

Thèse en partenariat avec **Alcatel-Lucent** sous la direction d'**Annie Gentès**

Apprentissage et design des outils de communication

Compte-rendu d'avancement - 15-09-2009 | Lalao HM. Rakotoniaina

Ce document constitue le compte-rendu d'avancement de la thèse que je mène au sein de TelecomParisTech depuis le mois de Janvier 2009. Celle-ci se fait en partenariat avec Alcatel-Lucent Bell Labs et a pour objectif d'examiner la prise en compte de la problématique de l'apprentissage dans le design et la conception des outils d'information et de communication.

Durant ces huit mois, mon travail a consisté majoritairement à questionner mon sujet afin de lui trouver une formulation claire et d'identifier des stratégies réponse et de problématisation.

Dans le même temps, et au fur et à mesure de mon avancement, j'ai mis en place des dispositifs d'observation et de dialogue, qui me permettront d'alimenter ma réflexion avec des données terrain.

Sujet

Intitulé original

La prolifération des outils de communication dans un contexte d'innovation permanente ne permet pas aux technologies de l'information et de la communication d'acquiescer une identité qui ancre les objets communicants dans une pratique stabilisée. La question posée au designer est donc de réfléchir aux modalités d'apprentissage des interfaces à l'intérieur même des objets proposés à la consommation. Comment s'appuyer sur une culture issue de différentes pratiques médiatiques : téléphone, télévision, internet ? Comment prendre en compte la courbe d'apprentissage dans l'interaction avec ces objets ? Quels impacts ces considérations peuvent-elles avoir sur l'architecture des services qui les alimentent ?

Le public à qui l'on destine les outils de communication n'est pas un terrain vierge du point de vue des usages et des aptitudes. Certains modes opératoires sont largement partagés, compris et inclus dans une pratique quotidienne. Il s'agira de décrire ces modes opératoires et culturels : leur contexte d'occurrence, les objectifs de ceux qui les pratiquent, les tâches qu'ils accomplissent en vue de ces objectifs, les valeurs et les représentations qu'ils engagent. Une modélisation globale des usages devrait faire émerger des utilisateurs archétypaux dont le bagage et les dispositions pour apprendre seront fondés sur des observations du réel.

Se pose ensuite la question de la réutilisation de ces modélisations dans la conception des interfaces des outils de communication. Comment utiliser ce qu'on sait du destinataire d'une technologie pour aménager un système d'apprentissage qui soit au plus proche de ses connaissances, de ses attentes et de ses besoins ? Comment ménager une courbe de progression continue et pérenne dans la familiarisation et la maîtrise de ces nouveaux usages ? Une typologie générale de ces nouveaux modes de « literacy » dynamique devrait permettre de faire émerger un vocabulaire pratique partageable et améliorable.

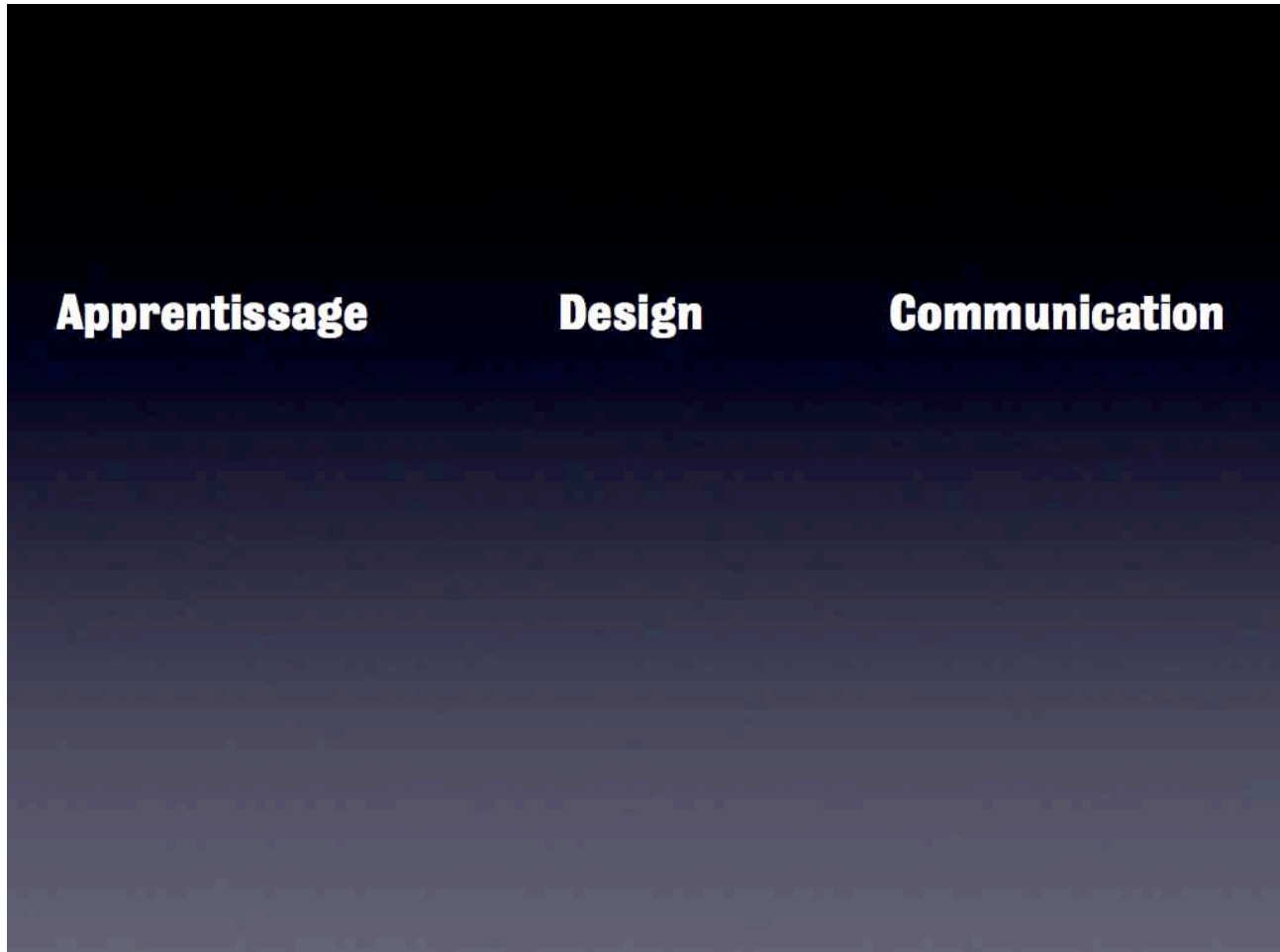
Cette bibliothèque de principes d'interaction prend un sens encore plus déterminant si on la place dans un contexte de pervasivité des réseaux et de partage de l'information à partir et vers des supports multiples. D'une part, cela permet une certaine modularité afin de répondre de façon satisfaisante à des situations d'interaction imprévisibles. D'autre part, cela garantit une continuité dans la transmission de ces principes entre les utilisateurs eux-mêmes. En diluant la phase d'apprentissage, on permet aux utilisateurs de se consacrer principalement à l'expression, la consultation et la production de contenus.

