



HAL
open science

L'implicite dans la requête adressée à un moteur de recherche Web

Talal Zouhri

► **To cite this version:**

Talal Zouhri. L'implicite dans la requête adressée à un moteur de recherche Web. Recherche d'information [cs.IR]. Université Claude Bernard - Lyon I, 2013. Français. NNT : 2013LYO10125 . tel-01177892

HAL Id: tel-01177892

<https://theses.hal.science/tel-01177892v1>

Submitted on 17 Jul 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

N° d'ordre 125 - 2013

Année 2013

THÈSE DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

Délivrée par

L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1

ÉCOLE DOCTORALE ÉDUCATION PSYCHOLOGIE INFORMATION ET
COMMUNICATION

**DIPLÔME DE DOCTORAT EN SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA
COMMUNICATION**

(arrêté du 7 août 2006)

soutenue publiquement le 4 juillet 2013 par

Talal ZOUHRI

L'implicite dans la requête adressée à un moteur de recherche Web

Directrice de thèse

Geneviève LALLICH-BOIDIN, Professeure

JURY

Mme Brigitte SIMONNOT	Université Paul Verlaine – Metz	Rapportrice
M. Madjid IHADJADENE	Université Paris 8	Rapporteur
Mme Céline PAGANELLI	Université Paul Valéry - Montpellier III	Examinatrice
Mme Françoise POYET	Université Claude Bernard Lyon 1- IUFM	Examinatrice
Mme Geneviève LALLICH-BOIDIN	Université Claude Bernard Lyon I	Directrice de thèse
M. Thierry LAFOUGE	Université Claude Bernard Lyon I	Co-directeur de thèse

Remerciements

Je voudrais exprimer toute ma reconnaissance à Madame Geneviève Lallich-Boidin pour la qualité de l'encadrement dont j'ai pu bénéficier. Je la remercie pour son soutien, sa grande disponibilité durant ces six années. Elle a été pour moi source de savoirs et de motivation.

J'aimerais exprimer toute ma gratitude à Monsieur Thierry Lafouge pour ses conseils et l'intérêt qu'il m'a porté tout au long de cette thèse.

Je tiens à remercier,

Madame Brigitte Simonnot pour l'intérêt qu'elle a bien voulu porter à ce travail en acceptant d'en être rapportrice ;

Monsieur Madjid Ihadjadene pour l'intérêt qu'il a bien voulu porter à ce travail en acceptant d'en être rapporteur.

Je remercie très chaleureusement l'équipe ELICO pour les échanges constructifs lors des séminaires.

Je remercie,

Madame Stéphanie Pouchot et Madame Evelyne Mounier pour leur perspicacité, leur sens critique éclairé et le temps passé à lire et corriger ce manuscrit ;

Monsieur Jean-Marc Francony, Madame Fidelia Ibekwe-SanJuan et Madame Agnieszka Smolczewska Tona pour leurs encouragements et conseils.

Je remercie également mes amis Céline Brun-Picard, Jean-Philippe D'Erceville, Bruno El-Sayah et Emilie Mondoloni pour leur attention, gentillesse et encouragements.

Enfin, je remercie ma famille et ma femme Marie-Line pour leur soutien constant.

Résumé

L'objet de notre étude est la requête adressée à un moteur de recherche Web par un usager dans le cadre d'une recherche d'information. Nous souhaitons mieux comprendre l'étape de la recherche d'information située entre le besoin d'information et la formulation/reformulation de la requête.

Notre thèse est articulée autour de deux hypothèses de recherche. D'abord, nous avons émis l'hypothèse qu'une requête adressée à un moteur de recherche Web peut receler de l'implicite. Ensuite, nous avons considéré que ce contenu implicite peut être utilisé par les usagers dans des tactiques de formulation/reformulation de la requête.

Nous avons notamment analysé le discours de 61 étudiants que nous avons interrogés sur leur intention de recherche. Ce discours était principalement constitué d'un niveau sémantique (qui décrit le thème de la recherche) et d'un niveau pragmatique (compose d'un but seul ou d'un but et d'un ou plusieurs sous-but(s)). Les termes représentant le niveau sémantique pouvaient être complètement ou partiellement formulés dans la requête, mais ceux représentant le niveau pragmatique n'étaient généralement pas formulés.

Cette situation de communication s'apparente à une négociation entre le moteur de recherche et l'usager. Le moteur de recherche tente de disposer d'éléments sur le besoin d'information de l'usager et ce dernier tente d'obtenir, à partir d'un contenu explicitement formulé dans sa requête, un ensemble d'information afin de progresser sur la résolution de son problème.

Mots clés: besoin d'information, implicite, but, requête, moteur de recherche Web, recherche d'information

Abstract

The object of our study is the query, sent to a Web search engine, by an Internet user. We aim to reach a better understanding of the phase of information seeking located between the information need and the query formulation.

Our thesis is based on two core hypotheses, all related to the query. Firstly, we considered that the query expressed partially the user's information need and therefore contain an implicit part. Secondly, we also considered that the implicit part can be used by the users in their query formulation tactics.

We notably analysed 61 students' speech about their search intent. The speech was based mainly on a semantic level (the terms representing the topic of the research) and a pragmatic level (composed of an only purpose or a purpose and of many under purposes). The terms representing the semantic level could be rather completely or partially formulated in the query but those representing the pragmatic level weren't formulated.

This situation of communication is similar to a negotiation between the Web search engine and the user. The search engine Web tries to have elements on user's information need and the user tries to obtain, from a contents explicitly formulated in his query, a set of information in order to progress on his resolution of its problem.

Keywords : information need, implicit, goal, query, information seeking, Web search engine

Table des matières

Introduction générale	1
Partie I : Etat de l'art	5
Introduction	6
1 Positionnements et présentation de modèles de recherche d'information	8
1.1 Positionnements et définitions	8
1.1.1 Recherche d'information	8
1.1.2 Recherche documentaire	10
1.1.3 Recherche bibliographique	10
1.1.4 Le moteur de recherche Web	10
1.1.5 L'intention de recherche	11
1.1.6 Le besoin d'information	12
1.2 Modèles de la recherche d'information	18
1.2.1 Le modèle TRACE	19
1.2.2 Les tactiques de recherche et le déroulement de l'activité de recherche d'information	22
1.2.3 Modèle compréhensif décrivant des tendances de comportement : la sé- lection des termes composant la requête	25
1.2.4 Rôle des états affectifs, des processus cognitifs et des actions physiques	29
1.2.5 Le modèle d'interaction stratifié	30
1.2.6 Un éclairage sur l'amont de la requête	32

Conclusion	33
2 L'incomplétude dans la requête : effet d'étiquetage et implicite	36
2.1 Vérification de l'hypothèse de Taylor : Ingwersen (1982)	37
2.2 Les requêtes adressées à des moteurs de recherche Web	40
2.2.1 Difficulté à définir ce qu'est un « terme » dans les requêtes extraites de <i>logs</i> de moteurs de recherche	41
2.2.2 Au niveau de l'activité de recherche de l'utilisateur : difficultés à définir la session	41
2.2.3 Apports concernant la formulation/reformulation des requêtes	42
2.3 L'intention de recherche non verbalisée dans la requête	44
2.3.1 Les catégories de requêtes par Broder	44
2.3.2 Une autre classification des requêtes	46
2.3.3 La classification automatique des requêtes	47
2.3.4 La difficulté d'assigner une intention à une requête	48
2.4 L'implicite dans une demande d'information	51
2.4.1 Les contenus implicites : a- présumé	52
2.4.2 Les contenus implicites : b- sous-entendu	54
2.4.3 Travaux de chercheurs ayant traité de l'implicite dans une demande d'in- formation	55
Conclusion	62
3 Formulation de la requête et réflexion sur la situation de communication usager- moteur de recherche	64
3.1 Des facteurs pouvant influencer la formulation de la requête	65
3.1.1 Formulation des requêtes et tâche de recherche	65
3.1.2 Formulation des requêtes et caractéristiques des usagers : novices et ex- perts jeunes et âgés	77
3.2 La situation de communication usager-moteur de recherche : un jeu de représen- tations	81

3.2.1	La situation de communication entre deux individus	82
3.2.2	Le schéma de la situation de communication « usager-moteur de recherche »	88
	Conclusion	101
	Conclusion	103
	Partie II : Méthodologie, analyse et résultats	107
	Introduction	108
4	Étude empirique 1 — Observation expérimentale : recherche d’information à l’aide d’un moteur de recherche Web	109
4.1	Objectif de recherche	109
4.2	Méthode	109
4.2.1	Type d’expérimentation	109
4.2.2	Recrutement des participants	111
4.2.3	Matériels	111
4.2.4	Procédure	114
4.2.5	Recueil des données	115
4.3	L’écriture, la maîtrise des périphériques : clavier, souris et écran	120
4.3.1	La maîtrise des périphériques : clavier, souris et écran	120
4.3.2	L’environnement de l’écriture de la requête	121
4.3.3	Les termes par requête	122
4.3.4	Les booléens	122
4.3.5	Utilisation de syntaxe spécifique	123
4.3.6	Éléments de la langue naturelle	123
4.3.7	Ponctuation	124
4.3.8	Orthographe et casse	125
4.4	La lecture des pages Web par les participants	126
4.5	La sélection des termes dans la requête	127

4.5.1	La requête dans l'activité de recherche d'information	128
4.5.2	La sélection des termes dans la requête : le cas des termes présents dans le scénario de recherche et maintenus dans la requête	130
4.5.3	La sélection des termes dans la requête : l'implicite et la requête adres- sée à un moteur de recherche Web	135
4.5.4	L'interactivité	144
4.6	Les types de tâches de recherche réalisés et la formulation/reformulation de la requête	149
	Conclusion	151
5	Etude empirique 2 - Enquête par observation directe et entretien	156
5.1	Objectif de recherche et hypothèses	156
5.2	Méthode	157
5.2.1	Type d'investigation : enquête par observation directe et entretien . . .	157
5.2.2	Justification du choix du terrain	158
5.2.3	Les enquêtés : les étudiants	158
5.2.4	L'expérience acquise au préalable par les étudiants	158
5.2.5	Matériels	159
5.2.6	Déroulement de l'enquête	159
5.2.7	Les matériaux	160
5.3	Données descriptives	160
5.3.1	Les booléens	160
5.3.2	Recherche simple vs avancée	161
5.3.3	Ponctuation, orthographe et casse	161
5.3.4	Usage de l'abréviation	163
5.4	La répartition des requêtes selon la classification de Broder : intérêt et limite . .	164
5.5	Les besoins d'information	167
5.5.1	Méthode d'analyse	167
5.5.2	Résultats	168
5.6	L'implicite dans la requête	173

5.6.1	Méthode d'analyse	173
5.6.2	Analyse	173
5.6.3	Résultats	174
5.7	L'implicite, la sélection des termes dans la requête et les tactiques de formulation/reformulation	177
5.7.1	L'implicite et la tactique <i>EXHAUST</i>	179
5.7.2	L'implicite et les tactiques <i>SUPER</i> et <i>SUB</i>	180
5.7.3	Analyse des formulations/reformulations : autres résultats	182
	Conclusion	183
	Partie III : Synthèse et discussion des résultats	186
6	Discussion générale	187
6.1	L'implicite dans la requête adressée à un moteur de recherche Web	187
6.2	Tâche de recherche factuelle et tâche de recherche exploratoire	190
6.3	Discussion de l'expression de besoin d'information	193
6.3.1	Satisfaire un besoin d'information : tâche de recherche factuelle	194
6.3.2	Satisfaire un besoin d'information : recherche exploratoire	195
	Conclusion générale	196
	Bibliographie	203

Liste des tableaux

2.1	La répartition de la classification de Broder [Broder, 2002] selon l'enquête et l'analyse des <i>logs</i> . Extrait à partir de [Broder, 2002] (p. 8) et traduit par nous . . .	46
3.1	Les stratégies employées par les participants ([Navarro-Prieto <i>et al.</i> , 1999] . . .	71
3.2	Les représentations dans un processus discursif selon Michel Pêcheux [Pêcheux, 1969]	86
4.1	Scénarios proposés dans la première expérimentation	113
4.2	Extrait présentant la saisie des requêtes et les commentaires. Participant 2/Scénario 2	115
4.3	Extrait de la fiche d'observation. Participant 2/Scénario 2	116
4.4	La durée des fichiers audio et vidéo par participant	116
4.5	Les requêtes formulées pour les scénarios de recherche 1 et 5 (situation/action)	118
4.6	Les scénarios 2, 3, 4, 6 et 7(b) amenant les participants à réaliser des tâches de recherche factuelles	119
4.7	Les scénarios 7a, 8 et 9 amenant les participants à réaliser des tâches de recherche exploratoires	120
4.8	La requête est une trace des opérations intellectuelles en amont de sa formulation/reformulation	130
4.9	Les requêtes ne comportant que certains termes principaux du scénario de recherche 3 (RCCTP) et les requêtes comportant l'ensemble des termes principaux de ce scénario (RCETP)	137
4.10	Les requêtes formulées/reformulées, dans le cadre des scénarios 7a, 8 et 9	150

5.1	Les requêtes informationnelles selon les critères de Broder (2002)	165
5.2	Les requêtes navigationnelles et transactionnelles selon les critères de Broder (2002)	166
5.3	Les requêtes transactionnelles classées par besoin d'information. L'ensemble de ces requêtes correspondent à des tâches de recherche factuelles	168
5.4	Les requêtes navigationnelles classées par besoin d'information. L'ensemble de ces requêtes correspondent à des tâches de recherche factuelles	169
5.5	Les requêtes informationnelles formulées dans le cadre de tâches de recherche factuelles classées par type de besoin d'information	170
5.6	Les requêtes informationnelles formulées dans le cadre de tâches de recherche exploratoires classées par type de besoin d'information	171

Table des figures

1.1	Le modèle de Belkin présentant le processus de recherche de l'utilisateur abou-	
	tissant sur une requête (à droite) et le système de recherche d'information (à	
	gauche) [Belkin <i>et al.</i> , 1982] (p. 65) (Modèle reproduit par nous, car l'original	
	est peu lisible)	16
1.2	Le modèle du traitement du document TRACE [Rouet, 2006] (p. 105) [Modèle	
	reproduit par nous en plus grand format]	21
1.3	Le modèle <i>Berrypicking, Evolving Search</i> (la cueillette de baies). Extrait de	
	Bates [Bates, 1989]	25
1.4	Les différentes évolutions intellectuelles en amont de la formulation de la re-	
	quête [figure extraite de [Mizzaro, 1998]	33
2.1	Questions de l'étude de Broder [Broder, 2002]	45
2.2	La répartition de l'implicite. (Extrait de [Kerbrat-Orecchioni, 1986] (p. 20)) . .	52
2.3	La chaîne interprétative d'un énoncé. (L'exemple en question ici est celui de	
	[Ducrot, 1984] (p. 34) et les paraphrases sont de [Kerbrat-Orecchioni, 1986] (p.	
	7))	57
3.1	Schéma de la communication défini par Roman Jakobson	83
3.2	Reformulation du schéma de la communication par Kerbrat-Orecchioni [Kerbrat-	
	Orecchioni, 1980] (p. 19) [reproduction faite par nous]	87
3.3	Schéma de la situation de communication « usager-moteur de recherche ». L'in-	
	formation 1 est l'information mathématique utilisée par les machines. L'infor-	
	mation 2 est l'information sociale utilisée par les individus.	101

3.4	Le caractère cyclique, évolutif et dynamique de l'activité de recherche d'information [modèle proposé par nous suite à l'analyse de différents modèles de recherche d'information]	104
4.1	Les périodes durant lesquelles les participants ont déjà utilisé Internet et le moteur de recherche <i>Google</i>	112
4.2	Boutons Précédent/Suivant d'un navigateur	127
4.3	Le terme /moteur/ extrait à partir d'une page Web dont le lien a été proposé par le moteur de recherche à la suite de la requête 28. Le participant a sélectionné ce terme dans la requête 31	145
4.4	L'orientation de l'internaute par le moteur de recherche : requête 8	146
4.5	Le participant 3 analysant les propositions du moteur de recherche	148
4.6	Un aperçu des résultats proposés par le site <i>futura-sciences</i> au participant 4	151
5.1	« Google » retournant des résultats à la requête corrigée et non à la requête initiale de l'enquête [capture d'écran réalisée à partir de notre propre poste de travail. Pour une meilleure illustration, nous avons reproduit la situation observée lors de l'enquête] (1 juillet 2012)	163
6.1	La version simple du système de recherche d'information <i>The CoSen system</i> . (A partir de [Qu et Furnas, 2008] (p. 540))	192

Introduction générale

Introduction générale

Le web constitue, aujourd'hui, une ressource importante d'information et les internautes utilisent différents outils pour y accéder. Dans ce travail, nous nous intéressons à la requête adressée par un internaute à un moteur de recherche dans le cadre d'une recherche d'information. Nous avons retenu les moteurs de recherche dans notre investigation bien qu'il existe d'autres systèmes de recherche d'information¹ parce qu'il s'agit d'une des entrées les plus importantes sur le Web pour des millions d'internautes [Chadwyn et Sanderson, 2009]. Ceci nous apporte la possibilité de confronter l'utilisateur à un outil dont nous pouvons penser qu'il le connaît déjà, mais aussi d'observer son comportement.

De nombreux chercheurs se sont intéressés à l'activité de recherche d'information *information seeking* des internautes. Nous disposons, aujourd'hui, de nombreux modèles théoriques, mais aussi de nombreuses études empiriques sur le comportement de recherche des internautes. Ce qui ressort principalement de ces travaux est la complexité de l'activité de recherche d'information. Les travaux réalisés apportent un éclairage important sur ce processus, mais il reste encore des questions ouvertes à examiner.

Nous considérons qu'un usager qui réalise une recherche d'information à l'aide d'un moteur de recherche se trouve dans une situation de communication de type homme-machine. L'interface du moteur de recherche offre un seul moyen à l'utilisateur pour entamer cette situation de

1. Un système de recherche d'information est une interface logicielle permettant à un usager de réaliser une recherche d'information à partir d'une base de données de documents indexés manuellement ou automatiquement. Pour chercher et afficher les résultats, le système de recherche d'information réalise un appariement à partir de sa propre représentation, à la fois de la requête de l'utilisateur et des documents de sa base de données.

communication : l'utilisateur via une fenêtre d'interrogation est invité à saisir une requête.

Dans notre thèse, nous souhaitons mieux comprendre cette phase de la recherche d'information correspondant à la formulation/reformulation de la requête et les processus intellectuels qui lui sont sous-jacents. Nous apporterons une attention particulière à la sélection des termes dans la requête et nous tiendrons également compte des facteurs qui influencent cette formulation/reformulation.

Question de départ

La requête exprime-t-elle une interrogation ou une assertion incomplète permettant à l'utilisateur de mener sa recherche, à partir de ce qu'il sait, pour trouver ce qu'il ne sait pas ?

Hypothèse de travail

Nous émettons l'hypothèse qu'une requête adressée à un moteur de recherche Web peut receler une part d'implicite.

Objectifs de recherche

L'objectif de notre recherche est d'étudier la requête adressée à un moteur de recherche Web lors d'une recherche d'information. Nous considérons que nous analysons une situation de communication usager-moteur de recherche et nous poursuivons deux objectifs :

- comprendre comment la requête est construite en terme de contenus explicites et implicites.
- approfondir la compréhension de l'étape de la formulation/reformulation de la requête.

Organisation générale du mémoire

Notre mémoire de thèse s'articule en trois parties.

La première partie (chapitres 1, 2 et 3) vise à situer notre recherche par rapport au domaine de la recherche d'information. Cette partie est organisée en trois chapitres. Dans le premier chapitre,

nous définirons des termes clefs lors d'une recherche d'information et nous analyserons des travaux de chercheurs qui ont modélisé l'activité de recherche d'information. Dans le second chapitre, nous discuterons de l'incomplétude de la requête et nous définirons l'« implicite » dans la langue. Enfin dans le troisième chapitre, nous analyserons des travaux de chercheurs ayant étudié les facteurs qui pèsent sur la formulation/reformulation de la requête.

