté des sens pour accompagner et développer le processus pédagogique.

**Corps professoral** Le corps professoral représente les professeurs et leurs assistants (doctorants, élèves expérimentés, secrétariat) dont le rôle est de faciliter l'enseignement par la mise à disposition de supports de cours, d'agendas des cours, de RDV avec les professeurs, ou tout autre renseignement lié à l'enseignement.

**Dynamique de métier** Une dynamique de métier est ce qui uni les écoles et les entreprises dans l'objectif commun d'élever le niveau de réussite des élèves et des secteurs économiques liés au métier. Cette dynamique se développe autour des conférences, salons, création de JEU, innovations, recherche et développement, marketing et communication.

**Amorçage de carrière** L'amorçage de carrière est la manière dont l'apprentissage contribue à mettre la première pierre à l'édifice d'une vie professionnelle par le biais de stages et formations en entreprise, travaux personnels, cours, options de cours, et choix de carrière.

**TICE** Les TICE sont les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement. Un ENT utilise des TICE, mais les TICE elles-mêmes ne constituent pas un ENT.

**www pédagogique** Le World Wide Web pédagogique englobe tout ce qu'internet développe de ressources pédagogiques.

**Réalité augmentée** La réalité augmentée permet d'utiliser l'œil d'une caméra numérique pour y ajouter des informations de type texte, image 2D, 3D, animation. Le but de la réalité augmentée est de pouvoir se transporter dans un lieu ou une époque (temps) par le biais des superpositions d'images caméras et numériques.

**Elèves experts** Les élèves experts sont des élèves qui à partir de la deuxième année, développent des connaissances qui vont permettre à une équipe, un service, des professeurs, un laboratoire ou un département de fonctionner. Ils développent dans le cadre de leur scolarité un travail qu'ils décident d'approfondir et de mettre au service de la collectivité en faisant reconnaître leur expertise par des initiatives engageantes, tel des cours de soutien, des travaux de rédaction, l'application d'une méthode à une problématique donnée. Ils peuvent aussi intégrer l'école avec des connaissances qu'ils décident de mettre au service de la collectivité, dans l'informatique par exemple, la connaissance de certains logiciels, ou certaines méthodes de classement, de travail, de système d'organisation à partager. Pour être experts, les élèves doivent avoir la volonté de le devenir et être reconnus par le corps professoral et administratif. Cette expertise les engage dans une mission de don de soi en temps et en disponibilité.

## **Etape A 1**

**Cours** Les cours peuvent être des vidéos de cours, des podcasts, ou des supports documents au format word, powerpoint, excel, note, etc...

**Laboratoire de recherche** Un laboratoire de recherche est avant tout défini par un sujet de recherche autour duquel des personnes, du matériels, des espaces de travail, des supports de travail vont permettre de développer un ensemble de connaissances autour du sujet. Les laboratoires englobent tout le personnel chercheurs, assistants, doctorants et secrétariats dont le rôle et d'animer une ou plusieurs thématiques de recherche, collecter des fonds, gérer ces fonds, définir les plannings de recherche, prendre les RDV, collecter les données de recherche, les ordonner, les classer, assurer un archivage méthodique, gérer le matériel de recherche, les déplacements, les échanges avec les autres laboratoires, les entreprises et le public.

**Equipe informatique** L'équipe informatique englobe toutes les personnes apportant un savoir technique pour la création de l'Environnement Numérique de Travail, que ce soit en codage, intégration, graphisme ou paramétrage.

**Sociologue informatique** Un sociologue va analyser les pratiques individuelles des différents profils d'utilisateurs pour trouver des solutions de navigation en accord avec l'équipe informatique. Le sociologue informatique intervient essentiellement en phase de définition du cahier des charges, mais il peut intervenir également pour la collecte de données et l'insertion de ces données en phase de création du site. L'expertise du sociologue va permettre d'harmoniser les différents profils d'utilisateurs, et temporiser les tensions que la création du site peut entraîner.

**Personnel administratif** Le personnel administratif représente toute personne dont la mission est de délivrer des informations pratiques sur le fonctionnement de l'école, horaires, admissions, plan de l'école, bourses, obligations des élèves, règlements, stages, voyages à l'étranger.

**Tutorat de l'école** Le tutorat de l'école représente toute personne du système administratif et professoral dont le rôle est d'accompagner les élèves, les conseiller, voire les aider dans leurs démarches. Les secrétariats de scolarité, direction, départements jouent généralement ce rôle. Le rôle est de détecter les problèmes éventuels et de les prévenir. Le tutorat peut guider les élèves dans les règles de bonne conduite, dans le rôle relationnel, dans la valorisation de soi, dans la gestion du temps, dans l'aide à l'autonomie. Leur mission de tutorat vise à jouer le rôle qu'auraient eu des parents pour accompagner de jeunes adultes dans leur scolarité.