Nous souhaitons explorer aussi la question de la « gestion du risque ». L'inclusion du chaos des logiques d'usage dans un processus d'exploitation est une source d'accidents. L'évolution des technologies de l'information et de la communication vers une convergence des moyens et des supports nécessitera de repenser les outils de leurs exploitants. La question qui se pose finalement est : comment permettre une gestion d'exploitation efficace ? Quels seront les modes opératoires proposés aux utilisateurs chargés de gérer en temps réel des réseaux d'autres utilisateurs ? Comment représenter de façon efficace et satisfaisante ces données complexes et dynamiques ? Il s'agira d'une part, de décrire au

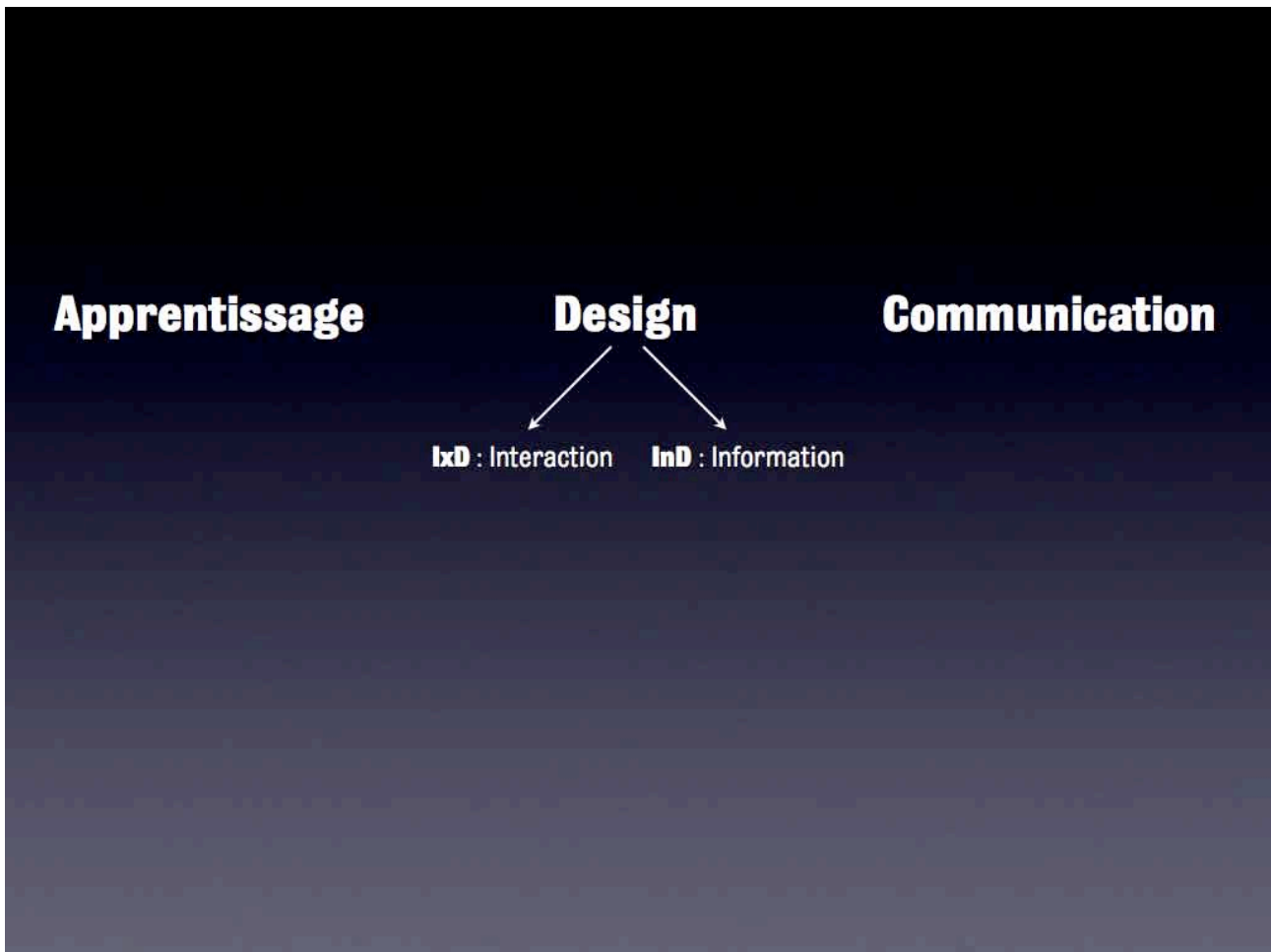
mieux les impacts des nouveaux usages sur la façon dont il faudra élaborer les services qu'ils mettent en œuvre. Et d'autre part, d'en déduire les principes constitutifs des outils experts que ces services requièrent.