La seconde partie (chapitres 4 et 5) comporte notre recherche empirique :

- Étude empirique 1 (chapitre 4) : nous avons réalisé une expérimentation que nous avons intitulée : « une recherche d'information réalisée à partir d'un moteur de recherche Web ». Nous avons directement pu observer 4 usagers en situation de recherche d'information sur *Google*. Nous avons suivi ce processus de recherche d'information depuis la lecture des instructions, en passant par la saisie des requêtes jusqu'à la visualisation des résultats sur l'interface du moteur de recherche.
- Étude empirique 2 (chapitre 5) : nous avons réalisé une enquête par observation directe et entretien. Nous avons observé le comportement et les pratiques de 61 étudiants, en situation réelle, dans des salles informatiques en libre accès de l'université Claude Bernard Lyon 1.

Dans la troisième partie (chapitre 6), nous discuterons de nos résultats par rapport à des travaux présentés dans notre état de l'art.

Partie I : Etat de l'art

Introduction

Nous attendons de l'état de l'art de nous permettre, non seulement, de construire notre objet de recherche, mais aussi de le préciser.

Les travaux dans le domaine de la recherche d'information sont nombreux. Nous nous sommes efforcé de nous limiter, d'une part, aux travaux qui nous apportaient une meilleure compréhension de l'activité de recherche d'information et qui offraient un développement de la question de la formulation/reformulation de la requête et, d'autre part, à ceux qui traitaient de la question de l'implicite dans la formulation d'une demande d'information ou d'une requête.

La construction de cet état de l'art, articulé en trois chapitres, suit un cheminement précis. D'abord, le chapitre 1 contient une présentation des termes clefs dans la recherche d'information avec un positionnement de notre part lorsque cela était nécessaire ainsi qu'une analyse d'une sélection de modèles de recherche d'information. Cette analyse nous apporte un éclairage sur le comportement de recherche des usagers dans une situation de résolution problème et attire notre attention sur les stratégies qu'ils mettent en œuvre dans la sélection des termes de la requête.

Ensuite, le chapitre 2 vient approfondir et mettre en relation des points présentés dans le chapitre 1, le « besoin d'information », la « demande d'information » et la « requête », avec, la notion de l'« implicite ». L'incomplétude de la requête y est :

- examinée avec l'hypothèse de Taylor [Taylor, 1968] *label effect* (effet d'étiquetage) et avec l'apport de travaux sur les *logs* des moteurs de recherche.
- définie et interrogée à l'aide de travaux en linguistique pragmatique.

Dans le chapitre 3, nous analyserons les facteurs qui peuvent peser sur la formulation/reformulation de la requête. Nous accordons un intérêt particulier à la tâche de recherche et aux caractéristiques des usagers. Mais pas uniquement, la formulation/reformulation de la requête n'est-elle pas également influencée par la situation de communication ? Nous proposerons un schéma de cette situation de communication usager-moteur de recherche à la fin de ce chapitre.

Chapitre 1

Positionnements et présentation de modèles de recherche d'information

Nous développerons dans ce chapitre deux sections. La première section examinera la définition des termes clefs que nous serons amenés à utiliser dans la suite de notre mémoire. La seconde section sera consacrée à la présentation et à l'analyse de la manière dont certains modèles de recherche d'information appréhendent la formulation/reformulation de la requête ¹.

1.1 Positionnements et définitions

Nous proposons dans cette section un ensemble de définitions nous permettant de préciser notre vocabulaire.

1.1.1 Recherche d'information

Il est question de recherche d'information lorsqu'un lecteur souhaite localiser une information dans une collection de documents résultant d'une recherche documentaire.

Selon Dinet et Rouet [Dinet et Rouet, 2002] l'activité de recherche d'information est

1. Exception faite pour Rouet [Rouet, 2006] qui ne développe pas cette phase, mais qui s'intéresse à la recherche d'information dans un document complexe

« l'activité d'un individu qui vise à localiser et traiter une ou plusieurs informations au sein d'un environnement documentaire complexe, dans le but de répondre à une question ou de résoudre un problème ».

Selon l'association des professionnels de l'information et de la documentation², la recherche d'information représente l'ensemble :

« des méthodes, procédures et techniques permettant, en fonction de critères de recherche propres à l'utilisateur, de sélectionner l'information dans un ou plusieurs fonds de documents plus ou moins structurés. Toute recherche d'information suppose trois phases successives : a) une recherche bibliographique des références de documents pertinents ; b) une recherche documentaire, c'est-à-dire une recherche bibliographique complétée par la recherche (l'acquisition) des documents eux-mêmes ; c) et enfin le repérage de l'information dans les documents sélectionnés (recherche de l'information). »

Cette situation de recherche d'information peut être considérée comme une situation de communication entre un individu, qui souhaite disposer d'informations en lisant un ou plusieurs documents, et les auteurs de ces documents. Selon Lallich-Boidin [Lallich-Boidin, 2007] (p. 97), cette relation se caractérise par :

- son asynchronie, la production du discours des auteurs des documents est forcément antérieure à la situation de recherche ;
- son asymétrie, seul l'utilisateur effectue et conduit la recherche. L'auteur reste présent à travers le contenu de son document ;
- un contact direct avec le contenu du document de l'auteur : existence de médiateurs humains ou logiciels qui rendent possible cette relation.

2. www.adbs.fr/recherche-d-information-18313.htm?RH=OUTILS_VOC. Consulté le 15 juin 2012. [L'association des professionnels de l'information et de la documentation, ndb]. (« nd » signifie que la date n'est pas précisée sur la page Web consultée).

1.1.2 Recherche documentaire

La recherche documentaire figure parmi les activités intellectuelles complexes et se situe dans le champ plus large de la recherche d'information. Selon l'association des professionnels de l'information et de la documentation³, la recherche documentaire représente l'ensemble :

« des méthodes, procédures et techniques ayant pour objet de retrouver des références de documents pertinents (répondant à une demande d'information) et les documents eux-mêmes. »

1.1.3 Recherche bibliographique

Selon l'association des professionnels de l'information et de la documentation⁴, la recherche bibliographique représente l'ensemble :

« des méthodes, procédures et techniques ayant pour objet de retrouver les références bibliographiques de documents pertinents. »

Maintenant que nous avons expliqué ce que nous entendons par « recherche d'information », « recherche documentaire » et « recherche bibliographique », nous allons présenter des travaux ayant proposé une définition du moteur de recherche.

1.1.4 Le moteur de recherche Web

Un moteur de recherche Web est « un dispositif d'accès à l'information ». Selon Simonnot [Simonnot, 2010], Brigitte Juanals [Juanals, 2003], chercheuse en sciences de l'information et de la communication, fut l'une des premières à avoir utilisé dans la littérature francophone cette expression. Brigitte Juanals a ainsi pu relier les dispositifs d'accès à l'information aux médias et rendre compte d'une relation d'interdépendance entre trois éléments, à savoir, les

3. http://www.adbs.fr/recherche-documentaire-18321.htm?RH=OUTILS_VOC. Consulté le 15 juin 2012. [L'association des professionnels de l'information et de la documentation, ndc]

4. http://www.adbs.fr/recherche-bibliographique-18305.htm?RH=OUTILS_VOC. Consulté le 15 juin 2012. [L'association des professionnels de l'information et de la documentation, nda]

outils matériels, les logiciels et l'activité humaine. Quant à Ihadjadene et Chaudiron [Ihadjadene et Chaudiron, 2008] (p. 186), ils soulignent que cette expression désigne :

« l'ensemble des lieux et des objets de médiation, technique ou non, permettant d'identifier, de repérer et de collecter et éventuellement traiter l'information ».

Les deux chercheurs distinguent deux types de dispositifs d'accès à l'information :

- non techniques, qui représentent des lieux où il est possible d'accéder à l'information. C'est le cas, par exemple, des bibliothèques et des centres de documentation, où l'utilisateur peut avoir directement accès à des documents ;
- techniques tels que les moteurs de recherche Web (*Google, Exalead, AltaVista...*), mais aussi des catalogues de bibliothèques (ex. le catalogue de l'*ENSSIB*⁵ ou de la *BNF*⁶) ou des bases de données en ligne (ex. *FRANCIS* ou *PASCAL*).

Un moteur de recherche permet un accès partiel à l'information disponible sur le Web et ne couvre que le Web visible. En outre, cet accès à l'information est contraint, dans la mesure où l'utilisateur doit se plier aux règles imposées par l'interface du dispositif.

1.1.5 L'intention de recherche

Comme nous le verrons au second chapitre, l'expression « intention de recherche » retient l'intérêt de nombreux chercheurs. Lorsque nous utilisons cette expression, nous nous référons à l'intention de recherche de l'utilisateur : ce qu'il recherche au moment où il formule sa requête. Dans une situation de recherche d'information, l'observateur ne connaît pas cette intention de recherche.

Nous refermons cette première section consacrée à la définition de termes clefs dans la recherche d'information par une analyse d'une notion capitale dans ce domaine. Il s'agit du « besoin d'information » qui constitue un élément important dans cette activité.

5. École Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques

6. Bibliothèque Nationale de France

1.1.6 Le besoin d'information

Le besoin d'information a été abordé et traité à de nombreuses reprises par différents chercheurs. Nous présenterons ici certains de ces travaux, nous nous positionnerons ensuite sur sa nature statique ou dynamique, puis nous soulignerons que sa dénomination est discutée par certains chercheurs.

1.1.6.1 La conceptualisation du besoin d'information en quatre niveaux

Robert S. Taylor [Taylor, 1968] avait constaté les difficultés des usagers des bibliothèques à exprimer leur besoin d'information qu'il considérait comme un processus cognitif composé de quatre niveaux :

- Niveau 1 : *the visceral need*, impossibilité d'exprimer ce besoin ;
- Niveau 2 : *the conscious need*, prise de conscience d'un besoin, mais toujours impossibilité de l'exprimer ;
- Niveau 3 : *the formalized need*, expression du besoin en langue naturelle ;
- Niveau 4 : *the compromised need*⁷, à ce niveau la question est présentée au bibliothécaire ou au système de recherche d'information.

Les niveaux 1, 2 et 3 de Taylor correspondent à des représentations internes de l'utilisateur. Il s'agit d'opérations intellectuelles non observables directement. L'utilisateur exprime, dans le niveau 4, sa demande d'information (si l'interlocuteur est un bibliothécaire) ou sa requête (s'il utilise le

7. le niveau 4 est également nommé *compromised question* (question de compromis)

système de recherche d'information)⁸. Au moment où le modèle de Taylor a été réalisé, il revenait le plus souvent au bibliothécaire (ou documentaliste) d'interroger le système de recherche d'information. Dans ce cas nous avons :

- la demande d'information de l'utilisateur. Dans les faits, c'était une discussion au cours de laquelle le bibliothécaire tentait d'amener l'utilisateur à préciser son besoin d'information. D'ailleurs, Taylor [Taylor, 1968] (p. 183) avait déterminé cinq filtres⁹ pour approfondir la demande de l'utilisateur et mieux cerner son besoin d'information ;
- le bibliothécaire qui adaptait la demande de l'utilisateur aux contraintes du système de recherche d'information. Selon Taylor, cette activité était l'affaire du spécialiste de l'information (ici, un bibliothécaire)¹⁰.

8.

« In an often quoted model Taylor has suggested and described the development of the request from step 1 [information need of user (deriving from a problem situation)] to 2 [the formulated information need of user] :

(a) : The actual, but unexpressed need

(b) : The conscious need

(c) : The formalized need

(d) : The compromised need (the question as presented to librarian or system)

Stages (a) to (c) are considered internal representations in the mind of the user. It is important to identify the relation between stage (c) and (d) which determines the following stages of retrieval. »

[Ingwersen, 1982] (p. 167)

9. 1-déterminer le sujet, 2- objectif et motivation, 3- caractéristiques personnelles de l'utilisateur, 4- la relation entre la demande de l'utilisateur et l'organisation des documents et 5- ce qu'il attend comme réponses

10.

« The compromised question (Q 4) is the information specialist's business, the representation of the enquirer's need within the constraints of the system and its files. The skill of the reference librarian is to work with the enquirer back to the formalized need (Q 3), possibly even to the conscious need (Q 2), and then to translate these needs into a useful search strategy. »

[Taylor, 1968]

Les différents niveaux du modèle de Taylor mettent en relief une phase de la recherche d'information qui reste difficile à étudier, et que nous ne connaissons pas encore complètement. D'après Ingwersen [Ingwersen, 1992] (p. 113), les travaux de Taylor ont apporté une contribution considérable dans les recherches du domaine *Information Retrieval* et cela par rapport au constat suivant lequel un état psychologique particulier de l'utilisateur peut le conduire à exprimer une demande d'information¹¹. Taylor considère que le besoin d'information est dynamique, qu'il peut être flou et mal défini ou au contraire bien identifié.

1.1.6.2 Le besoin d'information permettant une construction du sens

Brenda Dervin, Professeure de communication à l'université de l'État de l'Ohio (USA), s'est interrogée, dès les années 1980, sur la question du besoin d'information qu'elle met en relation avec la notion d'usage de l'information. Ainsi pour Dervin, l'information est le résultat d'une construction du sens dans un espace-temps déterminé. Selon Dervin [Dervin, 1983], les individus rencontrent, au cours de leur existence, plusieurs situations nouvelles qui les amènent notamment à se poser des questions et à se trouver parfois dans des situations d'incertitude. Afin de rendre compte de ces situations, elle utilise la métaphore du marcheur qui se trouve devant un fossé (*GAP*). Pour remédier à cet état, les humains comblent (*BRIDGE*) ces discontinuités de l'existence et dépassent leur état d'incertitude en développant de nouvelles idées et en adoptant des attitudes nouvelles... C'est en réponse aux changements perpétuels rencontrés dans notre vie que nous sommes amenés à créer constamment du sens, d'où le nom de sa métathéorie.

Brenda Dervin estime que le recours aux systèmes de recherche d'information reste une simple possibilité d'accès à l'information parmi d'autres. En outre, elle accorde une place importante au contexte et précise qu'un individu, dans un espace-temps différent, peut évaluer une même information de manière différente. Ainsi, le contexte de la recherche déterminerait fortement l'évaluation de l'information.

11. « ...since it postulates that a particular psychological state of mind of the user may lead to an expressed request for information » [Ingwersen, 1992] (p. 113)

1.1.6.3 Le besoin d'information comme un état d'incertitude

Comme nous l'avons vu plus haut, Dervin inclut également, parmi d'autres facteurs, l'incertitude comme pouvant déclencher une tentative de construction du sens. Saracevic [Saracevic, 1996], quant à lui, considère que la recherche d'information est spécifiquement déclenchée par un état d'incertitude et qu'elle a pour but principal de permettre à l'individu de passer d'un état d'incertitude à celui de certitude.

1.1.6.4 *Anomalous State of Knowledge*

Le modèle *Anomalous State of Knowledge* ASK est fondé sur l'hypothèse que l'utilisateur perçoit un besoin d'information résultant d'une anomalie dans l'état de ses connaissances *anomaly in the user's state of knowledge*, et se trouve dans une situation où, en général, il lui est difficile de préciser ce qui lui manque pour y remédier [Belkin *et al.*, 1982]¹². Ce modèle appréhende l'activité de recherche d'information d'une manière globale : d'un côté, le système dispose d'une masse d'informations et de l'autre côté, l'utilisateur, avec sa propre représentation du monde, sollicite ces informations, gérées par le système. Nicholas Belkin oriente son étude vers l'état de connaissances de l'utilisateur à différents instants : avant, pendant et à la fin de la recherche. Il est question ici d'une approche cognitive et épistémique. Ce modèle (figure 1.1) se compose de trois étapes principales : 1- l'utilisateur ressent *Anomalous State of Knowledge*, ASK ; 2- il présente une requête à un système de recherche d'information qui lui renvoie des informations sous format texte ; 3- l'utilisateur évalue les informations renvoyées par le système et détermine le niveau de « satisfaction de son besoin ».

1.1.6.5 Le besoin d'information et la pratique informationnelle

Si les travaux précédents reposent sur l'hypothèse que le besoin d'information mène à une recherche d'information, d'autres considèrent que le recours à la recherche d'information n'est pas systématique parce que certains facteurs peuvent peser sur les pratiques informationnelles

12. « The ASK hypothesis is that an information need arises from a recognized anomaly in the user's state of knowledge concerning some topic or situation and that, in general, the user is unable to specify precisely what is needed to resolve that anomaly. » [Belkin *et al.*, 1982] (p. 62)

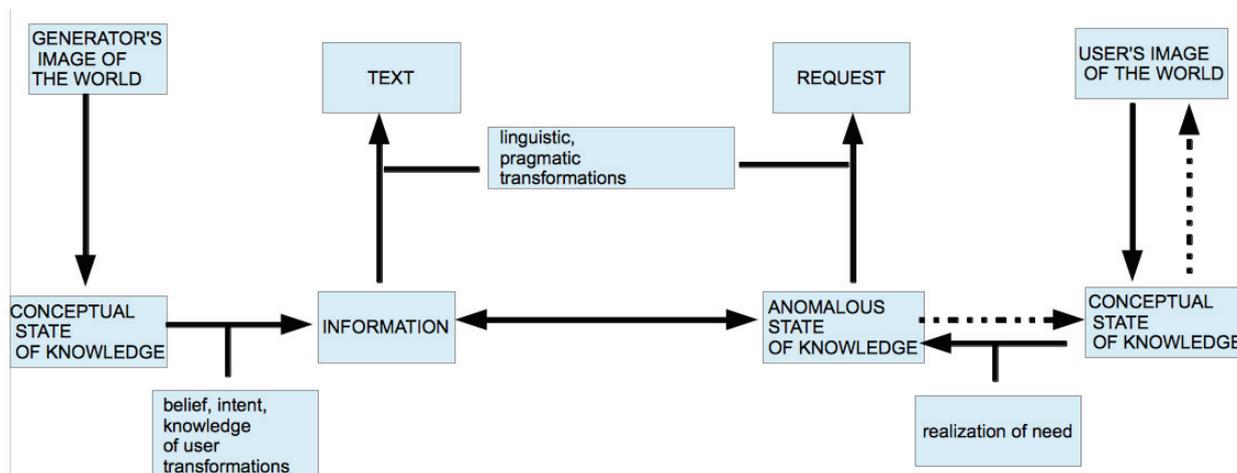


FIGURE 1.1 – Le modèle de Belkin présentant le processus de recherche de l'utilisateur aboutissant sur une requête (à droite) et le système de recherche d'information (à gauche) [Belkin *et al.*, 1982] (p. 65) (Modèle reproduit par nous, car l'original est peu lisible)

des individus.

Marchionini [Marchionini, 1995] (p. 51) constate que le besoin d'information peut, dans certaines situations, être supprimé par l'individu. L'évaluation des critères de coûts et de bénéfices occupe une place centrale dans la décision finale :

- les connaissances antérieures de l'individu peuvent conduire à la suppression du besoin d'information,
- la capacité de l'individu à utiliser (ou non) un système de recherche d'information peut également être un facteur déterminant dans la décision de poursuivre (ou non) une recherche d'information,
- l'estimation de la situation et la prise en compte des « circonstances externes » peuvent aussi amener l'individu à supprimer son besoin d'information.

Selon Simonnot [Simonnot, 2006], un individu ayant un besoin d'information sera plus amené à réaliser une recherche d'information s'il estime qu'une réponse à sa question existe et que les efforts qu'il doit fournir ne sont pas supérieurs aux gains attendus. Nous retrouvons ici les critères de coûts et de bénéfices présentés chez Marchionini [Marchionini, 1995].