**Personnel de la bibliothèque** Le personnel de la bibliothèque est composé des bibliothécaires chargés de gérer le fond multimédias, mais aussi des élèves experts et des anciens élèves qui officient dans la bibliothèque pour la réalisation de fiches, de supports didactiques, de guides, et qui accompagnent les élèves moins expérimentés dans un apprentissage des méthodes de recherches bibliographiques.

**Corps professoral** Le corps professoral représente les professeurs et leurs assistants (doctorants, élèves expérimentés, secrétariat) dont le rôle est de faciliter l'enseignement par la mise à disposition de supports de cours, d'agendas des cours, de RDV avec les professeurs, ou tout autre renseignement lié à l'enseignement.

**Tous les élèves** Le terme « tous les élèves » désigne l'ensemble des personnes régulièrement inscrite à l'école dans le but d'y suivre une formation, quelle que soit l'année d'étude ou le niveau.

**Associations étudiantes** Les associations étudiantes sont toutes celles destinées à créer un réseau social d'étudiants de type BDE, Just Diplomed Night, Nuit des L5, BDA, BDS, Mecatronix, Paintfusion, et journal de l'école.

**Anciens élèves** Les anciens élèves jouent un rôle de lien entre l'école et l'entreprise. Certains sont salariés, d'autres chefs d'entreprise, d'autres sans emploi. Leur expérience permet de mieux préparer les élèves à la sortie de l'école et cela permet aux élèves sortants de ne pas être désocialisés dans un monde du travail souvent très dur. Les anciens élèves vont pouvoir animer les offres de stages, les offres d'emploi, les rencontres avec des entrepreneurs ou des réseaux d'entrepreneurs. Ils vont aussi permettre de partager des expériences variées sur le

monde du travail pour aider les jeunes diplômés à choisir un emploi, postuler, définir un salaire, un plan de carrière ou toute autre initiative destinée à s'épanouir au travail.

**Entreprises** Les entreprises, via une plateforme payante, vont pouvoir poster des offres d'emploi et de services spécifiquement destinés aux étudiants. Les technopoles et réseaux d'entreprises vont également pouvoir diffuser des informations destinées aux étudiants ou futurs chefs d'entreprises. Dans le cadre des réseaux de « Jeune Entreprises Universitaires », les étudiants vont pouvoir jouer ce rôle d'entreprises en cours de création, de maturation ou déjà créées. Les services payants pour les entreprises sont de type « offres commerciales ». Les entreprises accèdent à un réseau de clients potentiels auprès desquels ils vont diffuser une information ciblée. Il peut s'agir de « paniers repas » pour étudiants, de « trousse de vêtements » pour s'habiller, de tarifs préférentiels sur les fournitures scolaires, toute forme de services qu'un étudiant est susceptible de consommer. L'école va pouvoir cadrer ces offres en sélectionnant celles qui paraissent les mieux adaptées à leurs étudiants, mais cette garantie du choix, permet d'accroître le potentiel de vente des entreprises. Les entreprises vont donc payer ce service qui sera perçu par l'école au titre de la loi LRU. Le service aux entreprises pourra être géré par les associations, les anciens élèves et les élèves experts. Les recettes générées peuvent permettre aux étudiants de s'impliquer dans la vie de l'école en choisissant les investissements qu'ils veulent faire (bar de l'école, bancs, fauteuils, plantes vertes, peinture, livres, etc...).

**Extranet général** Un extranet général est un réseau internet accessible de partout sans aucun cible particulière et de manière anonyme.

**Extranet ciblé** Un extranet ciblé est un réseau internet destiné à un profil d'utilisateurs particuliers qui ont accès à l'information de manière anonyme.

**Extranet payant** Un extranet payant est un réseau internet accessible de partout, mais dont certaines informations sont rendues payantes, soit pour ceux qui diffusent l'information, soit pour ceux qui l'achètent.

**Intranet public** Un intranet public est accessible par login, mais il diffuse des informations qui ne sont pas ciblées à un profil d'utilisateur.

**Intranet collaboratif** Un intranet collaboratif est accessible par login, l'identité de l'utilisateur permettant de solliciter aux projets collectifs destinés à son groupe (vie associative, activités de R&D, vie de l'école, développement de l'ENT, etc...).

**Intranet ciblé** Un intranet ciblé est accessible par login, l'identité de l'utilisateur permettant de mettre à sa disposition des informations ciblées (cours, bibliographies, suggestions de sorties, vie pratique, etc...)

**Intranet privé** Un intranet privé est accessible par login et n'est lisible et modifiable que par l'utilisateur qui est logué (agenda personnel, emails, favoris, notes).

**Intranet associatif** L'intranet associatif est accessible à des groupes d'utilisateurs, membres des associations, et ayant des activités et des projets communs.

**Simulateur** Un simulateur est un petit programme destiné à évaluer la faisabilité d'une action, un produit ou un projet. Un simulateur peut être utilisé en cours dans un but pédagogique, pour des chercheurs ou des élèves dans le cadre de leurs travaux personnels d'étude.