Réflexion

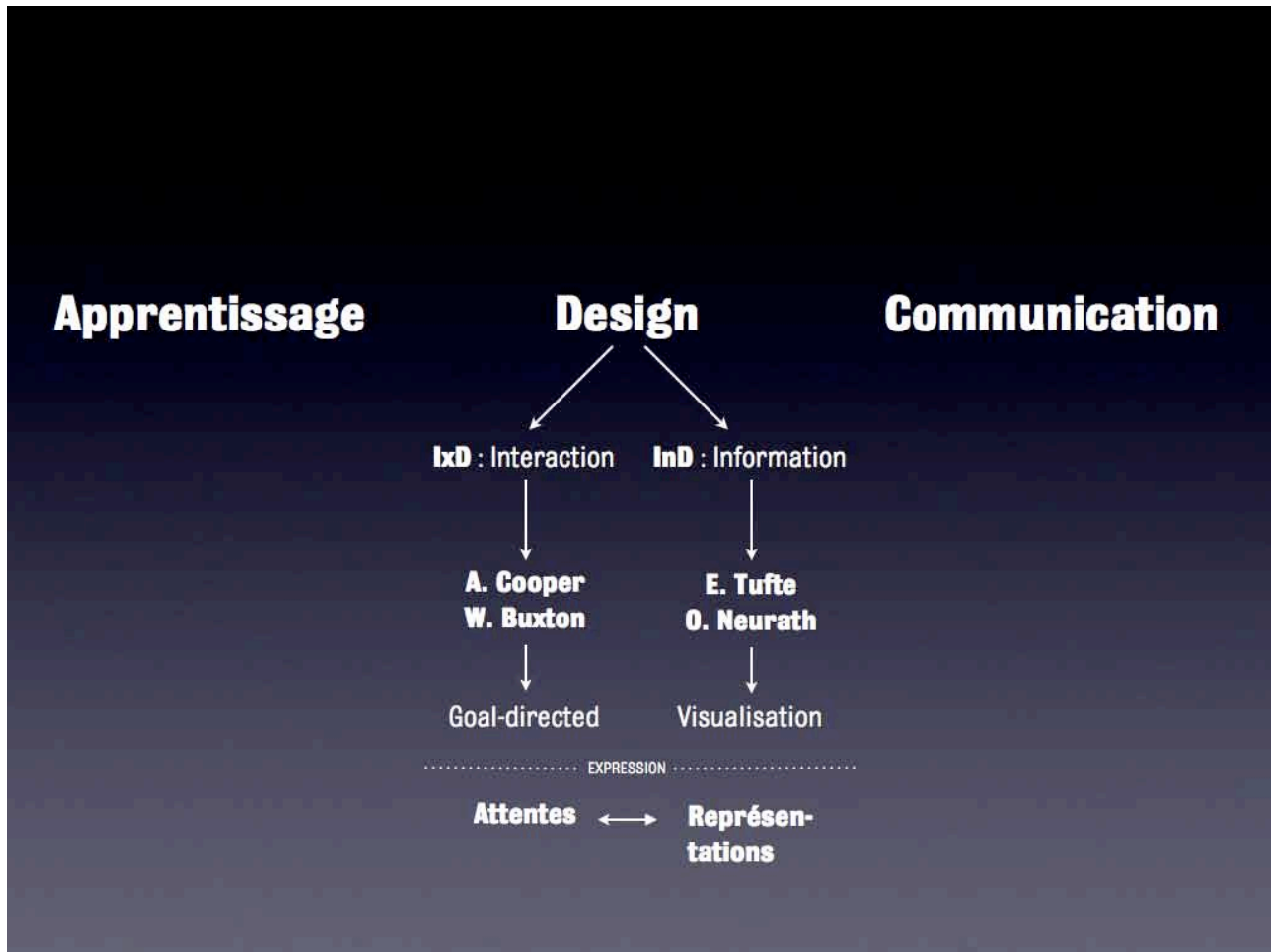
En réduisant le sujet à ses trois éléments clés, on en distingue les constituants communs.



Si on prend le design, au centre, on peut le subdiviser en deux sous-entités que sont: le design d'interaction, ou le travail sur la définition des comportements dans les relations humain-humain, homme-machine et machine-machine et le design d'information, dont l'objet est de mettre en forme les données afin de supporter un point-de-vue défini afin de communiquer celui-ci.



De ces deux sous-entités on voit bien que le design d'interaction à travers la définition de modalités de relation tend à se rapprocher d'avantage des problématiques de l'apprentissage et que le design d'information, se porte plutôt vers la communication.



Sur ces deux sujets il existe une littérature abondante. Ma première démarche a été de consulter quatre ouvrages de référence :

- Alan Cooper, *The inmates are running the asylum*, SAMS 1999
- William Buxton, *Sketching user experience*, Elsevier Science Ltd. 2007
- Otto Neurath, *Basic by Isotype*, K. Paul, Trench, Trubner & co. 1937
- Edward Tufte, *The Visual Display of Quantitative Information*, Graphics Press 1992

Les deux premiers ouvrages sont respectivement, une théorie sur la pratique du design d'interaction et notamment l'apprentissage des attentes, liées aux usages, plutôt qu'aux besoins, liés à la technique et une théorie sur les outils spécifiques du design qui permettent d'objectiver ces attentes.

Les deux derniers sont des ouvrages respectivement, un ouvrage théorique sur la normalisation de la communication par symboles graphiques et un guide pratique et déontologique sur la mise en forme de données et les risques de distorsion.

Arrivé à ce stade, il est encore difficile de voir les ramifications explicites entre design, apprentissage et communication.

Usages

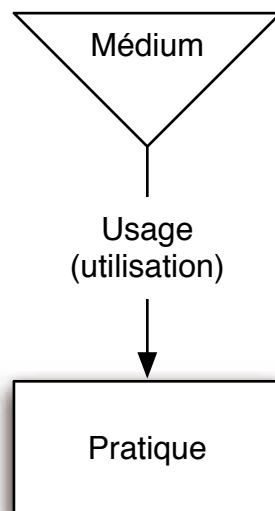
Parallèlement, j'ai mené une lecture particulière sur le sujet des «usages.» En effet, c'est l'élément culturel et social qui sous-tend la totalité de ma thèse sans jamais apparaître en surface. Car ce sont bien les usages qui commandent la nécessité d'apprendre un certain nombre de pratiques, qui à leur tour nécessite la conception d'outils.