Choo [Choo, 1999] (pp. 10-11) distingue au moins trois types d'efforts que nécessite l'activité de recherche d'information :

« On observe ici au moins trois types d'efforts ou de coûts différents : les efforts physiques (pour se déplacer jusqu'à la source), les efforts intellectuels (par exemple pour se familiariser avec un système de classification ou une application informatique) et les efforts psychologiques (par exemple pour aborder une source désagréable). »

Chatman [Chatman, 1996], observant les pratiques informationnelles chez les minorités noires défavorisées dans les années quatre-vingts, a constaté qu'au-delà du niveau économique, le facteur social pèse significativement sur les pratiques informationnelles des individus. En fonction des normes sociales, ensemble de valeurs du groupe d'appartenance, l'individu ajusterait son comportement informationnel. Ainsi, si, dans le groupe d'appartenance, il n'est pas habituel de réaliser une recherche d'information pour résoudre un problème, alors l'individu, le plus souvent, bien qu'ayant un besoin d'information, ne réalisera pas de recherche.

1.1.6.6 Positionnement sur la notion de besoin d'information

Il existe deux visions du besoin d'information, la première fixe et n'évoluant pas au cours de l'activité de recherche d'information *information seeking* et la seconde dynamique et évoluant tout au long de cette activité.

Nous considérons le besoin d'information comme dynamique et évolutif parce qu'il découle d'une situation problème dont la résolution passe par différents états cognitifs qui conduisent l'individu à progresser, étape par étape, dans la résolution de son problème. Durant cette progression, de nouvelles connaissances acquises peuvent, par exemple, permettre le passage d'un besoin d'information flou à un besoin d'information plus précis. Dervin [Dervin, 1983], Taylor [Taylor, 1968], Saracevic [Saracevic, 1996] et Belkin [Belkin *et al.*, 1982], mais aussi Bates [Bates, 1989] ¹³ considèrent également le besoin d'information comme dynamique.

13. nous présenterons le modèle *la cueillette de baies* « *berrypicking* » dans la seconde section.

1.1.6.7 Le besoin d'information : une expression discutée

L'expression « besoin d'information » est discutée, sinon contestée par de nombreux chercheurs. Ainsi, Boullier [Boullier, 1997] considère que le terme « besoin » est orienté vers une conception béhavioriste et constate que le terme « désir » pourrait mieux rendre compte de l'activité de l'individu. Boubée [Boubée, 2007] se demande si le terme « intention » ne serait pas également adéquat pour remplacer le terme « besoin ». Quant à Case [Case, 2002], il remet en question l'expression de « besoin d'information » parce qu'une recherche d'information n'est pas systématiquement motivée par une volonté de résoudre un problème, mais qu'elle peut être réalisée uniquement comme loisir ou passe-temps.

Nous concernant, nous nous demandons si l'expression « besoin d'information » peut-être remplacée par le terme « lacune » ? Nous conservons l'expression de « besoin d'information » dans la suite de notre travail, car c'est l'expression la plus couramment employée dans les publications scientifiques. D'ailleurs, Riondet [Riondet, 2006] (p. 3), qui a analysé l'emploi de cette expression par des chercheurs en sciences de l'information et de la communication dans les archives ouvertes du CNRS (Archivesic), a constaté que « besoin d'information » correspond à une thématique et qu'elle est utilisée comme telle dans les mots-clefs et résumés des chercheurs. Nous reviendrons toutefois dans notre discussion (partie III) sur ce point et nous discuterons l'expression du « besoin d'information » en regard de la lacune. En effet, les résultats de nos études empiriques nous permettront de mieux percevoir les forces et les faiblesses de chacun des deux termes.

1.2 Modèles de la recherche d'information

Nous avons fait le choix de ne retenir que des modèles qui développent l'étape de la formulation de la requête ou qui nous apportent un éclairage sur le comportement de recherche d'information de l'utilisateur. Cet apport théorique nous procurera des éléments de réflexion sur notre objectif de recherche qu'il nous permettra de préciser.

1.2.1 Le modèle TRACE

Jean-François Rouet [Rouet, 2006] a proposé un modèle cognitif¹⁴ de la recherche d'information dans un environnement hypermédia et sur des documents complexes (figure 1.2). Ce modèle dénommé TRACE est cyclique et représente le traitement du document. Il tient compte, d'une part, des ressources d'information, et d'autre part, des ressources de la mémoire de l'individu.

Les ressources d'information (*information resources*) incluent : 1- toute représentation matérielle de la tâche telle que les questions écrites ou les indications fournies ; 2- les ressources d'information externes disponibles comme les textes, les documents ou les systèmes d'information électroniques ; et 3- l'ensemble des éléments produits dans le cadre de l'accomplissement de la tâche (brouillons, notes, réponses...)

Les « ressources de mémoire » (*memory resources*) englobent les connaissances qui peuvent intervenir dans la tâche de recherche. Cela comprend les connaissances antérieures de l'individu, les connaissances provenant des ressources d'information, et l'expérience de l'individu (s'il a déjà réalisé, par le passé, une tâche de recherche similaire). En outre, ces ressources de mémoire incluent aussi des représentations construites dans le cadre de l'activité de l'individu : 1- la première représentation correspond au modèle de la tâche de recherche à réaliser 2- la seconde représentation correspond au modèle de réponse interne à élaborer.

Ce modèle présente le traitement de documents comme une activité se déroulant en différentes étapes, chacune d'elles correspondant à un processus spécifique. Ces processus sont représentés dans deux grandes catégories : 1- les processus qui utilisent des ressources d'information 2- les processus qui utilisent la mémoire. Comme le note Rouet, il reste difficile de distinguer clairement les processus impliquant une ressource d'information ou une ressource de mémoire, car, un individu lisant une question fait intervenir les deux types de processus : le processus impliquant une ressource d'information lors de la lecture de la question, et un processus impliquant une ressource de la mémoire lors de l'activation des connaissances antérieures afin d'interpréter la question. Le modèle TRACE est composé de neuf étapes :

14. L'approche cognitiviste segmente le processus de recherche d'information en plusieurs étapes

- Étape 1 *Examine task specifications*, l'individu examine les spécifications de la tâche, cela en lisant la question écrite ou encore en vérifiant le temps et les ressources d'informations disponibles pour accomplir cette tâche ;
- Étape 2 *Construct task model*, à partir de la précédente étape, l'individu construit un modèle correspondant aux actions à effectuer pour réaliser la tâche ;
- Étape 3 *External information needed ?* à ce niveau l'individu décide si ses connaissances sont suffisantes pour répondre à la question ou s'il doit utiliser des informations externes. S'il estime que ses connaissances sont suffisantes alors il passe à l'étape 7 sinon il passe à l'étape 4 ;
- Étape 4 *Select document*, l'individu sélectionne un document à partir des sources d'information externes disponibles.
- Étape 5 *Process content information* l'individu examine le contenu du document ou du passage de texte déjà sélectionné ;
- Étape 6 *Document relevant ?* l'individu évalue la pertinence du document traité. S'il juge le document non pertinent, il reprend sa recherche à partir de l'étape 4 (sélection du document). Enfin, l'individu passe à l'étape 7, s'il juge le document pertinent ;
- Étape 7 *Update internal response model* l'individu utilise le contenu du document retenu afin de construire et mettre à jour son modèle de réponse ;
- Étape 8 *Response complete ?* l'individu décide si la réponse qu'il a élaborée permet de traiter correctement la question posée dans l'énoncé. Si l'individu n'est pas satisfait de sa réponse, il reprend alors la recherche au niveau de la première étape. En revanche, il passe à la dernière étape, s'il estime sa réponse satisfaisante ;
- Étape 9 *Output task product* l'individu répond à la question posée.

Le modèle TRACE proposé par Jean-François Rouet permet de rendre compte de l'activité de traitement du document. Outre la prise en compte de ressources impliquant les informations, ce modèle présente les processus impliquant la mémoire. Il permet de suivre l'évolution des représentations de l'individu tout au long de l'évolution de cette activité. Ce modèle n'est ce-

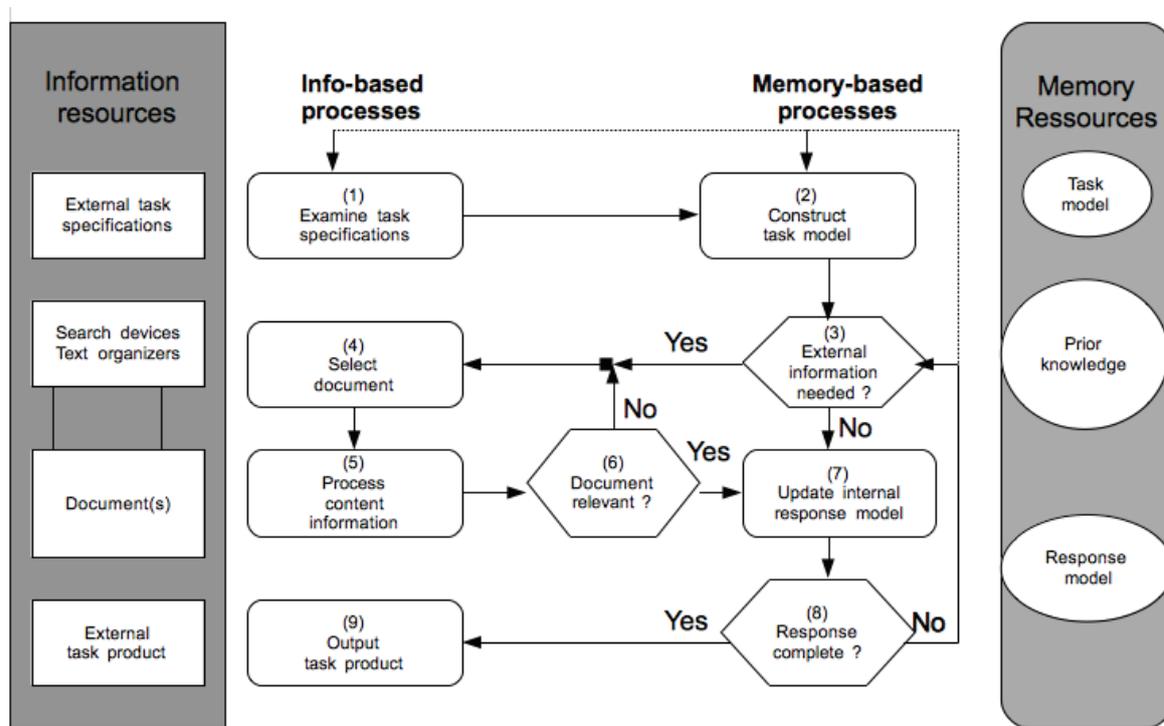


FIGURE 1.2 – Le modèle du traitement du document TRACE [Rouet, 2006] (p. 105) [Modèle reproduit par nous en plus grand format]

pendant pas complètement validé empiriquement¹⁵.

Le dispositif de recherche d'information est évoqué dans les ressources d'information, mais la manière dont il est utilisé n'est pas détaillée. Néanmoins, il nous semble qu'un tel modèle est utile pour notre réflexion dans la mesure où il nous permet de réfléchir sur différents points. Ce modèle nous renseigne sur la manière dont un individu examine une tâche. Rouet met en évidence le lien entre la tâche et la mémoire, lien qui se termine par une prise de décision sur la nécessité ou non de recourir à une information externe. Nous nous demandons, d'une part, si cette décision peut être influencée suivant qu'il s'agit d'une tâche amenant à répondre à une question ouverte ou fermée, et d'autre part, si le type de la tâche orientera la sélection du document (dictionnaire, encyclopédie, journal...).

15. « the TRACE model is a descriptive rather than explanatory representation, as many of its features have not been empirically tested. The features of the model are nevertheless consistent with empirical research findings, as reviewed next. » [Rouet, 2006] (p. 108)

Par ailleurs, au centre du modèle se trouve l'étape 6 qui correspond à l'évaluation de la pertinence du document. Cette étape centrale du modèle nous renseigne sur le rôle qu'occupent l'évaluation et le jugement de pertinence dans une activité de traitement d'un document ou d'un passage de texte. Nous nous interrogeons sur la manière dont ce jugement de pertinence orientera la prochaine sélection de document (retour à l'étape 4). Ces mêmes questions se posent également dans le cadre d'une analyse de l'activité de recherche d'un usager sur un moteur de recherche Web. Analyser la formulation/reformulation de la requête ne devrait-il pas nous amener à nous interroger sur le(s) lien(s) dans une recherche d'information Web entre la formulation/reformulation et respectivement le type de tâche et le jugement de pertinence ? Nous invitons notre lecteur à nous accompagner tout au long de cet état de l'art pour voir comment les différents travaux présentés nous apporteront une meilleure compréhension de notre problème de recherche.

1.2.2 Les tactiques de recherche et le déroulement de l'activité de recherche d'information

Bates a proposé deux modèles de recherche d'information qui s'inscrivent dans une approche cognitive. Le modèle *facilitation model* [Bates, 1979] traite des tactiques de recherche et développe notamment un ensemble de tactiques qui soutiennent la formulation/reformulation de la requête. Son autre modèle « *berrypicking* » (la cueillette de baies) [Bates, 1989] a apporté une meilleure compréhension de la manière dont les usagers recherchent l'information.

1.2.2.1 *Facilitation model*

Le premier modèle de Bates [Bates, 1979] dénommé *facilitation model* s'applique pour la recherche d'information dans les environnements manuels et informatisés. Bates considère que ce modèle représente en premier lieu un modèle d'aide pour l'utilisateur, et en second lieu, un modèle d'enseignement [Bates, 1979] (p. 213). Bates a focalisé son attention dans ce modèle sur les tactiques de recherche. Elle en avait dénombré quatre types :

1. *Monitoring tactics* : tactiques de contrôle du progrès global de recherche par rapport à un

point donné. Ainsi, la tactique *CHECK* permet de revoir la demande initiale et la comparer au sujet actuel de recherche. La tactique *WEIGH* permet de réaliser une évaluation coût/bénéfice à différents moments de la recherche et d'opter, si nécessaire, pour une approche différente. La tactique *CORRECT* permet de vérifier et de corriger l'orthographe des requêtes formulées.

2. *File structure tactics* : utiliser la structure de la base de données pour trouver l'information. La tactique *BIBBLE* consistait à chercher une bibliographie ou un article de synthèse sur un thème donné afin de ne pas avoir à réaliser une recherche complète.
3. *Search Formulation tactics* : ensemble de tactiques qui soutiennent la formulation/reformulation des requêtes. Bates en a distingué six :
 - *EXHAUST* : permet d'inclure la plupart des aspects dans la requête initiale ou de compléter une précédente requête en rajoutant de nouveaux aspects,
 - *REDUCE* : réduire le nombre d'aspects dans une requête initiale ou dans une requête déjà formulée,
 - *PARALLEL* : réaliser une recherche large en incluant des synonymes,
 - *PINPOINT* : réaliser une formulation précise en se focalisant sur les termes les plus descriptifs,
 - *BLOK* : rejeter dans la formulation les articles indexés par certains termes même si cela amène à perdre certains documents comportant des sections pertinentes.
 - *SPECIFY* : employer des termes de recherche spécifiques. Il est question ici des descripteurs proposés dans les bases de données.
4. *Term tactics* : aide à la sélection et à la révision de termes spécifiques dans les requêtes. Ces tactiques étaient adaptées pour la structure des thésaurus. *SUPER* : cette tactique permettait de choisir un terme plus large (du spécifique au générique) et inversement *SUB* permettait de choisir un terme plus spécifique (générique au spécifique).

Le modèle *facilitation model* a été intégré plus tard [Bates, 1990] dans un modèle décrivant l'activité de recherche d'information par niveaux. Le premier niveau *Move* (action) consiste à déclencher une action comme la saisie d'un terme. Le second niveau *Tactic* (tactique) repré-

sente l'action ou les actions effectuée(s) par l'utilisateur dans le but d'accélérer ou d'améliorer la recherche. On retrouve ici les tactiques présentées dans la première version du modèle [Bates, 1979]. Le troisième niveau *Stratagem* (stratagème) correspond à un ensemble de tactiques employé pour mieux exploiter une source d'information. La mise en œuvre de ce stratagème est plus complexe qu'une tactique, car il implique, généralement, une séquence répétitive d'activités visant à exploiter, à la fois la source d'information concernée, et un mode de recherche élaboré spécialement pour cette même source. Le dernier niveau *Strategy* correspond au déroulement de toute l'activité de recherche et il peut contenir tous les autres niveaux suscités.

Un tel modèle avec les tactiques qu'il développe peut être utile pour l'analyse du comportement de recherche d'information des usagers des moteurs de recherche Web.

1.2.2.2 Le modèle « *berrypicking* » (la cueillette de baies)

Bates [Bates, 1989] apporte une meilleure compréhension de la manière dont les usagers recherchent l'information. Avec le modèle « *berrypicking* » (figure 1.3) correspondant à la métaphore de la cueillette de baies, elle met en évidence le caractère dynamique de la recherche d'information. L'utilisateur évolue peu à peu au cours de cette activité de recherche d'information exploratoire. Au cours de ce processus, il est amené à recueillir des informations disséminées comme des baies dans un buisson. Chaque information retenue influence la suite de la recherche et fait évoluer le besoin d'information qui, dans ce modèle, est un besoin dynamique et évolutif. Les requêtes également changent et évoluent au cours de la recherche [Bates, 1989] (p. 409). Chaque information rencontrée apporte aux usagers de nouvelles idées et des orientations à suivre et par conséquent une nouvelle conception de la requête. Ce modèle met en évidence une requête initiale Q0¹⁶ puis ses différentes reformulations Q1, Q2, Q3 (jusqu'à la fin de la recherche) avec des modifications portant sur des termes de la requête ou encore sur la requête elle-même¹⁷.

16. Q : *query* (requête)

17. « May begin with just one feature of a broader topic, or just one relevant reference, and move through a variety of sources. Each new piece of information they encounter gives them new ideas and directions to follow and, consequently, a new conception of the query. At each stage they are not just modifying the search terms used in order to get a better match for a single query. Rather the query itself (as well as the search terms used) is continually

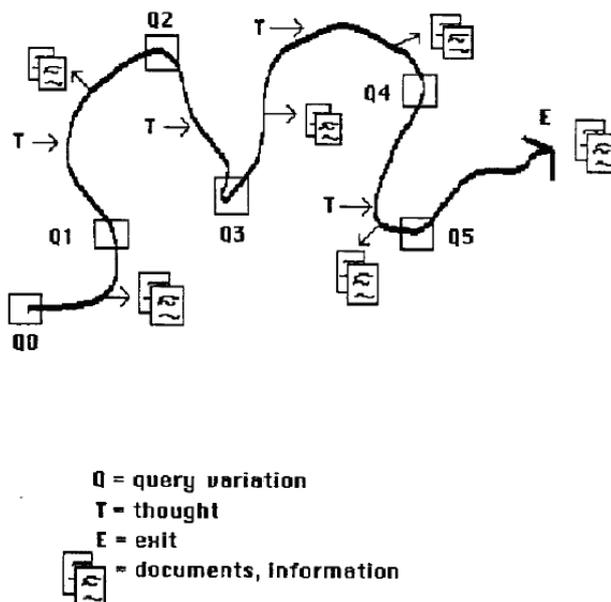


FIGURE 1.3 – Le modèle *Berrypicking, Evolving Search* (la cueillette de baies). Extrait de Bates [Bates, 1989]

Tout comme les modèles de Bates [Bates, 1979] et [Bates, 1989], le modèle compréhensif de Fidel [Fidel, 1984] ; [Fidel, 1991a] ; [Fidel, 1991b] et [Fidel, 1991c] s'inscrit dans une approche cognitive.