**Happy learning** Le happy learning développe une pédagogie d'apprentissage par le jeu, l'amusement, la joie, le plaisir d'apprendre. Il s'agit de développer plusieurs chartes graphiques de type scrapbooking, cartoon, album de voyage, le plaisir graphique étant associé au plaisir de travailler. C'est un design communautaire destiné à montrer le travail comme l'une des phases essentielles d'intégration sociale.

**Tous les publics** Tous les publics désigne les utilisateurs anonymes et logués sans distinction.

## Etape A 2

**Manager de contenu** Un manager de contenu est une personne qui va collecter des informations auprès des administrations, bibliothèques, chercheurs et professeurs, en vue de convertir les données dans un format informatique lisible par le CMS. Il peut s'agir de listes bibliographiques, listes de professeurs, listes d'élèves, contenus d'articles récupéré dans la documentation de l'école, etc... Le manager de contenu collecte les informations et indique aux équipes informatiques comment ce contenu doit être intégré sur le site.

**Contenus scientifiques** Un contenu scientifique peut avoir un caractère confidentiel est stratégique, suivant les termes de l'OMPI. Un travail peut aboutir à un brevet et revêtir un caractère confidentiel non connu à l'amorçage du projet. Il faut donc cadrer les échanges pour prévoir leur utilisation commerciale future.

**Service informatique** Il s'agit du personnel de l'école, charge de la maintenance du serveur.

**Service comptable** Le service comptable s'acquitte des factures liées à la création de l'ENT.

**Consultants externes** Les consultants externes sont des personnes qui ont développé des connaissances particulières et qui vont pouvoir participer à la mise en place du projet sans être salarié de l'école.

**Serveur HAL** HAL désigne « hyper articles en ligne » : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Hyper\\_articles\\_en\\_ligne](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hyper_articles_en_ligne)

### **Etape A 3**

**Charte graphique** Une charte graphique est un document de travail qui contient l'ensemble des règles fondamentales d'utilisation des signes graphiques qui constituent l'identité graphique d'une organisation, d'un projet, d'une entreprise

**Ergonomie** L'ergonomie est « l'étude scientifique de la relation entre l'homme et ses moyens, méthodes et milieux de travail » et l'application de ces connaissances à la conception de systèmes « qui puissent être utilisés avec le maximum de confort, de sécurité et d'efficacité par le plus grand nombre. » <http://fr.wikipedia.org/wiki/Ergonomie>

**Technopédagogie** La technopédagogie sous-tend une réflexion et un judicieux arrimage entre la pédagogie et la technologie. Ce terme renvoie à des pratiques qui considèrent à la fois les aspects pédagogiques (ex : méthodes d'enseignement et d'apprentissage, motivation, compétences à développer chez les étudiants, etc.) et les aspects technologiques (ex : utilisation de l'ordinateur, du web, des tableaux blancs interactifs, etc.). Dans cette perspective, les moyens technologiques qui sont ciblés et utilisés par les enseignants viennent soutenir le recours à des pédagogies actives. Ils sont mis au service de l'apprentissage des étudiants. Les technologies sont donc considérées comme des moyens, au service des pédagogies actives et non comme une fin en soi. La finalité commune de ces innovations est l'amélioration de la qualité des apprentissages des étudiants. <http://www.cedit.ca/definition-de-la-technopedagogie/>

**Plate forme collaborative** Une plate forme collaborative est un espace de travail virtuel.

### **Etape A 3-11**

**BtoC** Business to Client

**BtoE** Business to employee

**BtoS** Business to Students

**StoB** Students to business

### **Etape A 4**

**Tutoriel** est un guide d'apprentissage du type tutorat, destiné en particulier au domaine informatique et permettant d'aider l'utilisateur novice à se former de manière autonome à l'utilisation d'un logiciel, à un langage de programmation ou à des jeux interactifs.

## **Etape A 5**

**Your Simon** Your Simon est un guide qui trouve tout ce que vous cherchez.

**Wenibars** Un wenibar est une conférence en ligne.

# Conclusion

---

L'actuel ENT de l'école Centrale de Lille délivre des TICE, mais ce n'est pas un environnement numérique de travail à proprement parler. L'écart entre le site public de l'Institut et l'ENT commun à toutes les écoles est même flagrant, puisque chaque école délivre des informations publiques soignées tandis que l'ENT est épuré de toute forme visuelle de communication. Le sentiment qui vient à l'esprit c'est que les élèves sont livrés à eux-mêmes.

La méthode SADT nous a permis de faire un état des lieux synthétique de ce qui existe, et la manière la mieux adaptée pour conserver les datas actuelles dans le but de les convertir en un ENT moderne et évolutif.

L'analyse fonctionnelle descendante nous a permis de nous détacher de la contrainte technique pour aborder la problématique sous le filtre de « la fonction ». En posant les questions unes à unes de savoir ce qu'est un environnement numérique, puis un environnement de travail, nous avons pu schématiser les fonctions essentielles par lesquelles un ENT peut se définir. La fonction descendante des diagrammes SADT nous a permis de nommer progressivement les solutions techniques et positionner à quel endroit nous pouvions intervenir.