À travers ces lectures, mon objectif est de comparer les théories entre-elles et d'identifier s'il s'en dégage une structure ou un motif commun. Mes lectures principales furent une série d'articles :

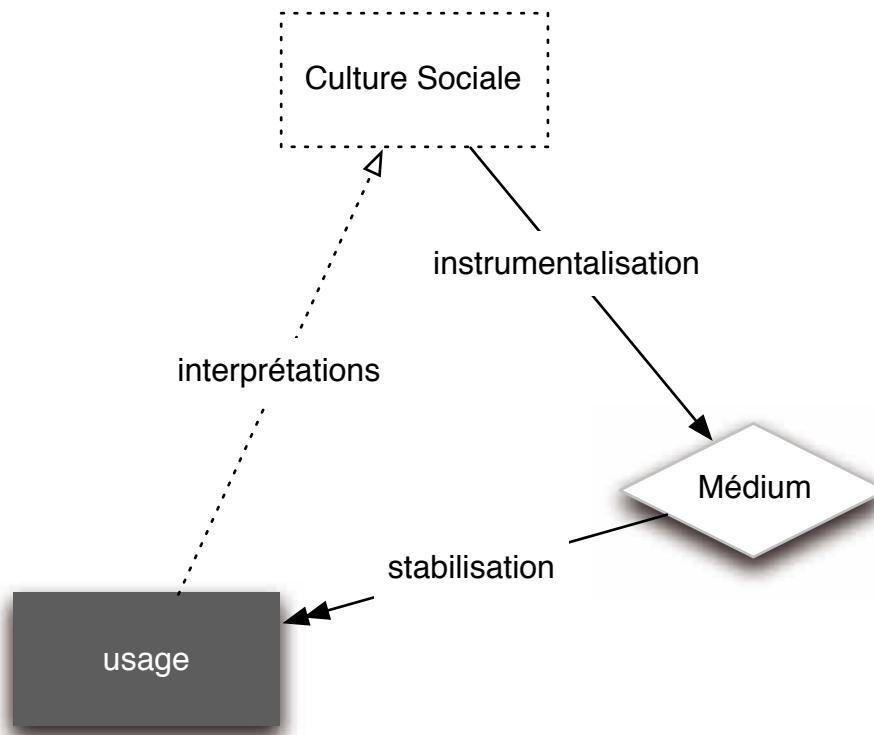
- J. Jouet, *Retour critique sur la sociologie des usages*, Réseaux, n° 100, 2000
- J. Le Marec, *Usages : pratiques de recherche et théorie des pratiques*, Hermès, n°38, 2004
- D. Boullier, *Les machines changent, les médiations restent*, dans la communication médiatisée par ordinateur, colloque de Sherbrooke, 15-16 mai 2001. articles

Enfin, les schémas qui suivent sont issus principalement d'un article de Y. Jeanneret intitulé «Usages de l'usage, figures de la médiatisation» (colloque Enjeux et usages des TIC : aspects culturels et sociaux, septembre 2005).

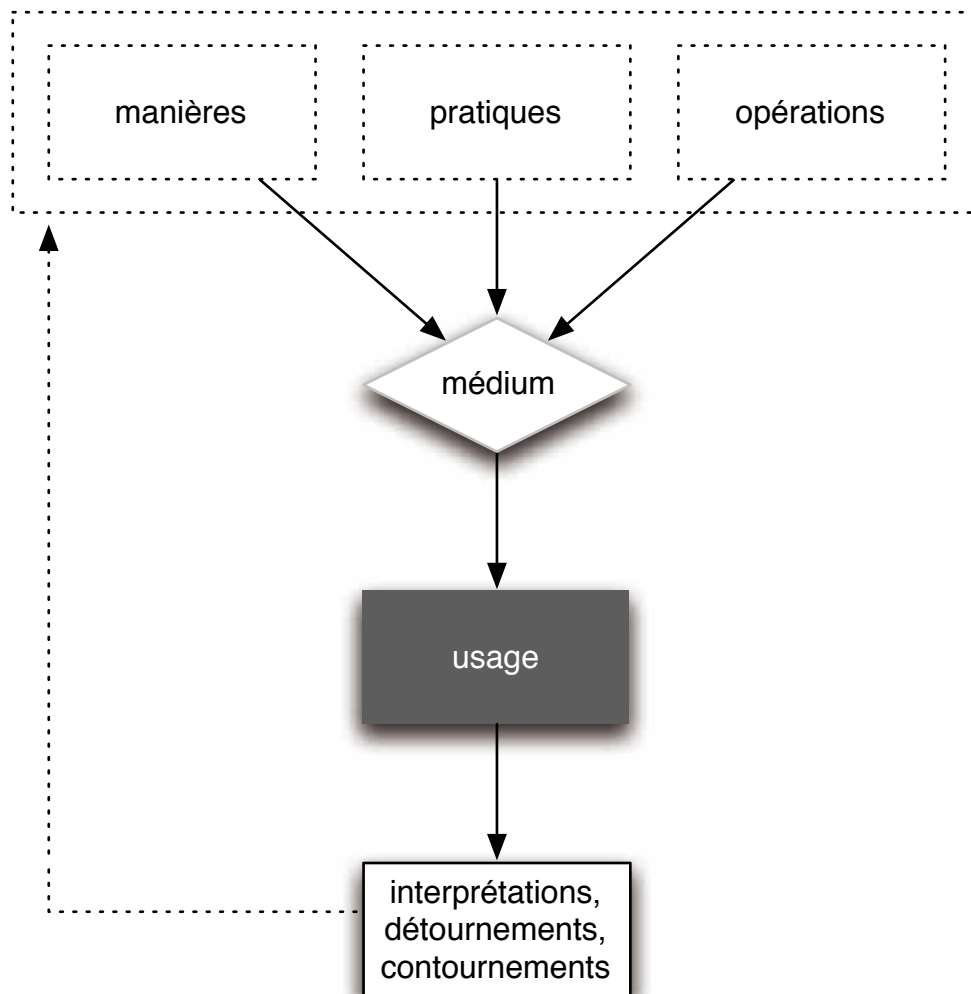
Jeanneret pose un état antérieur (pré-médiatique) des études sur les usages dans lequel usage et utilisation son confondus - la pratique est le mode opératoire.