1.2.3 Modèle compréhensif décrivant des tendances de comportement : la sélection des termes composant la requête

Fidel s'est intéressée à la manière dont les professionnels de l'information sélectionnent les termes composant leurs requêtes. Ces professionnels réalisaient des recherches à partir de *shifting, in part or whole.* » [Bates, 1989] (p. 409)

bases de données bibliographiques¹⁸ pour répondre à des demandes d'information d'utilisateurs. Les travaux de Fidel [Fidel, 1991a] ; [Fidel, 1991b] et [Fidel, 1991c] ont été réalisés à partir de l'observation de 47 professionnels qui ont participé à son étude. La chercheuse a utilisé la méthode d'étude de cas avec comparaison contrôlée [Fidel, 1984] dans ces trois publications. Chaque nouveau cas étudié est comparé au précédent et ainsi de suite. Cette méthode permet de développer des modèles compréhensifs décrivant des tendances de comportement. Cependant, elle pose deux problèmes. D'abord, la généralisation à partir de quelques études de cas peut être considérée comme n'étant pas assez fiable. Il reste difficile de déterminer quelles régularités dans un comportement sont communes à d'autres individus et quelles régularités de comportement sont spécifiques à un ou uniquement quelques individus. Ensuite, dégager des constatations générales sur des régularités de comportement peut être trop large pour rendre compte de cas spécifiques.

Fidel [Fidel, 1991a] visait à explorer le processus de sélection des termes de recherche « *Selection routine* » employés dans l'interrogation de bases de données bibliographiques. Elle souhaitait comprendre les raisons qui amenaient le professionnel de recherche d'information à utiliser un mode d'interrogation par texte libre (langage libre), par descripteur (langage contrôlé à partir des thésaurus) ou par la combinaison des deux modes¹⁹. Elle considérait qu'il existe principalement trois étapes lors de la recherche en ligne : 1- la définition de la demande, 2- la

18.

« The research project reported here investigated online searching behavior manifested by actual searches of bibliographic databases, as performed by professional online searchers. The study explored the process of search-key selection, and attempted to represent this process in an empirically based model that is specified in formal terms. »

[Fidel, 1991a] (p. 1)

19. Avant d'aller plus loin, il est important de noter que, pour Fidel, l'utilisateur *user* apporte une demande d'information à une autre personne qu'elle nomme *the searcher* et que nous nous nommerons « un professionnel de recherche d'information » qui peut être un bibliothécaire ou un documentaliste. Cette précision est importante dans la mesure où l'activité de recherche d'information à l'aide d'un dispositif d'accès à l'information technique n'était pas accessible au plus grand nombre lors de la réalisation des études de Fidel publiées en 1991.

sélection des termes de recherche et 3- le traitement des résultats. Elle a concentré son attention sur la seconde étape, soit sur l'expression de la requête.

1.2.3.1 La recherche en langage libre

Les participants disaient réaliser une recherche en langage libre pour deux raisons :

1. la demande contenait plusieurs concepts, dans ce cas l'utilisation d'une recherche en langage libre avec l'opérateur booléen AND permettait de renforcer la précision ;
2. pour des raisons de coûts : les participants préféraient interroger directement la base de données avec la recherche en langage libre, car déterminer l'indexation la plus pertinente pour chacune des bases de données pouvait être long et donc coûteux.

1.2.3.2 Le choix des termes de recherche dans la requête

Fidel [Fidel, 1991a] (p. 492) a constaté qu'il existait deux critères pour décider des termes de recherche à sélectionner :

- le premier critère correspond au type de terme *générique* vs *spécifique*. L'utilisation d'une recherche en langage libre, comportant un terme générique avec un sens large, n'était pas privilégiée par les participants à l'étude. Ils lui préféraient une recherche en langage libre, comportant un terme spécifique qui, lorsqu'il recouvrait un concept donné, était plus approprié pour l'interrogation d'une base de données ;
- le second critère portait sur la possibilité, d'associer ou non, un terme important dans la demande d'information à un descripteur dans le thésaurus. Si le participant opte pour le descripteur alors, il réalise une recherche en langage contrôlé qui est un langage documentaire.

1.2.3.3 Les différents styles de recherche mis en évidence

Lors de l'étude, 281 recherches bibliographiques ont été réalisées avec un total de 3200 requêtes composé de 50% des requêtes en langage contrôlé et 50% de requêtes en langage libre [Fidel, 1991b]. Ces données représentent des tendances de comportement de recherche

et ne reflètent pas le comportement de recherche propre à chaque participant qui peut avoir une préférence pour une forme donnée d'interrogation. Fidel [Fidel, 1991b] distingue trois styles de recherche individuels :

- style 1 : il apparaît que certains participants testent plus de stratégies de recherche et entrent davantage de requêtes que les autres participants. Ce style de recherche n'assure pas une meilleure réussite de la recherche documentaire. En effet, dans un tel contexte, la quantité n'aboutit pas nécessairement à une meilleure qualité de recherche. Un nombre élevé de requêtes peut être dû notamment à une mauvaise préparation de la recherche en amont (planification de la recherche). En outre, Fidel [Fidel, 1991b] avait constaté que les participants qui préféraient commencer leur interrogation des bases de données avec une recherche en langage libre, puis avec le langage contrôlé se trouvaient davantage représentés par ce style de recherche. La chercheuse constate que les participants adoptant ce style de recherche ne sont pas « meilleurs » que leurs autres collègues [Fidel, 1991b] (p. 525) ;
- style 2 : des participants "opérationnalistes" et d'autres "conceptualistes" [Fidel, 1991b] (p. 525). Selon Fidel [Fidel, 1984] (p. 277), les participants décrits comme « opérationnalistes » veillent à préserver le sens de la demande de l'utilisateur. Ils visent avec leur recherche un ensemble de références qui viendrait répondre avec précision à la demande. Quant à leurs homologues décrits comme « conceptualistes », ils visent, avant tout, à récupérer un ensemble de références assez large. En outre, ils peuvent faire évoluer le sens de la demande de l'utilisateur afin de mieux répondre à sa demande.
- style 3 : Fidel a constaté qu'il peut exister une préférence pour le langage d'interrogation : langage libre vs langage contrôlé [Fidel, 1991b] (p. 525). Elle constate que les participants qui utilisent davantage la recherche en langage libre sont :
 - des participants « opérationnalistes »,
 - des participants qui souhaitent répondre à des demandes pratiques,
 - tout simplement des participants qui ont développé une habitude à rentrer directement

une requête en texte libre et à ne pas consulter le thésaurus.

La chercheuse reconnaît que cette question reste ouverte, car de nombreux facteurs peuvent intervenir dans le choix du langage d'interrogation : les fonctionnalités de la base de données, la qualité du thésaurus, les spécificités de la demande...

Selon Aula [Aula, 2003]²⁰, les travaux de Fidel [Fidel, 1991a]; [Fidel, 1991b] et [Fidel, 1991c] constituent un apport utile pour les chercheurs qui étudient la formulation de la requête dans le contexte du Web. Fidel s'est intéressée à la sélection des termes et aux différentes stratégies mises en œuvre lors de cette sélection. Elle a pu proposer différentes analyses de l'interaction et du processus de feedback²¹ [Chaudiron et Ihadjadène, 2004]. Bien que ces travaux aient été réalisés dans le cadre d'interrogation de bases de données bibliographiques, il nous semble qu'ils restent pertinents pour une analyse de la formulation/reformulation de la requête sur le Web.

1.2.4 Rôle des états affectifs, des processus cognitifs et des actions physiques

Kuhlthau [Kuhlthau, 1991]²² propose un modèle développant une approche holistique²³, dénommé *Information Search Process* (ISP). Ce modèle décrit l'activité de recherche d'information des usagers en six étapes, composées chacune d'états affectifs, de processus cognitifs et d'actions physiques. Kuhlthau s'intéresse à l'évolution de « l'état des connaissances » de l'utilisateur²⁴. C'est cette quête de sens qui permet à l'utilisateur d'acquérir de nouvelles connaissances.

20. Cette étude sera présentée dans le chapitre 2

21. Dans une analyse de l'« interaction », usager-moteur de recherche, dans le chapitre 3, nous reviendrons plus longuement sur les notions de : a) rétroaction *feedback* et de b) rétroaction de pertinence *relevance feedback*.

22. Professeure émérite au sein de la *Library and Information Science-Rutgers University (USA)*

23. Selon Chaudiron et Ihadjadene (2004) (p. 173), l'approche holistique fait entrer l'utilisateur dans le système de recherche d'information et le modélise comme une composante de ce système. L'utilisateur est inclus dans un dispositif communicationnel.

24. « In the context of this research, the ISP is the user's constructive activity of finding meaning from information in order to extend his or her state of knowledge on a particular problem or topic. » [Kuhlthau, 1991]

Parmi les bases théoriques auxquelles se réfère Carol Kuhlthau, se trouvent les travaux de [Belkin *et al.*, 1982] et [Belkin, 1984], de Kelly sur la théorie de la personnalité [Kelly, 1963], mais aussi de Dervin [Dervin, 1983] en ce qui concerne le *sense-making*, durant le processus de recherche.

Dans le modèle ISP, la première étape « *initiation* » est marquée par la prise de conscience d'un manque de connaissances, accompagnée d'un état de doute. Dans la seconde étape « *selection* », l'individu identifie de manière progressive son sujet et l'incertitude initiale cède souvent à un sentiment d'optimisme bref et à la volonté de commencer la recherche. La troisième étape « *exploration* » correspond à une recherche d'information sur le sujet ; l'individu connaît un sentiment de confusion et de doute. Au niveau de la quatrième étape *formulation*, l'individu décide de se focaliser sur une partie des informations rencontrées à l'étape précédente ; l'incertitude diminue à mesure que la confiance augmente. La cinquième étape *collection* correspond à une collecte d'informations pertinentes, l'individu est plus en confiance et son implication dans le projet devient plus importante. La dernière étape *presentation* correspond à la fin de la recherche qui peut être accompagnée de niveaux de satisfactions différents.

Le modèle ISP nous apporte un éclairage sur l'état affectif de l'utilisateur durant l'activité de recherche d'information. Il correspond à une situation de résolution de problème. Étape après étape, l'utilisateur tente de répondre à son besoin d'information et de transformer de l'information rencontrée au cours de la recherche en connaissance. Selon Simonnot [Simonnot, 2006] (p. 3), ce modèle « correspond bien à la situation d'étudiants qui doivent élaborer une problématique pour réaliser un travail dans le cadre de leurs études ».

1.2.5 Le modèle d'interaction stratifié

Saracevic [Saracevic, 1996] a proposé un modèle dénommé *stratified model of information retrieval (IR) interaction* (le modèle d'interaction stratifié) qui fait également partie des modèles développant une approche holistique. Bien que nous l'ayons inclus dans cette section, ce n'est pas un modèle de recherche d'information mais un modèle décrivant des caractéristiques de

« l'interaction » usager et « ordinateur »²⁵.

Pour Saracevic, « l'interaction », lors d'une recherche d'information, correspond à un dialogue qui se déroule entre deux parties, l'utilisateur et « l'ordinateur » par l'intermédiaire d'une interface. L'utilisateur et « l'ordinateur » sont également des participants, c'est-à-dire que chacun d'eux occupe un rôle, une place dans ce processus. Ils sont tous les deux dynamiques, c'est pourquoi l'auteur considère que l'interaction, lors d'un processus de recherche d'information, se fait sur plusieurs niveaux connectés (*level/strata*) et que chaque niveau engage des éléments et des processus particuliers. Ainsi, l'utilisateur engage des processus physiologiques, psychologiques et cognitifs, alors que « l'ordinateur » engage des processus physiques, symboliques et algorithmiques.

L'auteur définit la capacité à interagir selon les propriétés de chacun, de l'utilisateur et de « l'ordinateur ». Selon ce modèle d'interaction stratifié, l'utilisateur en interagissant avec « l'ordinateur » et avec les ressources d'information, engage :

- le niveau cognitif (interaction avec les ressources d'information, traitement de cette information...);
- le niveau contextuel (l'utilisateur est face à un problème, il établit son manque de connaissances puis formule une requête);
- le niveau affectif (motivations, succès, frustrations...).

L'ordinateur, compris également dans ce modèle, utilise les niveaux suivants :

- le niveau de l'ingénierie (matériel informatique et logiciels d'exploitation);
- le niveau des traitements (algorithmes).

Ce modèle de Saracevic représente un apport pour les études qui examinent la reformulation de la requête à partir d'un moteur de recherche. Rieh et Xie [Rieh et Xie, 2006]²⁶, qui ont analysé les reformulations de requêtes sur le Web se sont appuyés en partie sur ce mo-

25. Saracevic [Saracevic, 1996] emploie dans son article le terme *computer*, et souligne qu'il s'est en partie fondé pour réaliser son travail sur l'apport des travaux dans le domaine de *human-computer interaction* (HCI) (en français : interaction homme-machine [IHM])

26. Cette étude sera présentée dans le chapitre 2

dèle. Nous reviendrons plus longuement sur l'« interaction » usager-moteur de recherche dans notre troisième chapitre. Le dernier modèle que nous présenterons dans ce chapitre est celui de Mizzaro [Mizzaro, 1998]. L'intérêt d'un tel modèle est qu'il détaille les étapes antérieures à la formulation de la requête.

1.2.6 Un éclairage sur l'amont de la requête

Dans l'article « How many relevances in information retrieval ? », Mizzaro [Mizzaro, 1998] présente les différents types de pertinences dans la recherche d'information en les classant en quatre dimensions.

La dimension 1 correspond aux ressources d'information auxquelles l'utilisateur peut accéder en réalisant une recherche (ensemble de documents, un document, les métadonnées et le représentant *surrogate* du document tel qu'une notice).

Discutons maintenant de la dimension 2 qui correspond à la représentation du problème de l'utilisateur lors du processus de recherche d'information (figure 1.4) et qui se compose de quatre étapes :

1. le besoin d'information réel *RIN* : correspond à l'ensemble des informations nécessaires pour résoudre le problème ;
2. le besoin d'information perçu *PIN* : selon les situations, l'utilisateur peut avoir une représentation du besoin d'information proche ou éloignée du besoin d'information réel, c'est le besoin d'information perçu. Il correspond à la représentation qu'un utilisateur a de la situation problème qu'il souhaite résoudre. Il comporte également, les différents moyens à mettre en œuvre pour répondre à ce besoin ;
3. la demande *Request* : l'utilisateur exprime *Expression*, dans sa langue, une demande qui correspond à la représentation de son besoin d'information perçu ;
4. Enfin, il adapte *Formalisation* cette demande en une requête tenant compte du langage de l'interface du système de recherche d'information.

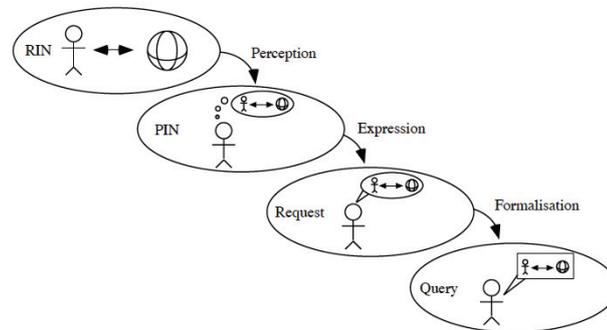


Figure 2: Real information need, perceived information need, request, and query.

FIGURE 1.4 – Les différentes évolutions intellectuelles en amont de la formulation de la requête [figure extraite de [Mizzaro, 1998]

La dimension 2 représente l'amont de la formulation de la requête et met en évidence les différentes transformations intellectuelles que l'utilisateur traverse avant de saisir sa requête. Nous nous interrogeons sur le déroulement des différentes étapes : se déroulent-elles, comme le laisse penser le schéma de Mizzaro, d'une manière linéaire (1→2→3→4) ? ou des va-et-vient peuvent être possibles ? un usager peut-il, après avoir formulé sa demande (étape 3), revenir à l'étape 2 parce qu'il s'est aperçu qu'il avait omis de tenir compte d'un élément donné dans la résolution de son problème ?

La troisième dimension représente le temps. Tout au long de l'activité de recherche, des changements se produisent. Le besoin d'information n'est pas statique, il évolue. Des documents qui pouvaient être jugés comme non pertinents peuvent, à la suite de l'évolution de ce besoin, être utiles à l'utilisateur qui les considérera comme pertinents.

Enfin, la dimension 4 porte sur les composantes du problème et recouvre le sujet thématique, la tâche et le contexte.

Conclusion

La première section nous a permis de définir des mots-clefs dans l'activité de recherche d'information tout en prenant position lorsque cela était nécessaire. En outre, après avoir présenté l'apport de chercheurs sur la question du besoin d'information, nous avons souligné que d'autres dénominations sont mises en avant dans la littérature pour remplacer cette expression. Dans la partie III de la thèse, nous discuterons de cette expression en regard de « la lacune » après analyse de nos études empiriques.

Dans la seconde section, nous avons analysé des modèles de recherche d'information qui nous semblaient pertinents par rapport au sujet qui nous occupe.

Le modèle de Rouet [Rouet, 2006] qui porte sur le traitement d'un document complexe nous a notamment montré le rôle central de la pertinence lors d'une recherche d'information.

Quant aux modèles de Bates [Bates, 1979] et [Bates, 1989], ils nous ont apporté un ensemble de tactiques utiles pour l'analyse du comportement d'un usager en situation de recherche d'information, mais nous ont aussi permis de nous rendre compte d'une activité de recherche d'information exploratoire marquée par une évolution du besoin d'information et par une formulation initiale de la requête qui peut laisser place à de nombreuses autres reformulations (changement de termes ou de la requête complète).

Le modèle compréhensif de Fidel proposant une analyse de la sélection des termes dans la requête et des stratégies mises en œuvre dans cette sélection nous semble pertinent pour notre approche. En effet, analyser les termes de la requête c'est comprendre le comportement de recherche de l'utilisateur dans le cadre d'une résolution de problème.

Il nous semble que le modèle de Saracevic [Saracevic, 1996] permet de réfléchir sur l'activité de recherche d'information et de la percevoir comme une situation de « dialogue » entre l'utilisateur et le moteur de recherche.

Qu'il soit question du moteur de recherche ou de l'utilisateur, au niveau de l'interface ne sont visibles à l'observateur que les résultats de niveaux plus complexes se produisant en profondeur : pour le moteur de recherche, ensemble d'algorithmes dont nous ne savons que peu de choses

(boîte noire), et pour l'utilisateur, ensemble d'opérations intellectuelles dont la compréhension, malgré des progrès nombreux, reste jusqu'à nos jours incomplète. Le modèle de Saracevic [Saracevic, 1996] nous amène donc à poser la question suivante :

Pour une meilleure compréhension de la formulation/reformulation de la requête, ne faudrait-il pas partir du niveau de surface (interactions observables au niveau de l'interface, notamment la formulation/reformulation de la requête) et tenter de remonter les niveaux en amont en examinant les facteurs qui peuvent orienter la manière dont un usager interroge un moteur de recherche ?

Nous pouvons déduire du modèle de Mizzaro [Mizzaro, 1998] que pour qu'un usager soit au niveau de l'étape 3 (la demande *Request*), il doit d'abord avoir parcouru les étapes précédentes : étape 1 (le besoin d'information réel RIN) et étape 2 (le besoin d'information perçu *PIN*). Pour qu'il soit à l'étape 4, il doit avoir parcouru les étapes 1, 2 et 3. Ainsi, pour chacune des trois premières étapes, un niveau intellectuel déterminé est à atteindre pour passer à la suivante.

Suite de notre état de l'art :

Taylor [Taylor, 1968] nous dit qu'une demande d'information peut certes traduire une représentation assez fidèle du besoin d'information, mais que, généralement, il existe un écart qui peut être important entre la demande verbalisée et le besoin d'information de l'utilisateur. Cet écart est-il plus important entre la requête formulée et le besoin d'information de l'utilisateur ? Est-ce que cet écart renforce le contenu implicite dans une requête ? Notre second chapitre nous apportera certains éléments de réponse.

Chapitre 2

L'incomplétude dans la requête : effet d'étiquetage et implicite

Après avoir proposé un ensemble de définitions et analysé des modèles de recherche d'information dans le chapitre 1, nous allons, dans le chapitre 2, circonscrire notre champ d'investigation à la question de l'implicite.