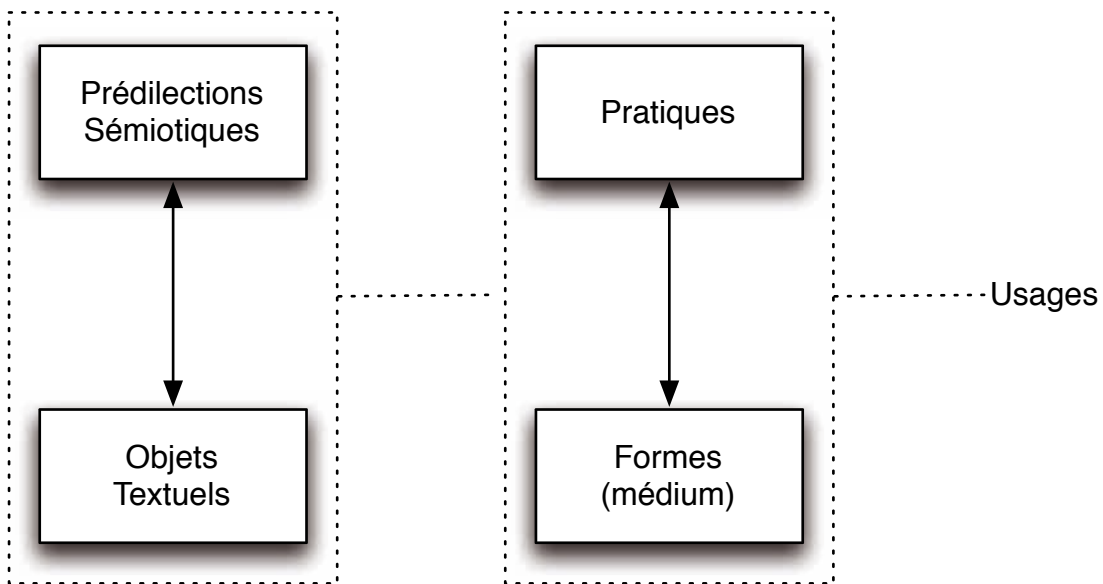
Il identifie ensuite une évolution chez Hoggart qui décrit les usages comme représentant la stabilisation d'une forme de culture sociale à travers ses média (ou l'instrumentalisation de celle-ci donnant naissance aux média). De plus, Hoggart introduit un élément réflexif qui est la relecture (interprétation) de ces usages médiatisés par la culture sociale elle-même, qui s'en trouve alors modifiée.



Pour Certeau, ce sont les manières, les pratiques et les opérations qui constituent, à l'intérieur de la culture sociale les éléments qui permettent de concevoir des média. Les usages naissent de cette stabilisation des pratiques et, lorsqu'interprétés, détournés ou contournés, les usages alimentent à nouveau ces pratiques.

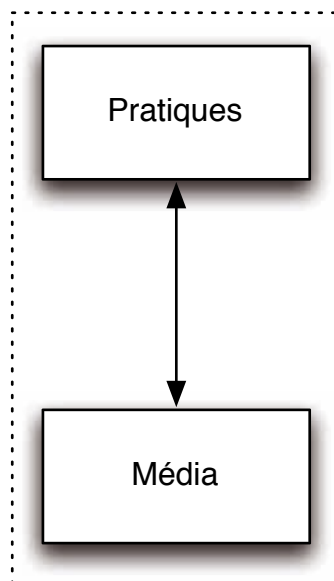


Enfin, en comparant les usages des usages en sémiologie et en histoire Jeanneret dégage un motif final et constant :



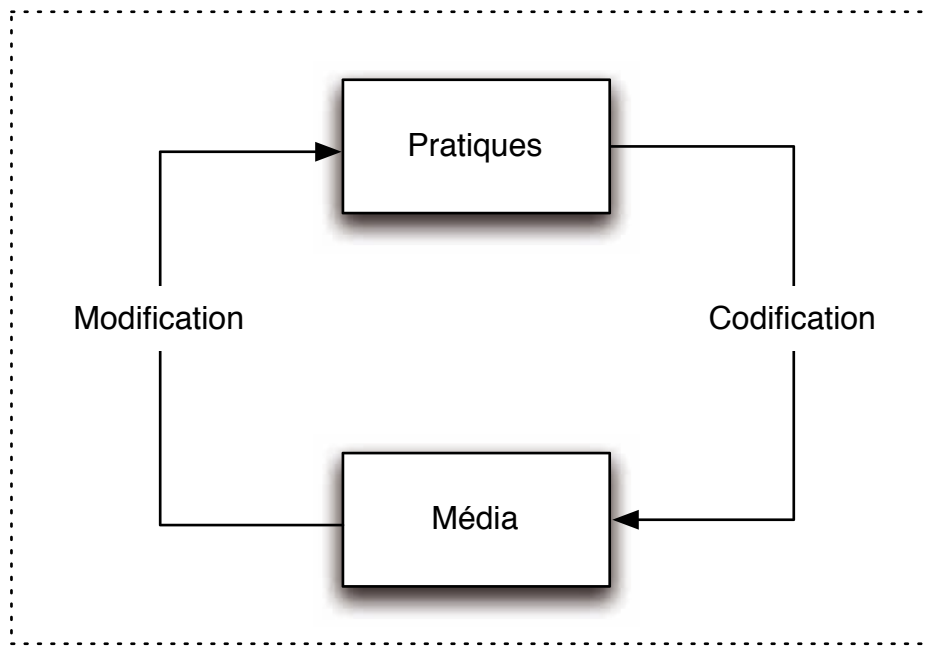
J'en conclus une vision des usages comme étant la résultante dynamique de la relation entre les pratiques et leurs média.

USAGE
Résultante dynamique



La pratique crée l'outil, ce qui modifie la pratique. C'est cela qui constitue les usages, un ensemble de pratiques changeantes, glissantes, mues par l'assimilation des outils qu'ils génèrent. Mon sentiment est que les usages s'expriment mieux sous la forme d'un potentiel que d'une quantité finie

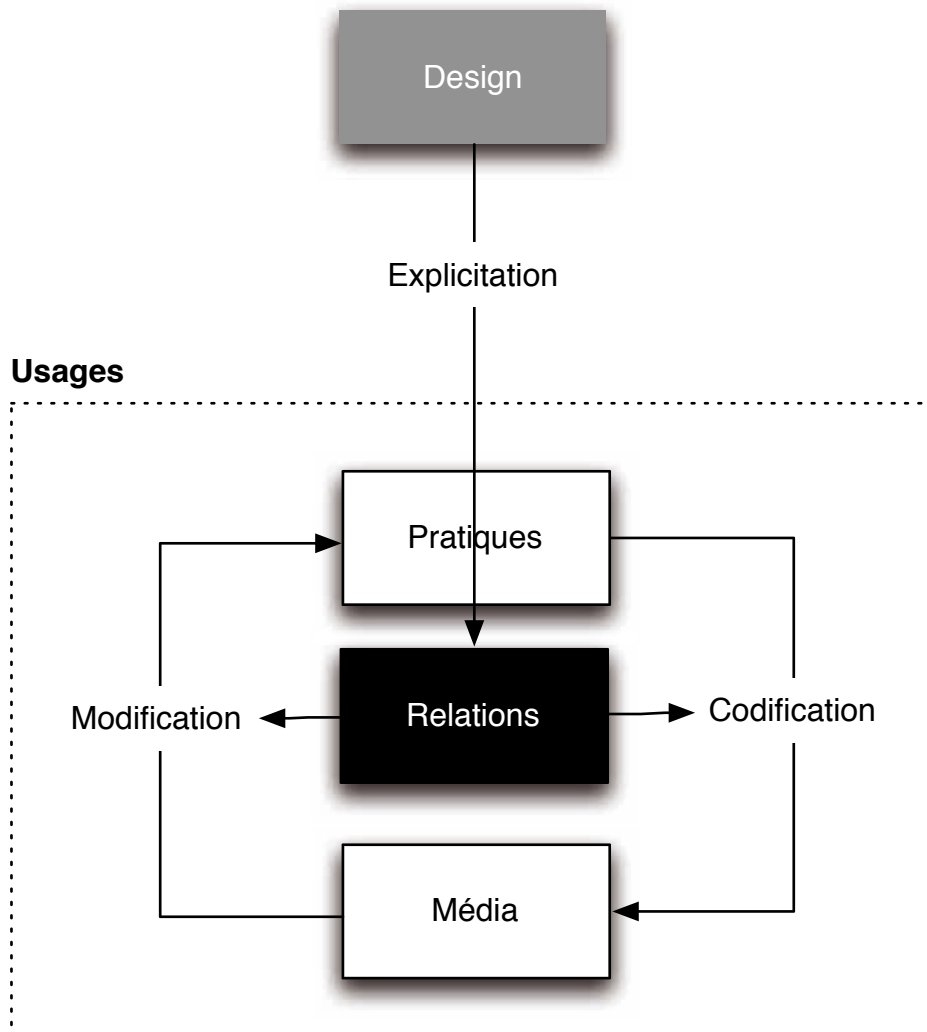
Usages



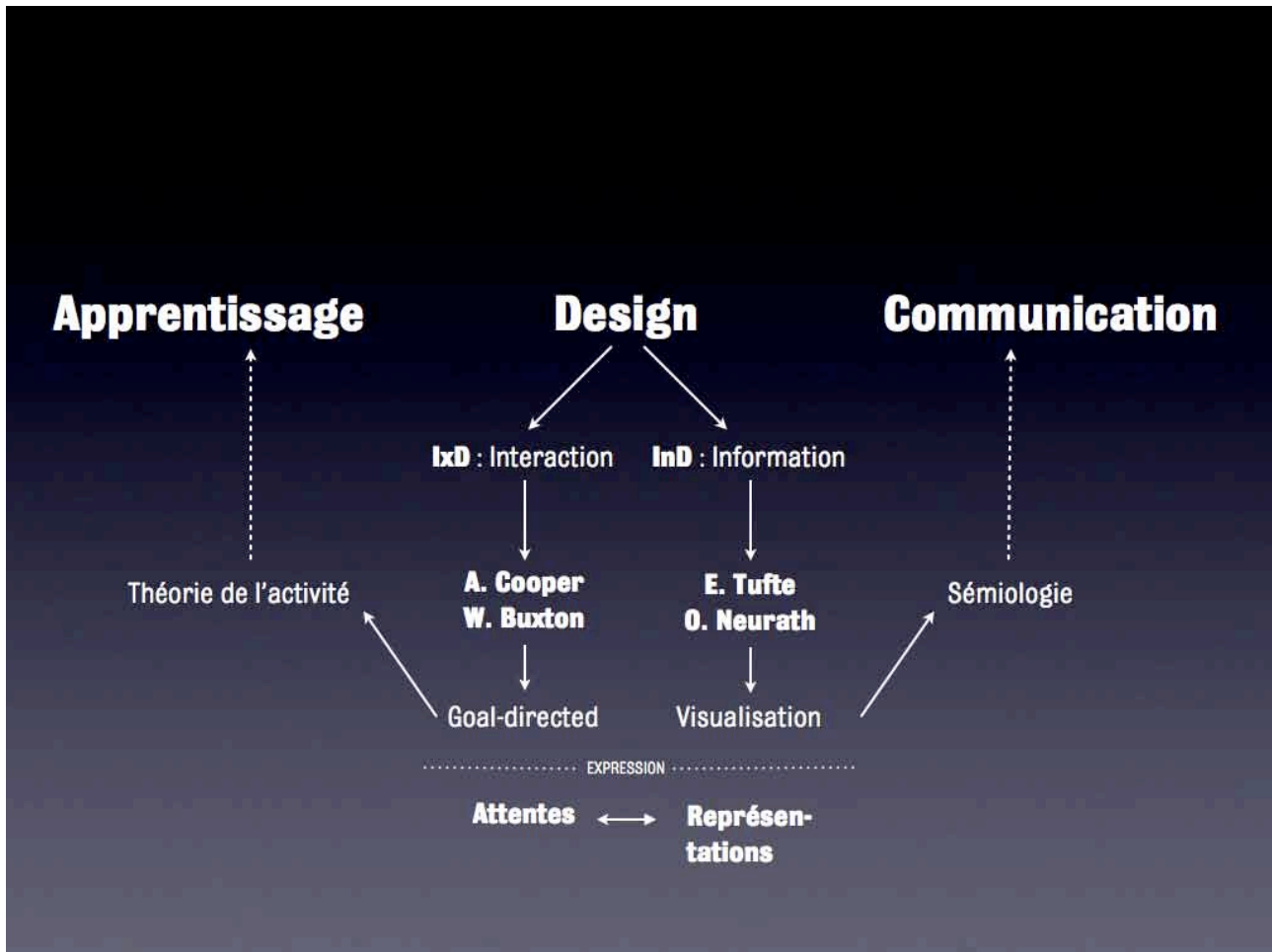
D'où l'équation : Usages =? (Pratiques / Média) x Pratiques soit $U =? P.(P / M)$