Ce chapitre sera articulé en quatre sections.

La première section de chapitre traitera du développement du niveau 4 *the compromised need* de la théorie de Taylor [Taylor, 1968] par Ingwersen [Ingwersen, 1982].

Nous discuterons ensuite dans les sections 2 et 3 de travaux visant à apporter une meilleure compréhension des usages des internautes en analysant des *logs* de moteurs de recherche Web et des travaux assignant à une requête une intention de recherche.

Dans la quatrième section, nous verrons notamment qu'un énoncé se donne à lire en deux types de contenus (explicite et implicite), puis nous présenterons des travaux ayant traité de l'implicite dans des demandes d'information.

2.1 Vérification de l'hypothèse de Taylor : Ingwersen (1982)

Taylor [Taylor, 1968] avait remarqué que les usagers exprimaient uniquement dans leurs demandes d'information ce qui leur semblait suffisant par rapport à la situation de communication et non tout ce qu'ils savaient sur leur besoin d'information ¹.

Dans l'article intitulé *Search procedures in the library - analysed from the cognitive point of view*, Ingwersen, en analysant une situation de communication entre un usager et un bibliothécaire qu'il décrit comme une situation de négociation entre les deux interactants ² a vérifié l'hypothèse de Taylor [Taylor, 1968] qu'il a nommée *label effect*. Selon Ingwersen [Ingwersen, 1982] (p. 178), il s'agit d'un phénomène dans lequel les formulations de demande peuvent souvent se composer d'un ou de plusieurs concepts qui sont plus génériques que le besoin d'information ou qui sont exprimés hors du contexte qui constitue ce besoin d'information ³

L'implicite est étroitement lié à cette négociation entre un usager et un bibliothécaire et leur comportement, si nous établissons le lien avec Kerbrat-Orecchioni qui reconnaît dans le langage des fonctions interactionnelles et communicationnelles, correspond à une situation de discours

1. «it is an obvious truism to every librarian who works at an information or reference desk that inquirers seldom ask at first for what they want» Taylor [Taylor, 1968] (p. 185)

2. Taylor [Taylor, 1968] qui avait intitulé son article *Question negociation and information seeking in libraries* avait souligné que cette situation de communication correspondait à une négociation entre le bibliothécaire et l'utilisateur

3.

« The protocol analysis shows that the users in the important first formulation of their need to the librarian *compromise* the subject description of the real need in terms of a *label*. The label consists of one or several concepts out of the context which forms the real, formalized need. Even when the users in the phase of thinking aloud during their own search have specified statements clearly in mind, this label effect appears » [Ingwersen, 1982] (p. 178)

Mais aussi, toujours selon Ingwersen mais dans une autre ressource [Ingwersen, 1992] (p. 229), le *Label effect* (effet d'étiquetage) est :

« The phenomenon that *request* formulations may often consist of one or several concepts which are of a more general nature or out of the context which constitutes the real information need. »

qui selon l'auteure [Kerbrat-Orecchioni, 1989] est fonction :

« d'incessantes négociations, explicites ou implicites, qui concernent aussi bien la forme et le style de l'échange que sa structuration, les signifiants proposés, les interprétations construites, les opinions avancées, les actes de langage effectués de part et d'autre, les "images" que se constituent les uns et les autres des divers partenaires, la "distance" et les "rapports de place" qui s'établissent entre eux »

Selon Ingwersen [Ingwersen, 1992] (p.116), la déclaration du besoin de compromis de Taylor prend la forme d'« étiquettes » qui ne représentent pas toujours clairement tous les aspects du besoin d'information. Le chercheur donne l'exemple de l'utilisateur qui formule la demande « I want information on tuning ». Ingwersen constate qu'à ce niveau de l'interaction entre l'intermédiaire (bibliothécaire ou documentaliste) et l'utilisateur, personne ne sait de quel type de « tuning » il est question : tuning de bateau, de voiture... Le chercheur a constaté que le *label effect* se produit plus souvent dans certaines situations que dans d'autres. Il a établi une classification des besoins d'information en trois types :

1. besoin de vérification *verification needs* ou localisation des problèmes d'information : un utilisateur souhaite vérifier ou localiser des éléments, par exemple certains articles spécifiques ou la liste d'adresses de clients ;
2. besoin conscient concernant un sujet *conscious topical needs* : l'utilisateur souhaite clarifier, réviser ou rechercher des aspects d'un sujet déjà connu ;
3. besoin flou sur un sujet *Muddled topical needs* ou un problème d'information mal défini : l'utilisateur souhaite explorer certains concepts ou relations en dehors des sujets qu'il connaît.

Ingwersen relie les deux premiers types de besoin d'information au niveau trois de Taylor *the formalized need* et émet l'hypothèse que le troisième type peut être lié au niveau deux *the conscious need*. Selon le chercheur, le *label effect* se produit le plus souvent dans le dernier type de besoin d'information (besoin flou sur un sujet), mais il peut également arriver dans les deux autres types. Il constate que la production du *label effect* peut causer des difficultés

d'interprétation pour l'intermédiaire qu'il s'agisse d'un humain ou d'un système de recherche d'information et considère qu'une demande verbalisée en un énoncé court peut laisser place à une importante ambiguïté. Ingwersen souligne que l'intermédiaire, pour bien répondre à la demande de l'utilisateur, devrait connaître la tâche de travail en cours qui occupe l'utilisateur et disposer d'informations sur son but ou sur le problème sous-jacent.

Nous savons, grâce aux travaux présentés dans cette sous-section, qu'une demande d'information est souvent formulée en un ou plusieurs termes et qu'elle ne correspond pas toujours au besoin d'information de l'utilisateur. Ainsi, la demande d'information adressée à un bibliothécaire ne représente pas toujours le besoin d'information de l'utilisateur, et il revient au professionnel lors de l'entretien de cerner ce besoin. Enfin, en mobilisant un apport de Kerbrat-Orecchioni [Kerbrat-Orecchioni, 1989], nous avons introduit la notion d'implicite et nous l'avons mis en lien avec la situation de négociation (qui a lieu lors de l'entretien) entre les deux interactants.

Nous nous questionnons sur cet effet d'étiquetage dans le cadre d'une recherche d'information à l'aide d'un moteur de recherche Web. Dans la situation de communication⁴ usager-moteur de recherche :

1. comment l'utilisateur formule sa requête ?
2. exprime-t-il l'ensemble de son besoin d'information ou explicite-t-il uniquement un ou plusieurs terme(s) composant ce besoin ?
3. nous avons vu que le bibliothécaire (un intermédiaire) tente de cerner le besoin d'information de l'utilisateur et cela dans le but de l'aider à résoudre son problème :
 - (a) qu'en est-il dans le cadre d'une situation de communication usager-moteur de recherche ?

4. André Tricot et Pauline Comtat [Tricot et Comtat, 2012] parlent de « dialogue » :

« On peut considérer la recherche d'information comme un dialogue entre un lecteur-utilisateur et un document (ou système documentaire). Les notions de pertinence et d'interaction sont communes aux domaines d'étude de la recherche d'information et du dialogue. » [Tricot et Comtat, 2012]

Nous développerons, dans notre chapitre 3, cette situation de communication parce qu'elle nous semble importante.

(b) le moteur de recherche tente-t-il de cerner le besoin d'information ?

(c) si oui, comment procède-t-il ?

Dans la section suivante, nous analyserons des travaux de chercheurs ayant examiné des corpus importants de requêtes adressées à des moteurs de recherche Web. Nous verrons l'apport et les limites de ces travaux.

2.2 Les requêtes adressées à des moteurs de recherche Web

Les articles dont nous discutons, appartiennent au courant « analyse des tactiques et stratégies de recherche mises en œuvre par les usagers » identifié par Ihadjadene et Chaudiron [Ihadjadene et Chaudiron, 2008]. Les chercheurs de ce courant déclarent s'intéresser au comportement des usagers et orientent leurs analyses sur les sessions⁵, les modes de recherche utilisés (simple ou avancé), les requêtes et les résultats visualisés.

De nombreux travaux appartenant à ce courant ont été réalisés : [Silverstein *et al.*, 1999], [Ross et Wolfram, 2000], [Jansen *et al.*, 1998], [Spink *et al.*, 2001], [Jansen et Spink, 2006], [Wolfram *et al.*, 2001], [Rieh et Xie, 2006], [Chau *et al.*, 2007]... Ils sont fondés majoritairement sur l'analyse de *logs* des moteurs de recherche et utilisent, le plus souvent, une approche quantitative. Ils proposent un aperçu des usages des moteurs de recherche Web.

Avant de présenter certains de leurs résultats en lien avec la formulation/reformulation des requêtes, nous discuterons des difficultés que leurs auteurs rencontrent pour définir, d'une part, un terme dans les *logs* de recherche, et d'autre part, une session.

5. La session, selon nous, correspond à une ou plusieurs requête(s) adressée(s) au moteur de recherche Web, afin de réaliser une tâche donnée. Nous verrons plus loin que les chercheurs ayant travaillé sur l'analyse de *logs* de requêtes ne tiennent pas compte de la tâche pour déterminer la session. Nous verrons comment ce terme pose problème dans le cadre de ces travaux.

2.2.1 Difficulté à définir ce qu'est un « terme » dans les requêtes extraites de logs de moteurs de recherche

Selon Spink, Wolfram, Jansen et Saracevic [Spink *et al.*, 2001] (p. 227)⁶ les mesures employées dans le cadre de l'analyse des *logs* ne sont pas standardisées et diffèrent selon les études. Un des problèmes que ces chercheurs rencontrent est la définition de ce qu'est un « terme » dans une requête. Les *logs* collectés comportent un nombre important de données (mots, URLs, ensemble de caractères et de symboles...) et les chercheurs se questionnent sur ce qu'ils doivent considérer comme un « terme » dans une requête et donc, prendre en compte dans leurs mesures.

2.2.2 Au niveau de l'activité de recherche de l'utilisateur : difficultés à définir la session

Les résultats sur les sessions, dans ces études, sont discutables. Les chercheurs se trouvent dans l'impossibilité de reconstruire la session de recherche réelle de l'utilisateur. Souhaitant construire du sens qui a été perdu, ils créent artificiellement des sessions de recherche.

Chau, Fang et Yang [Chau *et al.*, 2007] (p. 1048)⁷ considèrent que chaque adresse IP (*Internet Protocol*) représente un seul utilisateur. Ils fixent arbitrairement la durée des sessions à 30 minutes. Ainsi, l'ensemble des requêtes saisies dans les 30 minutes, à partir d'une même adresse IP, appartient à la même session. Si l'utilisateur venait à saisir une autre requête après la fin du temps imparti, elle serait affectée à une autre session. Dans cet exemple, la session de 30 minutes n'est pas justifiée. Sur quels critères décider de la limiter à 30 minutes ? Quelle est la logique de calculer le nombre de requêtes par session, si cette durée est artificielle et ne correspond pas à

6. « The metrics are not standardized ; they are not necessarily the same. The basic problem starts with defining what is a “term” in a Web query. The public enters queries and the raw data are very messy. A term can be anything from words to Uniform Resource Locators (URLs) to any set of characters and symbols ; a query can even be empty no terms, and as in the Alta Vista study a term can also be a field-value designator. What is included and excluded as being a “term” effect the counts. » [Spink *et al.*, 2001] (p. 227)

7. « To identify sessions for each IP address (each user), we used a cutoff of 30 min. If a user submitted a query within 30 min from the previous query, these queries would be included in the same session. Otherwise, the second query would be considered the start of a new session. » [Chau *et al.*, 2007] (p. 1048)

la session de recherche réelle de l'utilisateur sur le Web ? Cette difficulté à définir une session est rencontrée dans d'autres études de ce courant [Jansen et Spink, 2006] (p. 254).

2.2.3 Apports concernant la formulation/reformulation des requêtes

Jansen et Spink [Jansen et Spink, 2006] présentent une comparaison à partir de neuf études sur l'analyse de *logs* de moteurs de recherche européens et américains. Ils montrent qu'il n'existe pas de différence significative dans le nombre des requêtes composées d'un seul terme⁸ :

- celui-ci est resté stable sur la période allant de 1997 à 2002 et se situait entre 20% et 29% dans les *logs* des moteurs de recherche américains,
- et entre 25% et 35% dans les *logs* de moteurs de recherche européens.

En outre, selon Spink *et al.* [Spink *et al.*, 2001] (p. 230), 31,5% des requêtes sont composées de trois termes. Quant à la moyenne de termes par requête, elle est de 2,35 [Silverstein *et al.*, 1999] (p. 8).

Concernant la reformulation de requêtes, Rieh et Xie [Rieh et Xie, 2006] ont analysé des reformulations de requêtes sur le Web à partir de *logs* du moteur de recherche *Excite*. Ils ont constaté la présence de trois catégories de reformulations distinctes dans les données analysées : 1- *content* : l'utilisateur apporte un changement dans le sens de la requête (exemple : spécification, généralisation) ; 2- *format* : l'utilisateur n'altère pas le sens de la requête, mais corrige l'orthographe, revoit l'ordre des mots, ajoute des opérateurs... 3- *resource* : l'utilisateur apporte des changements au niveau du type de ressources d'information (ajoute ou enlève des termes comme : actualité, image, MP3...) ou apporte des changements au niveau du nom du domaine (ajoute ou enlève */.com/*, */.fr/...*). 80,3% du total des requêtes reformulées appartiennent à la catégorie *content*, 14,4% appartiennent à la catégorie *format*, 2,8% appartiennent à la catégorie *ressources* et 2,5% des requêtes reformulées n'ont pas été définies. On constate que la reformulation porte majoritairement sur le sens de la requête.

8. La même tendance a été observée dans d'autres travaux [Spink *et al.*, 2001] et [Jansen *et al.*, 1998] qui n'étaient pas inclus dans cette étude

Constats

Ces travaux rendent compte de certains usages des moteurs de recherche par les internautes. Ils observent certaines tendances : la majorité des requêtes Web sont courtes, ne sont pas beaucoup modifiées, comportent une structure simple et peu d'opérateurs (usage des opérateurs généralement non maîtrisé). Le nombre de requêtes ne comportant qu'un terme est élevé⁹. Une requête uni-terme ouvre la voie à de nombreuses interprétations et à un contenu non verbalisé important. En faisant le lien avec le *label effect*, nous retrouvons une formulation brève de la requête. Les usagers des moteurs de recherche généralistes semblent sélectionner les termes qu'ils emploient dans leurs requêtes et ne communiquent finalement qu'assez peu d'éléments sur leur besoin d'information. Néanmoins, il faut également prendre un peu de recul par rapport aux informations apportées par ces travaux, nous soulignons notamment :

1. que la moyenne de termes par requête de 2,35 [Silverstein *et al.*, 1999] (p. 8) attire l'attention sur le nombre réduit de termes par requête, mais ne nous informe pas sur les requêtes composées de plusieurs termes. Est-ce que l'ensemble des usagers formule des requêtes courtes ? Certaines tâches et caractéristiques des usagers peuvent-elles amener à la formulation de requêtes plus longues (des requêtes qui ne peuvent être représentées par une moyenne) ?
2. l'impossibilité de remonter à l'intention de recherche de l'utilisateur et donc l'impossibilité de mesurer l'écart entre ce qui est formulé et ce qui reste implicite.

Nous venons d'évoquer ci-dessus l'impossibilité pour les chercheurs ayant analysé des *logs* de remonter à l'intention de l'utilisateur, mais il existe d'autres travaux où cette problématique a fait l'objet d'analyses spécifiques. Ces travaux ont porté sur cette intention absente dans la formulation de la requête. Leurs auteurs ont tenté d'assigner une intention de recherche à partir de la requête. Connaître l'intention cachée derrière une requête formulée représenterait un enjeu important pour les usagers, mais aussi pour les concepteurs de moteurs de recherche. Dans la section suivante, nous verrons comment ces travaux tentent de rétablir un pont manquant en

9. Entre 25% et 35% dans les *logs* de moteurs de recherche européens [Jansen et Spink, 2006]

amont de la formulation de chaque requête. Nous verrons que ces études sont confrontées à une difficulté principale : reconstruire une intention fugace est un objectif difficile à réaliser.

2.3 L'intention de recherche non verbalisée dans la requête

Nous présenterons des études ([Broder, 2002], [Rose et Levinson, 2004], [Jansen *et al.*, 2008]) dont les chercheurs ont proposé une classification des requêtes. Puis, avec l'étude de [Lewandowski *et al.*, 2012], nous discuterons de la pertinence de ces méthodes de classification.

2.3.1 Les catégories de requêtes par Broder

Broder [Broder, 2002] assigne trois intentions différentes aux requêtes adressées à un moteur de recherche¹⁰. Il a classé les requêtes en trois catégories : navigationnelle, informationnelle, et transactionnelle.

Une requête navigationnelle permet d'accéder à un site particulier, l'internaute souhaiterait accéder au lien du site internet qu'il recherche. Broder présente quelques exemples :

- *Greyhound Bus*, une entreprise de transport. Il nous explique que, dans ce cas, la cible probable serait *www.greyhound.com* ;
- et *compaq*, dans ce cas, la cible serait *http://www.compaq.com*.

Avec une requête informationnelle, l'utilisateur viserait à trouver certaines informations sur un ou plusieurs sites Web. Selon Broder, lorsque l'utilisateur utilise cette requête, il préfère disposer de plusieurs liens pertinents sur le sujet qui l'intéresse plutôt que d'un lien unique.

Avec une requête transactionnelle, l'intention de l'internaute serait de chercher à localiser un site avec lequel il interagira. Broder considère que l'internaute formule ce type de requête lorsqu'il souhaite faire des achats, télécharger différents types de fichiers, accéder à des bases de données ou à des serveurs pour jouer en ligne, etc. Nous nous questionnons sur ce qui permet

10. « Before we discuss these types in detail, we need to clarify that there is no assumption here that his intent can be inferred with any certitude from query. » [Broder, 2002] (p. 5)

précisément à Broder de distinguer cette catégorie de requêtes de celle des requêtes navigationnelles.

Pour élaborer cette classification, Broder a utilisé deux méthodes complémentaires. D'une part, une enquête par questionnaire qui s'affichait directement sur la page Web de l'internaute sous la forme d'une fenêtre *pop-up* et, d'autre part, une analyse de *logs* du moteur de recherche *AltaVista*.

L'enquête par questionnaire a eu lieu entre le 26 juin et le 3 novembre 2001 et a permis à Broder de collecter 3190 réponses. La figure 2.1 représente certaines questions posées à l'internaute :

The figure shows a questionnaire with three questions and a callout box. The callout box is a light blue rectangle with a black border, containing the text: "Le point 3.1 permet de comptabiliser la requête saisie dans la catégorie des requêtes transactionnelles...". An arrow points from the right side of this box to the first radio button of question 3. The questions are as follows:

2. Which of the following describes best what you are trying to do?

- I want to get to a specific website that I already have in mind
- I want a good site on this topic, but I don't have a specific site in mind

3. Which of the following best describes why you conducted this search?

- I am shopping for something to buy on the Internet
- I am shopping for something to buy elsewhere than on the Internet
- I want to download a file (e.g., music, images, programs, etc.)
- None of these reasons

4. Which of the following describes best what you are looking for?

- A site which is a collection of links to other sites regarding this topic
- The best site regarding this topic

FIGURE 2.1 – Questions de l'étude de Broder [Broder, 2002]

Ce questionnaire nous semble adapté pour une enquête visant à apporter une meilleure connaissance de l'intention de recherche. En effet, par ce moyen, Broder s'est directement adressé aux usagers du moteur de recherche. Néanmoins, un tel questionnaire peut également être considéré comme intrusif, il peut amener les usagers à changer leur comportement, notamment sur des contenus qu'ils estimeraient d'ordre privé. Par ailleurs, certaines propositions du questionnaire ont pu orienter, au moins partiellement, les réponses des usagers. Avec la proposition « 3.1 » (figure 2.1), la requête saisie était comptabilisée dans la catégorie des requêtes

transactionnelles. Or, un internaute pouvait donner son intention finale, par exemple « acheter un article », mais combiner, dans une même session, différentes recherches avec différents types de requêtes avant de réaliser son acte d'achat.