Sujet final

Cette tentative de compréhension de l'objet «usage» m'a conduit à repenser la place du design dans la mise en forme de la relation entre la codification des pratiques et la modification des media, afin de motiver la dynamique de «glissement» des usages.



De cette façon, je parviens à poser les ramifications entre design, communication et apprentissage qui seront la base de l'établissement du plan de thèse final et de la bibliographie raisonnée, qui sont mes objectifs pour décembre 2009.



Dispositifs

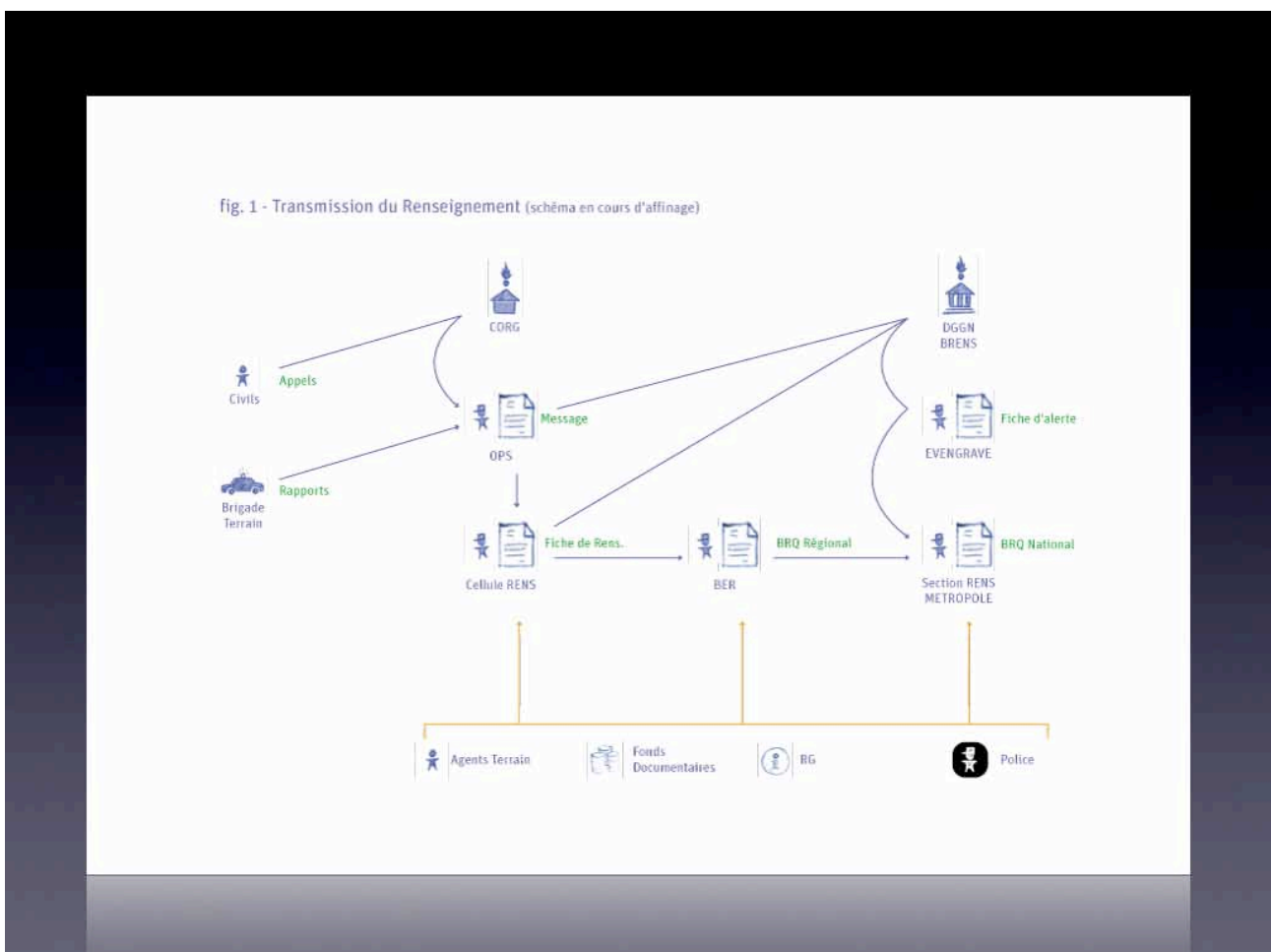
Au fur et à mesure de ce travail théorique, je mets en place un dispositif pratique de recueil et d'évaluation :

- des méthodologies de conception partagée où la notion d'apprentissage mutuel et réflexif se situe au coeur du dispositif
- des notions d'implication du designer, concepteur et de la légitimité de son positionnement en tant que médiateur entre expression des attentes et possibilité techniques

Gendarmerie Nationale

En m'appuyant sur un projet de conception partagée, que j'ai mené précédemment auprès de la Gendarmerie Nationale, j'ai pris l'initiative de reprendre contact avec les différents acteurs afin de m'entretenir avec eux sur leur expérience à travers le projet. Notamment, sur les différentes étapes qui ont jalonné sa progression.

La compréhension de la cohésion culturelle et sociale de la Gendarmerie à travers une série de croquis amendés au fur et à mesure par les Gendarmes.