En complément de l'enquête, Broder a réalisé une classification automatique des requêtes à partir des *logs* du moteur de recherche *AltaVista*. Ce type de classification automatique reste difficile à mettre en œuvre car les *logs* comprennent des requêtes isolées (absence du contexte de la recherche). Broder n'a pas explicité les critères qu'il a retenus pour cette classification automatique. En combinant l'enquête et la classification automatique, Broder a tenu compte à la fois d'une classification manuelle et automatique (tableau 2.1).

Requêtes	Résultats de l'enquête	Résultats de l'analyse des logs du moteur de recherche <i>Altavista</i>
Navigationnelles	24,50%	20%
Informationnelles	(estimation) 39%	48%
Transactionnelles	supérieures à 22% et estimées à 36%	30%

Tableau 2.1 – La répartition de la classification de Broder [Broder, 2002] selon l'enquête et l'analyse des *logs*. Extrait à partir de [Broder, 2002] (p. 8) et traduit par nous

2.3.2 Une autre classification des requêtes

Rose et Levinson [Rose et Levinson, 2004] (p. 15) ont proposé une classification manuelle des requêtes. Ils ont gardé les classes navigationnelle et informationnelle et ont remplacé la classe transactionnelle de Broder [Broder, 2002], par une autre qu'ils ont nommée : *Resource search*.

Ils ont introduit des sous-classes propres à chacune des trois classes qu'ils ont retenues.

Le but des requêtes de leur nouvelle classe (*Resource search*) est l'obtention, à partir des pages Web, d'une ressource spécifique. Les deux chercheurs regroupent, dans cette classe, quatre buts différents. Le premier *download* renvoie, par exemple, au téléchargement et à l'installation d'un

logiciel. Le second *entertainment* renvoie à la visualisation de contenus vidéos ou d'images dans le but de se divertir. Le troisième *interact* correspond à l'utilisation de services proposés par des sites Web, par exemple, lors de l'utilisation d'un site proposant une carte géographique dynamique. Enfin, le dernier but retenu par Rose et Levinson, dans cette classe est *obtain*. Dans ce cas, le but de l'utilisateur est de disposer d'une ressource dont l'utilisation (ou l'exploitation), une fois téléchargée, ne nécessite pas une connexion Internet, comme une chanson par exemple.

2.3.3 La classification automatique des requêtes

Dans leur étude, Jansen, Booth et Spink [Jansen *et al.*, 2008] souhaitent proposer une classification des intentions de l'utilisateur lors d'une recherche Web¹¹. Ils ont proposé un logiciel permettant de classer les requêtes et fondent leur travail sur l'analyse de *logs*. Pour cela, ils prennent en compte des classes identifiées par Broder [Broder, 2002] et Rose et Levinson [Rose et Levinson, 2004] et fixent un certain nombre de critères caractérisant chacune de ces classes. En voici quelques-uns (pour les critères détaillés voir Jansen, Booth et Spink [Jansen *et al.*, 2008] (p. 1261)) :

- requête navigationnelle : comporte¹² le nom d'une société, d'une activité, d'une organisation... ;
- requête transactionnelle : comporte des termes¹³ en lien avec des films, des chansons, des recettes... ;
- requête informationnelle : comporte, notamment des mots-outils interrogatifs.

En procédant à une classification automatique des requêtes à partir des *logs*, Jansen, Booth et Spink [Jansen *et al.*, 2008] ont fait le choix de tenter de reconstruire une intention probable de l'internaute. Les résultats obtenus peuvent uniquement être considérés comme des interprétations d'intentions possibles.

11. « define and present a comprehensive classification of user intent for web searching » [Jansen *et al.*, 2008] (p. 1251)

12. company, business, organization, people names

13. movies, songs, lyrics, recipes, images...

Si Jansen, Booth et Spink travaillent sur le développement d'un logiciel permettant de classer les requêtes automatiquement, c'est parce que les moteurs de recherche tentent, au moins, depuis les années 2002 de cerner l'intention des internautes [Broder, 2002]. Cela leur permettrait d'augmenter significativement leur performance. Ils sauraient ainsi proposer à l'internaute un ensemble de liens, dont certains commerciaux, qui seraient proches de son intention de recherche. Pour une requête comme *Paris*, le moteur de recherche pourrait proposer une liste d'hôtels, une liste de compagnies aériennes desservant cette destination, à partir du lieu de recherche (adresse IP), une carte de cette ville ainsi que des informations sur le climat...

D'autres chercheurs [Chadwyn et Sanderson, 2009] ; [Waller, 2011] reprennent les classifications proposées par [Broder, 2002] et [Rose et Levinson, 2004], comme base théorique dans leur travail, et ne discutent que des taux qu'occupe chacune de ces classes de requêtes, sans remettre en question les méthodes employées par les auteurs de ces classifications. Or, les exemples de Broder ne sont pas toujours spécifiques à une seule classe. Un internaute qui saisit *Greyhound Bus* peut le faire afin d'accéder à des informations dans différents sites sur cette entreprise de transport. De même pour la requête *compaq*, un étudiant réalisant un dossier de veille sur les entreprises de matériels informatiques pourrait certes utiliser cette requête pour atteindre le site de cette compagnie, mais il pourrait aussi chercher à obtenir des données financières provenant de sites différents (dans ce cas, il serait question d'une requête informationnelle). La sous-section suivante mettra en évidence la difficulté d'assigner une intention à une requête.

2.3.4 La difficulté d'assigner une intention à une requête

Lewandowski et *al.* [Lewandowski *et al.*, 2012] souhaitent savoir si les intentions de recherche pouvaient être dérivées à partir de requêtes isolées, c'est-à-dire sans la prise en compte du contexte de la requête dans la session de recherche. Pour tester la fiabilité des classifications manuelles et automatiques qui assignent une intention à chaque requête, les chercheurs ont utilisé une approche reposant sur plusieurs méthodes et ont proposé, en trois études, des manières différentes de classer un corpus important de requêtes :

- Étude 1 : classification manuelle de 49919 requêtes avec utilisation de la méthode du

*Crowdsourcing*¹⁴. Les auteurs ont rajouté les catégories « commerciale » et « locale » à celles proposées par Broder (navigationnelle, transactionnelle et informationnelle). Une requête a été comptée dans la classe informationnelle par défaut, lorsqu'elle ne pouvait être mise dans aucune des autres classes.

La classification a été réalisée par des jurys composés de deux employés experts dans le *Crowdsourcing*. Par rapport à Broder qui classait chaque requête dans une seule catégorie, ils pouvaient comptabiliser une requête dans une ou plusieurs classes. Lorsqu'ils étaient en désaccord sur une requête, celle-ci était classée avec le score de 0.5. Dans ce cas, cette classification a été considérée comme « non explicite ». La classification de la requête a été jugée « explicite » lorsque les deux employés la comptabilisaient dans une même classe, dans ce cas, cette requête obtenait le score de 1.

- Étude 2 : classification automatique uniquement des requêtes commerciales et navigationnelles à partir de *logs* du portail de recherche allemand *T-Online*¹⁵ avec utilisation de la

14. Le *Crowdsourcing* (en français : externalisation ouverte) est une

« pratique qui consiste pour une organisation à externaliser une activité, par l'entremise d'un site Web, en faisant appel à la créativité, à l'intelligence et au savoir-faire de la communauté des internautes, pour créer du contenu, développer une idée, résoudre un problème ou réaliser un projet innovant, et ce, à moindre coût. »

http://www.granddictionnaireterminologique.com/ficheOqlf.aspx?ld_Fiche=45436. Consulté le 12-février-2013. [Grand dictionnaire terminologique, 2012b]

Dans le contexte de l'étude, ce terme signifie que la classification manuelle a été réalisée avec le concours de jurys composés chacun de deux employés d'une société spécialisée dans le *Crowdsourcing*.

15. <http://www.t-online.de/>. Consulté le 19-février-2013 [T-Online, nd]

méthode de *clickthrough*¹⁶. Les chercheurs n'ont gardé, pour cette étude, que les requêtes ayant cumulé 100 clics sur les résultats affichés pendant la période de 08/2007 à 03/2009. Soit au total 24 807 requêtes.

- Étude 3 : classification manuelle. Les chercheurs ont réalisé une enquête auprès des usagers du portail de recherche *T-Online*. Ils ont utilisé les questions posées dans l'enquête de Broder [Broder, 2002]. 549 usagers du portail de recherche *T-Online* ont participé à cette troisième étude. Les chercheurs ont utilisé les classes de requêtes suivantes : navigationnelle, commerciale, transactionnelle, locale et informationnelle. La fenêtre *pop-up* s'affichait lorsqu'un internaute saisissait une requête présente dans le corpus initial (49 919). De cette manière, Lewandowski et al. [Lewandowski et al., 2012] pouvaient comparer les classifications des études 1 et 3.

16.

« The clickthrough rate is the number of clicks on a certain result shown on the SERP divided by the number of times this result was displayed on the SERP for a certain query. » [Lewandowski et al., 2012] (p. 1776)

Selon le Grand Dictionnaire Terminologique, *clickthrough* en français signifie « clic publicitaire » et représente un

« clic effectué sur un élément publicitaire (bandeau, bouton, etc.) affiché dans une page Web, conduisant l'internaute visiteur directement dans le site de l'annonceur. » http://www.granddictionnaireterminologique.com/ficheOqlf.aspx?ld_Fiche=8373486#eng. Consulté le 12-février-2013. [Grand dictionnaire terminologique, 2012a]

Quant à l'acronyme SERP, c'est *Search Engine Results Page* et il signifie : les résultats retournés par le moteur de recherche en réponse à une requête. Pour cette définition, nous avons croisé deux ressources :

« A Search Engine Results Page (SERP) is the listing of results returned by a search engine in response to a keyword query. » http://en.wikipedia.org/wiki/Search_engine_results_page. Consulté le 15-février-2013. [Wikipédia, 2013]

et

« search-engine results page : a Web page that is generated by a search engine to display the results of a query or search. » <http://dictionary.reference.com/browse/search+engine+results+page>. Consulté le 15-février-2013. [Dictionary.com, 2013]

Les résultats de l'étude 1 montrent que les jurés n'ont souvent pas classé une même requête dans une même catégorie. Ainsi, le score des requêtes, dont la classification considérée comme « non explicite », a été très élevé. Les instructions données pour chaque classe n'ont pas suffi pour permettre une même classification pour chaque requête. Les requêtes navigationnelles et commerciales étaient les plus nombreuses dans cette première étude. Ce résultat montre qu'assigner une intention à une requête est une tâche complexe, voire utopique posée en ces termes.

Dans l'étude 2, les chercheurs ont constaté que lorsque le nombre de clics est important au niveau des premiers résultats, il est plus probable que cette requête soit navigationnelle.

Enfin, l'étude 3 apporte des résultats également intéressants. Les requêtes transactionnelles sont les plus nombreuses dans l'étude 3 alors que les requêtes navigationnelles occupaient la première place dans l'étude 1. Il y avait une différence dans la manière dont les participants à l'enquête ont classé leur propre requête et la manière dont les jurés ont classé des requêtes isolées. Ainsi, dans les deux cas, la classification manuelle dans les études 1 et 3 n'a pas donné les mêmes résultats.

Conclusion

Les études sur les *logs* mettent en évidence une forte présence de requêtes courtes. Les travaux de Broder [Broder, 2002], Rose et Levinson [Rose et Levinson, 2004] et Lewandowski et al. [Lewandowski *et al.*, 2012] nous informent quant à eux de l'incomplétude de la requête adressée à un moteur de recherche Web.

Dans la seconde section de ce chapitre, nous présenterons des travaux ayant traité de la question de l'implicite dans des demandes d'information.

2.4 L'implicite dans une demande d'information

L'implicite correspond à une inférence effectuée par l'interlocuteur et qui amène à déduire un contenu différent de celui présent directement dans l'énoncé. Au-delà de la signification littérale d'un énoncé, la construction de sens par les interlocuteurs met en jeu des présupposés et

des sous-entendus. Cela les conduit à considérer schématiquement que le contenu d'un énoncé est à double face (implicite et explicite). Kerbrat-Orecchioni [Kerbrat-Orecchioni, 1986] (p. 20) distingue deux contenus implicites, le premier est le présupposé et le second est le sous-entendu (figure 2.2).

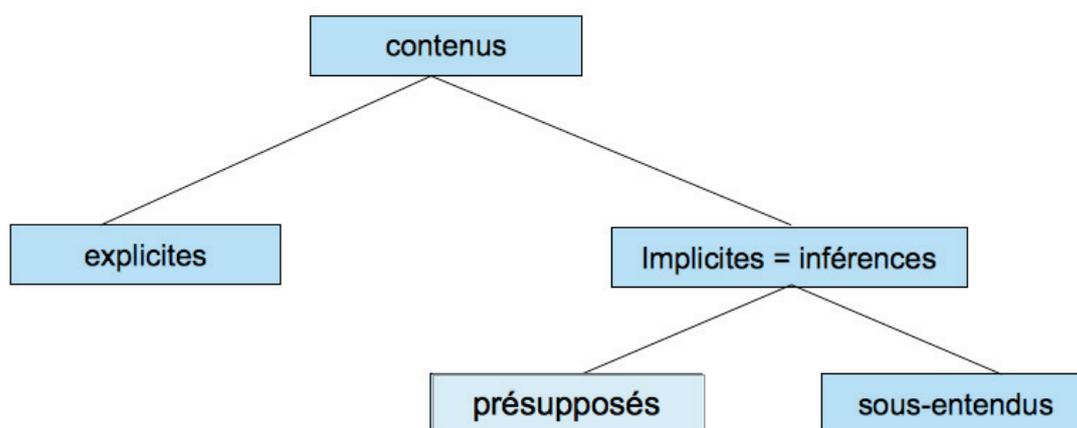


FIGURE 2.2 – La répartition de l'implicite. (Extrait de [Kerbrat-Orecchioni, 1986] (p. 20))

Cette figure indique que l'inférence joue un rôle important puisqu'elle assure, en quelque sorte, le passage à l'implicite sous ces différentes formes. Elle correspond selon Kerbrat-Orecchioni [Kerbrat-Orecchioni, 1986] (p. 24)

« à toute proposition implicite que l'on peut extraire d'un énoncé, et déduire de son contenu littéral en combinant des informations de statut variable ».

Le contenu explicite permet de véhiculer directement une information alors que le contenu implicite doit être déduit par le destinataire. Par ailleurs, le contenu explicite correspond, généralement, au message de premier ordre que l'émetteur souhaite diffuser. Le contenu implicite, quant à lui, qu'il soit présupposé ou sous-entendu, ne correspond pas au message essentiel à transmettre, mais plutôt à une information de second ordre.

2.4.1 Les contenus implicites : a- présupposé

Pour Ducrot [Ducrot, 1984] (p. 42)

« Est présupposé, dans un énoncé, ce qui est apporté par l'énoncé, mais n'est pas apporté de façon argumentative, en entendant par là que ce n'est pas présenté comme devant orienter la continuation du discours ».

Le présupposé ne correspond pas à l'information principale du message, mais à une information implicite, entraînée par la formulation de l'énoncé. Les présupposés d'un énoncé sont

« les indications qu'il apporte, mais sur lesquelles l'énonciateur ne veut pas (c'est-à-dire fait comme s'il ne voulait pas) faire porter l'enchaînement. Il s'agit d'indications que l'on donne, mais que l'on donne comme étant en marge de la ligne argumentative du discours » [Ducrot, 1984] (p. 40).

Ducrot s'appuie sur l'exemple suivant pour illustrer que le présupposé ne doit pas faire, en principe, l'objet d'un enchaînement :

Vous êtes presque en retard

Nous avons le présupposé *vous n'êtes pas en retard*, mais, ce dont il est question ici, c'est le reproche qui est fait à l'interlocuteur d'être arrivé juste à temps. Ainsi, ce qui oriente la suite du discours n'est pas ce qui est présupposé dans l'énoncé initial.

La compréhension d'un présupposé n'est pas dépendante du contexte. Quel que soit l'énoncé, il n'est pas nécessaire de faire appel au contexte pour comprendre le présupposé. Le locuteur se décharge du contenu implicite de l'énoncé puisqu'il ne l'exprime pas directement. C'est l'interlocuteur qui doit, en décodant l'énoncé, faire émerger ce contenu. Pour Ducrot, la présupposition est un acte. C'est un acte de parole et plus précisément un acte illocutoire similaire à l'acte d'interrogation, d'ordre et d'assertion.

Ducrot [Ducrot, 1984] (p. 36) définit l'acte illocutoire comme le fait de

« présenter ses propres paroles comme induisant, *immédiatement*, une transformation *juridique* de la situation : les présenter, par exemple, comme créatrices d'obligation pour le destinataire (dans le cas de l'ordre ou de l'interrogation), ou pour le locuteur (dans le cas de la promesse). On ne peut pas interroger si on n'at-

tribue pas à ce qu'on dit le pouvoir immédiat, du fait même que c'est dit, de mettre le destinataire dans son tort, dans le cas où il n'effectuerait pas l'une des conduites cataloguées comme réponses ».

Ce qui est présupposé est une « proposition ». La présupposition dépend directement du sens des énoncés qui est présenté comme [Ducrot, 1984] (p. 45)

« la façon dont l'énonciateur présente son acte d'énonciation, l'image qu'il entend imposer au destinataire de sa prise de parole. En partant de cette définition "Dire que je présuppose X, c'est dire que je prétends obliger, par ma parole, le destinataire à admettre X, sans pour autant lui donner le droit de poursuivre le dialogue à propos de X ».

Alain Berrendonner considère également qu'un présupposé est un acte illocutoire mais comme un acte particulier, différent des autres actes illocutoires parce qu'il ne peut pas se réaliser sans le « posé ».

2.4.2 Les contenus implicites : b- sous-entendu

Le sous-entendu fait également partie de l'implicite. Il englobe les informations qu'un énoncé peut véhiculer. Il diffère du présupposé en plusieurs points. Contrairement au présupposé qui est une « partie intégrante du sens des énoncés » [Ducrot, 1984] (p. 45), le sous-entendu dépend directement des locuteur et interlocuteur, de leurs compétences de codage et de décodage qui les amènent à différents actes illocutoires dont la présupposition. En outre, il est dépendant du cadre énonciatif, ainsi l'énoncé :

Vous êtes presque en retard

Sous-entendra selon les situations :

/Nous avons encore du temps, tu peux prendre ton temps/ ou bien /Il faut se dépêcher/

Le sous-entendu ne « désigne pas un acte de parole particulier » alors que c'est le cas pour la présupposition. Cependant, ce qui est sous-entendu est un acte :

« On sous-entend que l'on affirme, met en question, demande, ou même présuppose tel ou tel contenu » [Ducrot, 1984] (p. 45).

Un sous-entendu porte sur la manière dont le sens de l'énoncé est compris par l'interlocuteur, ce qu'il a découvert de ce que le locuteur souhaitait lui signifier. Ainsi, l'information que le sous-entendu véhicule résulte d'un processus interprétatif, c'est-à-dire, que le sous-entendu n'est pas inscrit dans la phrase et que l'interlocuteur effectue un certain nombre de traitements intellectuels, dans le cadre d'un processus interprétatif, pour déduire l'information sous-entendue. L'allocutaire fait appel ici aux compétences linguistique, encyclopédique et « rhétorico-pragmatique ». Selon Ducrot, l'allocutaire se pose la question sur les raisons qui ont amené son locuteur à lui dire telle ou telle chose.