L'utilisation de wireframes pour externaliser à la fois les attentes exprimées et les limitations techniques afin de favoriser le dialogue concepteur-utilisateur et la compréhension mutuelle

écran A⁶

19:00 - GND - BACHSCHMIDT Karl (x) Appels CORG 31 : reçus 9 / 10 traités | en cours 1

En cours Carte Relations Classement

Sollicitations Notifications Saisie / consultation Recherche

CORG Catégories

SOL070927-1805 acc. route

SOL070927-1810 acc. route

SOL070927-1812 acc. route

SOL070927-1820 vehic. suspect

SOL070927-1828 acc. route

SOL070927-1830 vehic. suspect

SOL070927-1840 acc. route

SOL070927-1845 vio. conjugale

SOL070927-1900 vehic. suspect

FPC

Tél. 01 46 67 32 28 titulaire GRAVINES Raymond
chemin de la Vallée
Les Bélorrains
46270 Madres-en-Eu

Appelant Joséphine BAYE

Catégorie véhicule suspect

Lieu chemin de la Vallée
Les Bélorrains
46270 Madres-en-Eu

Faits signale un véhicule devant le domicile
de ses voisins absents

DIFFUSION VISIBILITÉ FERMER

Moyens Disponibles :

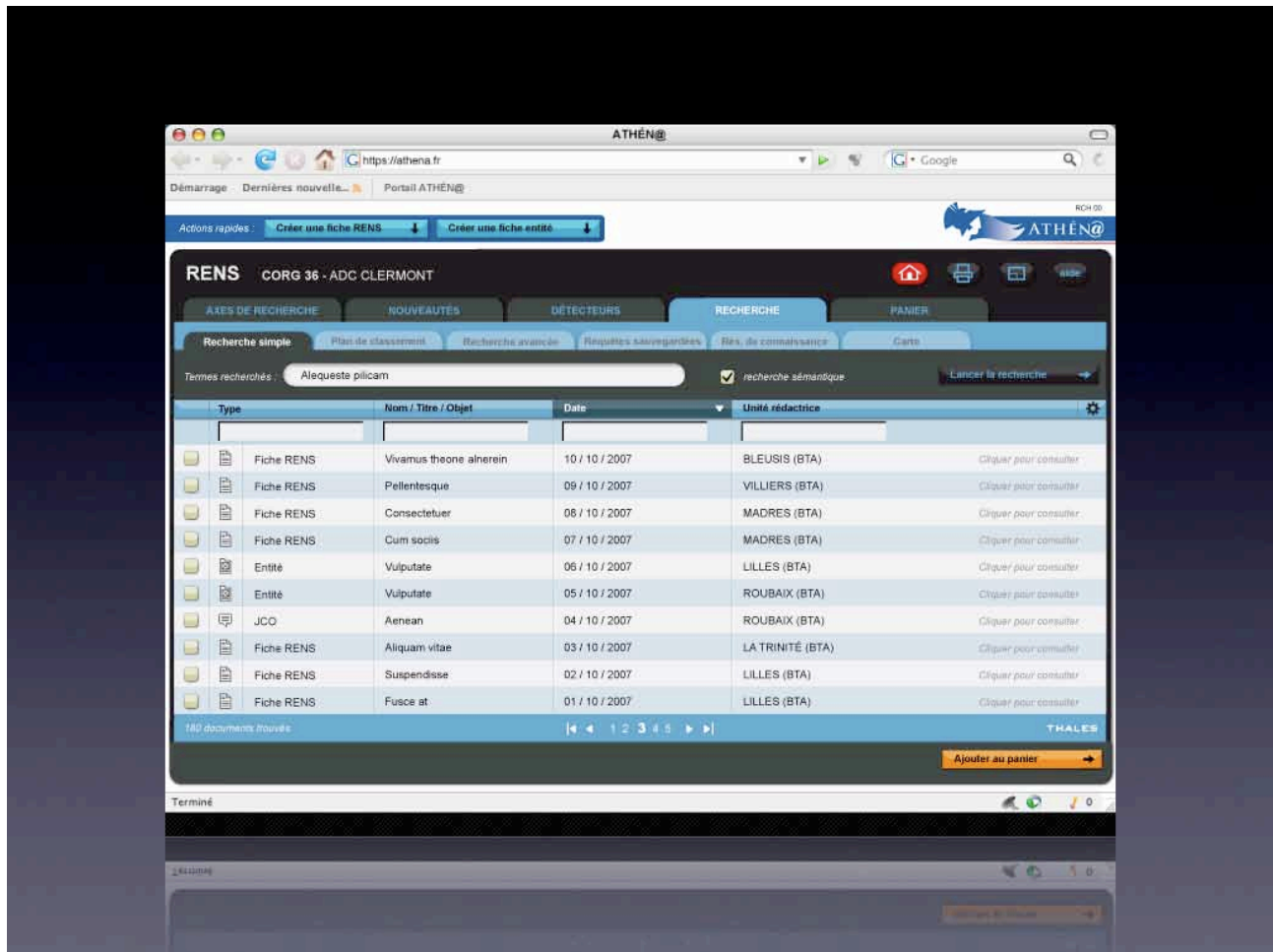
MADRES (BTA) - Patrouille
ADC - GOMEZ
GND - FOURRIER
GND - LEPETIT
engager

MADRES (BTA) - Pat. à marcher
GND - TALANT
GND - RUSSACK
GND - HERBERT
engager

AUVAIN (PSIG) - Patrouille
ADJ - LEGALL
GND - THEUNION
GAV - MESSENGER
GAV - BEN DJELLOUL
engager

Productions : FPC INTERV CRI SIT OPS MSG FICHRENS ENTITÉ SYNT RAPP PFI PAR PCIS EVGR

La définition agréée par les différents partis d'un cahier des charges fonctionnel et des modes opératoires de l'outil sur la base de mock-ups statiques et dynamiques.



La reflexivité de l'expérience qui conduit à un changement des pratiques de la Gendarmerie et à la nécessité dès l'issue du projet, d'imaginer les outils nécessaires dès lors que ces nouvelles pratiques intégreront la sphère culturelle et sociale de la Gendarmerie.