Dans cette première sous-section, nous avons pu voir qu'un énoncé se donne à lire au récepteur en plusieurs niveaux et que l'inférence à partir de l'énoncé est nécessaire pour en dégager tous les sens possibles.

2.4.3 Travaux de chercheurs ayant traité de l'implicite dans une demande d'information

Nous analyserons dans cette sous-section des travaux de chercheurs ayant traité de l'implicite dans une demande d'information [Kerbrat-Orecchioni, 1986] et [Chanet, 2002].

2.4.3.1 Les indices linguistiques des contenus implicites (Kerbrat-Orecchioni)

Selon Kerbrat-Orecchioni, il existe deux types d'ancrages des contenus verbaux : l'ancrage direct et l'ancrage indirect.

L'ancrage direct correspond à une unité de contenu qui possède, dans l'énoncé, un support signifiant. L'ensemble des contenus explicites, mais également des contenus implicites comme les présupposés se situent à ce niveau d'ancrage.

Il est question d'ancrage indirect lorsque le contenu implicite, la majeure partie des sous-entendus,

vient se rajouter sur la totalité ou une partie d'un ou de plusieurs des niveaux hyper-ordonnés de l'énoncé.

Kerbrat-Orecchioni considère qu'un énoncé renvoie en surface à un contenu explicite, et que l'interlocuteur peut accéder indirectement, à partir de l'énoncé initial, à des contenus implicites (niveaux hyper-ordonnés) qu'il est possible de dégager métalinguistiquement en les convertissant en énoncés verbaux. Cela permet de reconstituer *gradatim* la chaîne interprétative avec ses différents niveaux de contenus hyper-ordonnés.

L'analyse de l'exemple que l'auteure emprunte à Ducrot [Ducrot, 1984] (p. 34) permet de mieux rendre compte de ces niveaux hyper-ordonnés :

Pierre a cessé de fumer

Cet énoncé, comme le souligne Ducrot, peut être compris de différentes manières. Kerbrat-Orecchioni constate qu'il contient trois niveaux de contenus (C0, C1 et C2) qu'elle analyse selon trois axes : le support signifiant, le statut et la genèse.

C0 : /Pierre, actuellement, ne fume pas/

Le support signifiant correspond à l'ensemble de l'énoncé (la totalité du matériel lexical, syntaxique, prosodique ou typographique constitutif de la séquence). Quant au statut, il est clairement explicite (posé). Enfin, le troisième axe de l'analyse, la genèse, nous apprend que le décodage de l'énoncé C0 repose exclusivement sur la compétence linguistique du récepteur.

En plus de ce contenu explicite (posé), l'exemple de Ducrot comporte également un présupposé (contenu implicite), Pierre fumait autrefois. Il occupe le rang C1 dans l'analyse de Kerbrat-Orecchioni :

C1 : /Pierre, auparavant, fumait/

le support signifiant correspond à « cessé de » dont le présupposé est /il en était autrement auparavant/. Le statut de C1 est une inférence reposant sur un présupposé. Quant à sa genèse,

elle repose comme dans C0 sur les compétences linguistiques du récepteur. Comme le souligne Ducrot, un autre contenu est possible, comme celui de faire constater à un fumeur qu'avec du courage, il est possible d'arrêter de fumer tout comme Pierre. Kerbrat-Orecchioni nomme ce contenu C2 parce qu'il se greffe à la fois sur C0 et C1 :

C2 : /C'est pas comme toi qui continues à fumer .../

C2 trouve son ancrage signifiant sur les contenus (C0 + C1), soit sur les deux contenus hyper-ordonnés. Quant au statut de cet énoncé, il s'agit ici d'une inférence sous-entendue. La figure (2.3) présente ce principe de niveaux de contenus hyper-ordonnés.

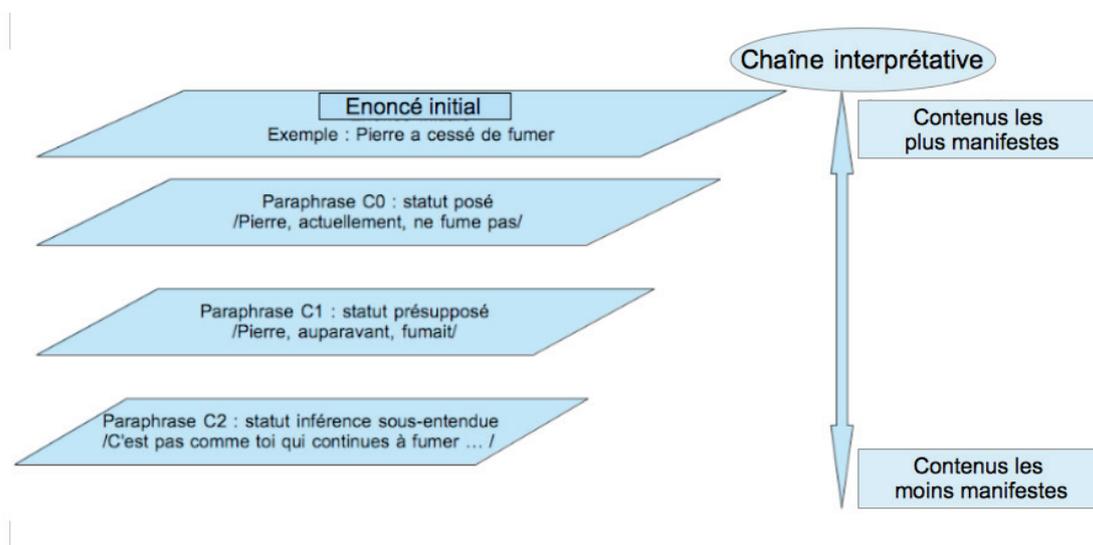


FIGURE 2.3 – La chaîne interprétative d'un énoncé. (L'exemple en question ici est celui de [Ducrot, 1984] (p. 34) et les paraphrases sont de [Kerbrat-Orecchioni, 1986] (p. 7))

Ce travail de Kerbrat-Orecchioni porte directement sur l'implicite dans des énoncés extraits majoritairement d'un corpus écrit qui n'ont pas été produits dans un contexte interactif, du type « dialogue » homme-machine. Dans ce travail, l'auteure a utilisé une méthode qui pourrait servir à reconstruire une chaîne interprétative, elle s'est concentrée sur la manière dont l'interlocuteur traite ses énoncés et sur les compétences nécessaires pour extraire du sens de ces énoncés.

Le travail suivant que nous analyserons est celui de Catherine Chanet qui présente la manière dont les buts sont répartis dans les énoncés des utilisateurs en langue naturelle, et qui propose un moyen pour les localiser.

2.4.3.2 Interprétation des buts de l'utilisateur dans le dialogue homme-machine (Catherine Chanet)

Le travail de Catherine Chanet [Chanet, 2002], bien qu'il porte sur des demandes en langue naturelle, nous semble important parce qu'il vise à interpréter des buts à partir de demandes d'utilisateurs. Ces buts, comme nous le verrons plus loin, sont explicites ou implicites. Ainsi, ce travail nous permettra de voir quelles sont les difficultés que l'auteure a rencontrées dans son analyse et quelle méthode de travail elle a privilégiée pour repérer les buts explicites et implicites.

Catherine Chanet s'inscrit dans une démarche linguistique et essaie de proposer un modèle visant à améliorer la performance de la machine dans un dialogue « homme-machine » en langue naturelle. L'auteure examine comment la linguistique et plus précisément la pragmatique linguistique peut permettre l'amélioration de l'interprétation automatique des demandes adressées par l'utilisateur à une interface homme-machine de renseignements.

Elle a travaillé sur deux corpus écrits, le premier est constitué de 1094 messages qu'elle a récupérés sur un serveur de l'Université Lumière Lyon 2 et le second est composé de 16 dialogues « Magicien d'Oz »¹⁷ qu'elle a recueillis dans un centre d'information et d'orientation universitaire. Dans le cas du corpus de l'Université Lumière Lyon 2, il s'agit de demandes exprimées via le minitel à des interlocuteurs humains. Nous ne sommes pas dans une situation de dialogue homme-machine, mais dans un cas de situation de communication asynchrone, type messagerie.

L'auteure a constaté que la théorie de l'illocutoire ne permettait pas le repérage des demandes dans les énoncés. C'est pourquoi elle a opté pour une approche linguistique, dont l'objectif principal n'est pas de déterminer les « actes de langage » réalisés par les locuteurs-utilisateurs¹⁸,

17. Dans le paradigme du Magicien d'Oz, un humain imite le comportement de la machine.

18. C'est la terminologie employée par l'auteure

mais de déduire les buts implicites dans leur demande. Le locuteur-utilisateur adresse des demandes de renseignements qui comportent des buts explicitement verbalisés, mais aussi d'autres, implicites. Afin de proposer une interprétation automatique des demandes des utilisateurs, il est nécessaire de développer un modèle qui permet, à la fois, de repérer les buts explicites et d'inférer les buts implicites.

Chanet constate que les infinitifs permettent l'expression des buts et qu'ils occupent, selon les contextes syntaxiques, différentes positions ¹⁹ :

- ils se trouvent dans les énoncés interrogatifs où ils occupent la place du verbe principal dans l'énoncé /**A qui s'adresser pour s'inscrire ?/**,
- dans un énoncé en position de régime /**document à fournir ?/**,
- comme argument d'un verbe assertif au mode indicatif ou encore conditionnel /**j'aimerais trouver.../**,
- dans un énoncé non interrogatif occupant la place du verbe central /**Pour s'inscrire au concours.../**
- et comme argument d'un verbe à l'impératif /**veuillez indiquer .../**.

Quant aux nominalisations (noms dérivés des verbes), elles permettent également l'expression de buts et se trouvent majoritairement dans des énoncés non propositionnels /**choix dominante 2 1ère année.../**. Ce type de nominalisation permet aussi d'exprimer le but dans des énoncés assertifs et interrogatifs.

2.4.3.2.1 Typologie des buts explicites retenus par Catherine Chanet

L'auteure porte son attention sur les buts exprimés directement par les utilisateurs. Ces buts

19. Tous les exemples de cette sous-section réservée au travail de Catherine Chanet proviennent de [Chanet, 2002]

jouent un rôle important dans l'inférence des buts implicites. Elle propose une typologie des buts explicites et cela en les répartissant en trois axes :

- axe 1 : oppose les buts que le locuteur se fixe à lui-même aux buts qu'il fixe à un autre. Selon l'auteure, traditionnellement, les études sur les interfaces homme-machine en langue naturelle considèrent que l'utilisateur fixe un ou des but(s) à la machine. Après analyse du corpus, elle constate que les énoncés caractérisés par un but que le locuteur se fixe à lui-même sont plus nombreux que ceux, où ce même locuteur fixe un but à la machine (magicien d'oz). L'une des raisons avancée par Chanet est que, généralement, les locuteurs ne connaissant pas les fonctionnalités des systèmes préfèrent avancer leurs propres buts lors de ce type de dialogue.

Les énoncés où le locuteur fixe un but au système comportent, le plus souvent, un infinitif. Bien que l'impératif soit un moyen permettant de fixer un but à un interlocuteur, il n'est utilisé que rarement : à peine 2 énoncés sur les 1357 énoncés du corpus analysé. Catherine Chanet présente 3 énoncés où le locuteur fixe de manière explicite un but à la machine (p. 168) :

Date affichage des résultats en 1ère année DEUG Anglais (L2 130)

Description DEUG psychologie (L2 743)

renseignement IEP (CIO 10 :1)

Dans le cadre de ces trois énoncés, il est nécessaire que le système, à travers une analyse du lexique, puisse établir un lien entre /affichage/, /Description/, /renseignements/ et son modèle de tâches. Ce modèle permet à la machine de connaître le rôle qu'elle a à occuper lors de l'interaction.

Concernant les énoncés où l'utilisateur se fixe un but à lui-même, nous constatons que Chanet retient l'infinitif et la correspondance entre le lexique et la représentation machine de la tâche.

Date de validation de la carte de la bibliothèque ? (L2 17)

L'infinitif étant présent dans les deux cas (but fixé à soi et but fixé à la machine), il ne

peut permettre la distinction des deux types de buts. Il reste le modèle de la tâche. La mise au point d'un tel modèle nous semble complexe. Elle suppose à la fois, le repérage dans l'énoncé du lexique renvoyant à l'action (*valider* dans /validation/), mais également, la prise en compte du contexte lexical du terme représentant l'action qui permet la construction du but dans son ensemble.

- axe 2 : oppose but « agentif » et but « non agentif ». Dans le cas du but agentif, le locuteur se positionne comme le seul acteur pouvant réaliser le but. Alors que le but non agentif relève à la fois d'une action de l'utilisateur et d'une tierce personne. Ce second axe détermine la manière dont les propriétés des acteurs sont modifiées par la réalisation du but.
- axe 3 : oppose but « externe » et but « interne » à l'interaction. Le but externe ne peut être complètement atteint dans le cadre d'un même dialogue, il peut cependant être réalisé en partie. En revanche, le but « interne » peut être réalisable dans le cadre du dialogue. L'auteure souligne l'existence de deux « points de vue », celui de l'utilisateur et celui de la machine, d'après lesquels un but peut être « externe » ou « interne ». Parler de « point de vue » pour une machine peut être quelque peu abusif. Chanet souligne, par cette expression, que la machine, après exploitation d'indices syntaxiques et lexicaux, aboutit à un résultat quant à la nature « externe » ou « interne » du but.

2.4.3.3 Les liens entre types de buts

Les liens entre buts permettent à l'utilisateur de ne verbaliser que certains de ses buts à partir desquels, il lui sera possible de faire référence à d'autres implicites. L'interlocuteur, en réalisant des inférences, déduit les étapes qui manquent afin de disposer d'une représentation complète de la situation et le cas échéant répondre au locuteur. Ainsi, l'interlocuteur doit, bien entendu, repérer les buts explicites et construire à partir de ceux-ci un autre contenu implicite. Catherine Chanet considère qu'il est possible d'établir ces liens entre types de buts en tenant compte :

- des liens entre actions et situations. Un but du locuteur est complexe dans la mesure où

il fait intervenir plusieurs actions et différents acteurs. Seule une partie de ces actions est exprimée explicitement. L'interlocuteur reconstitue la partie latente, non exprimée, afin de disposer d'une représentation complète de la situation.

- des liens entre buts externes et buts internes. La réalisation d'un but externe suppose la présence d'un but interne.

/Cette année je voudrais m'inscrire en licence de psychologie je voudrais connaître les dates d'inscription/

Dans l'exemple présenté par Chanet, le but externe est *m'inscrire* et le but interne est *connaître* la date d'inscription. Dans d'autres exemples, Chanet montre, d'une part, que le but interne n'est pas toujours exprimé par les locuteurs, et que, d'autre part, sa réalisation est un prérequis pour la réalisation d'un but externe.

- des liens entre buts que le locuteur se fixe à lui même et buts qu'il fixe à un autre. Dans les deux cas, la réalisation du but, qu'il soit interne ou externe, demande une action du locuteur.

Comprendre la demande du locuteur est avant tout interpréter ses buts et construire les liens entre buts explicites et buts implicites. Toutefois, comme le souligne l'auteure, il est difficile, dans le cas du traitement automatique, de réaliser au niveau de la représentation des connaissances, des liens entre les buts. De même, la représentation des tâches effectuées semble également ardue à implanter. Pour satisfaire une demande d'un utilisateur, la machine doit non seulement répondre aux questions par « oui » ou par « non », mais lui proposer un plan d'action qui lui permet de disposer des informations nécessaires afin qu'il réalise ses buts externes. L'assistance humaine resterait indispensable, dans le cas où la machine serait incapable de repérer les buts externes au niveau d'énoncés sans infinitif ou sans nom déverbal.

Conclusion

Nous avons discuté de l'apport de Ingwersen [Ingwersen, 1982] par rapport à l'effet d'étiquetage présent dans le niveau 4 *compromised need* de Taylor [Taylor, 1968]. Nous avons ensuite, montré l'apport de chercheurs ayant traité des requêtes adressées à des moteurs de recherche. Ces travaux mettent clairement en évidence une incomplétude dans la requête, la difficulté voire l'impossibilité de reconstituer l'intention de recherche de l'utilisateur ou de déterminer son besoin d'information à partir d'une requête isolée. Nous avons, dans cette première section, souligné qu'une requête courte ouvre la voie à de nombreuses interprétations et que le contenu implicite pouvait être important, mais jusque-là nous n'avions pas encore défini ce que nous entendions par « implicite ». La seconde section nous a permis de remédier à cette lacune. Nous avons présenté des travaux ayant porté sur l'implicite dans les demandes d'information. Le travail présenté de Kerbrat-Orecchioni nous a apporté une meilleure compréhension de cette notion dans la langue écrite. Quant au travail de Catherine Chanet, il nous a permis de nous rendre compte de la complexité de la situation de communication, même en langue naturelle écrite. Ainsi, un « locuteur-utilisateur » communiquant un message écrit ne peut être absolument certain de se faire comprendre de son interlocuteur. En effet, l'intention du locuteur-utilisateur n'est pas toujours exprimée et la construction du contenu implicite reste à la charge de l'interlocuteur, c'est un contenu à déduire.

Le prochain chapitre sera articulé en deux sections.

Nous discuterons dans une première section de travaux de chercheurs ayant traité de l'influence de la tâche et des caractéristiques des usagers sur la formulation de la requête.

Dans une seconde section, nous mobiliserons l'apport des travaux présentés jusqu'ici ainsi que d'autres travaux pour réfléchir à la situation de communication usager-moteur de recherche.

Nous réfléchirons ainsi aux contraintes qui pèsent sur l'encodage de la requête.

Chapitre 3

Formulation de la requête et réflexion sur la situation de communication usager-moteur de recherche

Avec ce troisième et dernier chapitre de notre état de l'art, nous traiterons dans une première section de l'influence des facteurs tels que la tâche de recherche et les caractéristiques de l'utilisateur (âge, expérience Web, expérience des moteurs de recherche...) sur le comportement de recherche d'information. Par rapport au précédent chapitre, nous avons fait le choix de ne sélectionner que des travaux où l'utilisateur a été mis en situation de recherche d'information. Le but d'une telle section est à la fois de prendre connaissance des différents protocoles expérimentaux et méthodologies d'analyses, et d'examiner la manière dont les facteurs que nous venons d'évoquer peuvent influencer la formulation/reformulation de la requête. Dans une seconde section, nous analyserons des travaux ayant proposé une modélisation de la situation de communication entre deux individus puis nous exploiterons leurs apports pour réfléchir sur la situation de communication usager-moteur de recherche.

3.1 Des facteurs pouvant influencer la formulation de la requête

3.1.1 Formulation des requêtes et tâche de recherche

Dans un premier temps, nous présenterons les protocoles expérimentaux des travaux que nous avons retenus ([Navarro-Prieto *et al.*, 1999]; [Aula, 2003]; [Qu et Furnas, 2008]) qui traitent notamment de l'impact de la tâche sur l'activité de recherche d'information. Ensuite, nous verrons ce que regroupe l'expression « tâche de recherche » *searching task*. Enfin, nous présenterons les résultats des études sélectionnées.

3.1.1.1 Présentation des études

Navarro-Prieto *et al.* [Navarro-Prieto *et al.*, 1999] souhaitaient apporter une meilleure compréhension de la manière dont les internautes recherchaient de l'information sur le Web avec des moteurs de recherche. Ils ont examiné l'impact de la tâche de recherche sur les stratégies d'interrogation.

Les chercheurs ont utilisé un questionnaire qu'ils ont fait remplir par les participants (23 étudiants : 10 en informatique et 13 en psychologie)¹ à leur étude afin de recueillir des informations sur leur expérience d'utilisation de l'ordinateur et du Web, sur leurs connaissances à propos des moteurs de recherche et sur leur activité de recherche d'information.

Ils ont ensuite réalisé une expérimentation au cours de laquelle ils ont donné à chacun des participants quatre énoncés de recherche à traiter. Les chercheurs ont, dans une dernière phase de l'étude, interrogé les participants sur leurs comportements de recherche.

Chacun des énoncés à traiter amenait le participant à réaliser une tâche de recherche spécifique :

1. tâche de recherche de réponse factuelle à réaliser à partir d'informations dispersées sur le

1. Les participants avaient différents niveaux d'expertise du Web (de novice à plus expérimenté)

Web² : « Recherchez des algorithmes de bases de données en Java »³ ou « Recherchez des critères pour le diagnostic de maladies »⁴

2. tâche de recherche exploratoire à réaliser à partir d'informations dispersées sur le Web : « Retrouvez toutes les informations à propos du prix Nobel 1997 de littérature »⁵
3. tâche de recherche de réponse factuelle à réaliser à partir d'informations regroupées par catégorie sur le Web⁶ : « Cherchez le contexte dans lequel vous devez utiliser des mots inhabituels en anglais »⁷
4. tâche de recherche exploratoire à réaliser à partir d'informations regroupées par catégorie sur le Web : « Cherchez du travail dans une zone déterminée »⁸

Quant à Anne Aula [Aula, 2003], elle se demandait si l'expérience d'utilisation de l'ordinateur, du Web et des moteurs de recherche ainsi que l'expertise dans un domaine pouvaient influencer la manière dont un usager formule la première requête qu'il adresse à un moteur de recherche. Elle a proposé un questionnaire aux participants de son étude (32 étudiants et personnel de l'université de *Tampere*). Tous avaient une bonne expérience de l'utilisation d'un ordinateur (en moyenne 12,2 années ; entre 2,5 ans et 33 ans) et naviguaient sur le Web régulièrement (en moyenne depuis 6,2 années : entre 2 et 10 ans). En outre, ils considéraient qu'ils utilisaient assez bien les moteurs de recherche. Ce questionnaire comportait notamment 20 énoncés de recherche à traiter : dix énoncés correspondaient à des questions fermées (tâches de recherche factuelles) et dix autres énoncés correspondaient à des questions ouvertes (tâches de recherche exploratoires). Avec ces énoncés, la chercheuse pouvait également vérifier s'il existait un lien entre la

2. Les informations dispersées sur le Web ont été considérées par [Navarro-Prieto *et al.*, 1999] comme difficile à retrouver

3. Traduction de : « Look for data base algorithm in Java » [Navarro-Prieto *et al.*, 1999] (p. 8)

4. Traduction de : « Look for criteria for the diagnosis of diseases » [Navarro-Prieto *et al.*, 1999] (p. 8)

5. Traduction de : « Find all information about 1997 Nobel Prize for Literature » [Navarro-Prieto *et al.*, 1999] (p. 8)

6. Les informations regroupées par catégorie sur le Web (exemple : un dictionnaire en ligne, un annuaire) ont été considérées par Navarro-Prieto *et al.* [Navarro-Prieto *et al.*, 1999] comme assez facile à trouver

7. Traduction de : « Looking for the context in which you would use some very unusual English words » [Navarro-Prieto *et al.*, 1999] (p. 8)

8. Traduction de : "Looking for job openings in a specific area" (Navarro-Prieto *et al.*, 1999) (p. 4)

formulation de la requête et le type de la tâche. Les participants devaient noter leurs requêtes initiales et indiquer le moteur de recherche utilisé.

Par rapport à Navarro-Prieto *et al.* [Navarro-Prieto *et al.*, 1999] et Anne Aula [Aula, 2003] qui ont travaillé sur les tâches de recherche factuelle et exploratoire, Qu et Furnas [Qu et Furnas, 2008] ont choisi de focaliser leur attention sur la tâche de recherche exploratoire. Les chercheurs se sont intéressés, d'une part, à la façon dont les utilisateurs créent des représentations lors de ce type de recherche à l'aide d'un système de recherche d'information et, d'autre part, au rôle qu'occupe la recherche par requête dans la construction de ces représentations. L'intérêt de cette étude réside dans la méthodologie d'analyse employée par les deux chercheurs qui ont mobilisé, d'une part, la théorie de *sensemaking* pour mieux appréhender le processus de recherche d'information de leurs participants et, d'autre part, l'entretien compréhensif pour interroger ces mêmes participants sur certains de leurs comportements durant la recherche.

Le modèle de *sensemaking* proposé par Russell *et al.* [Russell *et al.*, 1993]⁹ a été retenu comme cadre théorique par Qu et Furnas. Dans une tâche de *sensemaking*, l'individu commence par une idée approximative du sujet et accumule graduellement, à travers un processus de recherche exploratoire, des connaissances sur ce sujet. Ce processus implique, d'une part, une activité de recherche d'information intensive et, d'autre part, le plus souvent, la création de représentations externes (par exemple : créer un dossier pour organiser ses marques-pages au cours de la recherche) pour appuyer l'accomplissement de tâches à venir comme l'écriture d'un document ou la préparation d'une intervention orale.

Les participants¹⁰ à l'étude de Qu et Furnas [Qu et Furnas, 2008] ont été répartis en deux groupes et devaient imaginer qu'ils ont été invités à présenter deux semaines plus tard, un exposé

9. Nous avons retenu le terme *sensemaking* en anglais dans la présentation de cette étude. Ce terme signifie « la construction du sens » qui se fait de manière progressive dans une recherche exploratoire. Nous avons, dans le premier chapitre, présenté la théorie de *sensemaking* de Dervin. La différence principale entre la proposition de Russell *et al.* [Russell *et al.*, 1993] et de Dervin est que celle de Russell *et al.* met l'accent sur l'évolution de la représentation au cours du processus de recherche.

10. 30 étudiants diplômés (13 hommes, 17 femmes) de *Engineering School and the School of Information* de l'Université du Michigan ont été recrutés par courriel.

introductif d'une heure sur un sujet qui leur est peu familier. Un groupe a réalisé sa recherche sur « le thé » (sujet 1) et l'autre groupe sur « les boissons de tous les jours pour les personnes âgées » (sujet 2). Ils disposaient de 50 minutes pour rechercher des informations sur le Web afin de préparer leur intervention orale.

Après avoir brièvement présenté les différentes études sélectionnées pour cette section, nous définirons dans la sous-section suivante la tâche de recherche.

3.1.1.2 La tâche de recherche

Dans les études que nous avons présentées, la tâche de recherche joue un rôle important, c'est une variable que les chercheurs manipulent afin d'observer si elle a un impact sur le comportement de recherche des usagers. Selon Tricot [Tricot, 2007],

« une tâche de recherche d'information, c'est ce qui met en relation la représentation du but ; comment l'utilisateur se représente l'information qu'il recherche (de façon précise ou floue) et la localisation de cette information dans le document ou le système documentaire (la ou les cibles)... ».

Nous pouvons rajouter à cette définition que la tâche de recherche est à mettre en lien avec la variable « temps » :

- Temps (A) : une tâche de recherche peut être exécutée en une fois, c'est généralement le cas des tâches prescrites (lors d'expérimentations) qui sont à réaliser en un temps limité (par exemple, en 20 ou 45 minutes)
- Temps (B) : une tâche de recherche peut être aussi exécutée en plusieurs fois sans limite de temps imposée, le temps est ici haché. L'utilisateur peut avancer un peu dans l'exécution d'une tâche, puis s'arrêter et passer à autre chose pour n'y revenir que plus tard.

La variable « temps » nous amène aussi à distinguer la tâche de la session :

- une tâche réalisée en une seule fois (Temps A) sera réalisée en une seule session de recherche,
- une tâche se déroulant en un temps haché, par une succession d'avancements (Temps B) peut s'étaler sur plusieurs sessions.

- Selon Aula [Aula, 2003], les tâches de recherche peuvent être regroupées en trois types¹¹ :
- la tâche de recherche d’une réponse factuelle *fact-finding task* : selon Aula [Aula, 2003], dans cette situation l’usager souhaite trouver une réponse correcte à une question fermée. Selon Aula, il est préférable dans ce cas de disposer d’un taux de précision élevé. Un tel taux peut être obtenu en utilisant des termes spécifiques ou des expressions dans la requête, et en formulant une requête composée de plusieurs termes¹².
 - la tâche de recherche exploratoire *exploratory task* : selon Aula [Aula, 2003], l’objectif de l’usager est d’obtenir une idée générale du sujet de recherche ou éventuellement récupérer quelques documents à titre d’exemple. L’usager n’a pas besoin d’obtenir un fort taux de précision ni un fort taux de rappel, il doit en quelque sorte se situer entre ces deux niveaux. Il peut utiliser dans un premier temps des termes simples dans sa requête. Selon Qu et Furnas [Qu et Furnas, 2008], dans cette tâche de recherche, l’usager manque de connaissances sur le sujet qui l’intéresse. Par conséquent, il a besoin de largement explorer le sujet et de s’inscrire dans un processus complexe où il est amené à réaliser plusieurs activités telles que la recherche d’information, l’organisation et l’analyse des informations collectées, la prise de décision....
 - la tâche de recherche approfondie *comprehensive task* : selon Aula [Aula, 2003], avec cette tâche de recherche, l’usager vise à trouver autant de documents que possible sur un sujet donné. Ici, le taux de rappel doit être élevé pour que la recherche soit fructueuse. La chercheuse propose l’utilisation de la troncature et la prise en compte, dans la formulation de la requête, des aspects les plus importants de la question à traiter.

3.1.1.3 Les tâches de recherche factuelles et exploratoires

Navarro-Prieto et al. [Navarro-Prieto et al., 1999] ont constaté que le comportement de recherche des participants varie en fonction de la tâche de recherche réalisée, mais aussi en

11. « We divide search tasks to three broad categories, fact-finding, exploratory, and comprehensive search tasks. » [Aula, 2003] (p.6) »

12. « In fact-finding tasks, the precision of the result set is a key issue for efficient search...High precision can be achieved by using precise terms or phrases in the query, and typically, by formulating a query consisting of several terms. » [Aula, 2003] (p.6)

fonction de leur expérience du Web. Leur étude a montré une différence dans la manière dont l'activité de recherche d'information est appréhendée par les participants et cela suivant leur niveau d'expertise du Web. Les plus expérimentés planifiaient leur recherche et mettaient en place des stratégies qu'ils n'hésitaient pas à faire évoluer en fonction des résultats obtenus. Parallèlement à cela, les participants novices commençaient directement la recherche sans la planifier au préalable. Selon les chercheurs, le type de tâche est davantage pris en considération par les participants plus expérimentés. Les stratégies utilisées ont été les suivantes :

1. « *Top-down strategy* » (stratégie de haut en bas)¹³ : stratégie employée lorsque le participant utilise une requête générale et affine sa recherche à partir des liens fournis jusqu'à ce qu'il trouve ce qu'il recherche.
2. "*Bottom-up strategy*" (stratégie de bas en haut)¹⁴ : stratégie employée lorsque le participant saisit dans sa recherche le mot-clé spécifique de l'énoncé de recherche, puis fait défiler les résultats, ouvre un lien et revient sur la liste de résultats jusqu'à ce qu'il trouve l'information désirée. Cette stratégie a été le plus souvent utilisée par les participants expérimentés pour les tâches de recherche de réponse factuelle.
3. « *Mixed strategy* » (stratégie mixte) : lorsque le participant utilise les deux stratégies mentionnées ci-dessus.

Les participants plus expérimentés ont adapté leur stratégie de recherche lorsqu'ils ont eu à chercher des informations dispersées sur le Web. Cette adaptation a été perceptible pour la tâche de recherche factuelle et pour la tâche de recherche exploratoire. En revanche, les mêmes participants ont traité de la même manière (stratégie de haut en bas) les deux types de tâches de recherche lorsque les informations nécessaires pour traiter l'énoncé étaient facilement disponibles sur le Web, car regroupées en catégories (dictionnaire, thésaurus en ligne). Ils ont ainsi montré qu'ils adaptaient leurs stratégies en fonction de la tâche de recherche, mais également en fonction de la manière dont étaient structurées, sur le Web, les informations nécessaires pour traiter l'énoncé.

Quant aux participants novices, les résultats n'ont pas permis aux chercheurs d'établir de liens

13. Autre traduction possible : stratégie descendante

14. Autre traduction possible : stratégie ascendante

entre le type de tâche et leurs stratégies de recherche.

Nous résumons dans le tableau 3.1¹⁵ la manière dont les différentes stratégies ont été utilisées durant l'expérimentation.

	Participants avec un niveau d'expertise Web plus important	Participant novice (Web)
Informations dispersées sur le Web	Tâche de recherche factuelle : - stratégie de bas en haut - stratégie mixte au début puis stratégie de bas en haut	Pas de différence entre les deux types de tâches (factuelle et exploratoire) : début par la stratégie de haut en bas puis change pour la stratégie de bas en haut
	Tâche de recherche exploratoire : stratégie de haut en bas	
Informations regroupées en catégorie sur le Web	Pas de différence entre les deux types de tâches (factuelle et exploratoire) : - stratégie mixte au début puis stratégie de haut en bas - stratégie de haut en bas	Pas de différence entre les deux types de tâches (factuelle et exploratoire) : - stratégie de haut en bas suivie par une navigation dans les catégories proposées - débute par la stratégie de bas en haut et change pour la stratégie de haut en bas

Tableau 3.1 – Les stratégies employées par les participants ([Navarro-Prieto *et al.*, 1999]

15. À partir du tableau de [Navarro-Prieto *et al.*, 1999] (p. 7). Pour faciliter la lecture, nous avons rajouté des commentaires en précisant quand il n'y avait pas de lien établi entre tâche de recherche et stratégie de recherche

Anne Aula [Aula, 2003] a observé, d'une part, une corrélation positive entre l'expérience du Web et la longueur moyenne des requêtes formulées et, d'autre part, une corrélation statistiquement significative entre la fréquence de l'utilisation des ordinateurs et le nombre moyen de termes par requête.

En outre, elle a distingué deux types de requêtes :

- *broad query* : requête ne comportant que certains termes principaux de l'énoncé de recherche (tâche prescrite) ;
- *narrow query* : requête comportant l'ensemble des termes principaux de l'énoncé de recherche.

Ces deux types de requêtes nous informent de la stratégie de recherche des enquêtés. Avec une requête comportant l'ensemble des termes principaux de l'énoncé de recherche, l'enquêté vise à trouver des documents pertinents immédiatement. Alors qu'une requête ne comportant que certains termes principaux de l'énoncé de recherche lui permet de disposer d'un nombre important de résultats et d'affiner progressivement sa recherche.

Selon Aula [Aula, 2003], la fréquence de l'utilisation des requêtes ne comportant que certains termes principaux de l'énoncé de recherche était inversement corrélée à la fréquence de l'utilisation du moteur de recherche, à l'expérience et à la fréquence d'utilisation du Web.

Quant à la fréquence de l'utilisation des requêtes comportant l'ensemble des termes principaux de l'énoncé de recherche, elle était en corrélation avec l'expérience et la fréquence d'utilisation du Web. Concernant la familiarité de l'enquêté avec le sujet développé dans l'énoncé¹⁶ ou avec le type de tâche de recherche, elle n'est pas corrélée de manière significative avec le nombre de termes de recherche utilisés dans les requêtes¹⁷ ou avec la fréquence d'utilisation des

16. Par exemple, pour l'énoncé :

You are planning to purchase a palmtop computer. Find material that helps you to choose between the brands and models on market by considering their available memory, size, and price

trois participants familiers avec ce sujet ont saisi une requête générique PDA [Aula, 2003] (p. 5)

17. « The familiarity with the task or the type of task (fact-finding or exploratory) did not correlate significantly with the number of search terms used, the frequency of using advanced operators, or with the frequency of using broad or precise queries. » [Aula, 2003] (p. 4)

deux types de requêtes.

Par rapport à Navarro-Prieto *et al.* [Navarro-Prieto *et al.*, 1999], Aula [Aula, 2003] n'a pas tenu compte, pour le traitement de chaque énoncé, de la manière dont est structurée l'information sur le Web (information dispersée vs regroupée en catégorie). Pourtant, Navarro-Prieto *et al.* [Navarro-Prieto *et al.*, 1999] ont montré que ce facteur semble affecter la stratégie de recherche des participants disposant d'un niveau d'expertise du Web plus important. En revanche, en s'intéressant à d'autres facteurs pouvant affecter la formulation de la requête initiale, Aula apporte des informations sur la stratégie de recherche des enquêtés. Elle met en lien cette stratégie avec des caractéristiques propres à chaque enquêté, à savoir l'expérience et la fréquence d'utilisation du Web et des moteurs de recherche ainsi que l'expérience d'utilisation de l'ordinateur. En outre, l'auteure, sans réfuter le lien entre l'expertise (ici dans le sens de familiarité avec le sujet abordé dans l'énoncé de recherche) et la longueur de la requête, souligne que ce lien mériterait d'être davantage examiné parce qu'il n'a pas été mis en évidence dans son étude. Enfin, bien que l'auteure ait insisté dans son article sur la place qu'occupe la requête initiale dans une recherche d'information Web¹⁸, nous aurions aimé qu'elle permette aux participants de noter également les autres requêtes saisies pour traiter une même tâche, car c'est en tenant compte des éventuelles reformulations que se dessinent le mieux les stratégies de recherche employées. En outre, cela aurait pu apporter des éléments sur la manière dont les différents enquêtés ont géré leur besoin d'information durant le processus de recherche.

Qu et Furnas [Qu et Furnas, 2008] n'ont pas réalisé de comparatif entre types de tâches. En se focalisant uniquement sur la tâche de recherche exploratoire, ils ont pu nous apporter de nombreuses informations sur les caractéristiques et la complexité de ce type de tâche. Ainsi, ils ont identifié quatre différentes manières utilisées par les participants, au cours d'une tâche de recherche exploratoire, pour élaborer de nouvelles représentations sur le sujet qu'ils ont eu à traiter¹⁹ :

18. L'étude de Silverstein *et al.* [Silverstein *et al.*, 1999] a montré que près de 64% des sessions de recherche qu'ils ont traitées dans leur étude comprenaient une seule requête.

19. Rappel : - un groupe a travaillé sur le sujet n° 1 qui portait sur le thé et un second groupe s'est penché sur le sujet n° 2 qui portait sur « les boissons de tous les jours pour les personnes âgées »

1. l'exploitation des données en ligne est une source importante pour la structuration de nouvelles idées. Les participants ont pu adopter en grande partie, pour des problèmes identiques ou similaires, une structure de représentation existante (par exemple, adopter la structure de représentation de quelqu'un d'autre qui parle sur le Web du même sujet).
2. des informations en apparence non organisées ont contribué à augmenter les représentations sur le sujet traité (par exemple, une image d'une belle théière a amené un participant à rajouter le sous-thème « cérémonie du thé »).
3. l'absence même d'informations utiles a pu provoquer une réévaluation des représentations existantes et, parfois, la réévaluation de la tâche de *sensemaking* dans son ensemble (par exemple, un participant qui n'a pas trouvé assez d'information sur le sujet n° 2 a changé le thème de sa recherche²⁰).
4. les participants ont également généré des représentations sur le sujet traité en mobilisant leurs propres connaissances. Dans le cas où ils ne disposaient pas de schémas prêts, ils ont élaboré un raisonnement sur la représentation, étape par étape, en exploitant une information qu'ils connaissaient déjà pour aller plus loin, de manière progressive, dans leur raisonnement²¹.

Par ailleurs, Qu et Furnas [Qu et Furnas, 2008] ont constaté que les participants avaient tendance à réaliser des allers-retours entre la soumission de la requête et la création de dossiers. La majorité des participants a commencé par réaliser une recherche d'information en soumettant une requête et a ensuite créé un dossier. Un lien entre la recherche d'information à travers la soumission de requêtes et la construction de représentations externes visibles à travers la création de dossiers a donc été observé. Les requêtes de chaque participant ont été classées sémantiquement selon leur thème (histoire, traditions, santé, recettes...). En moyenne, dans le groupe travaillant

20. « *The unavailability of information on Elderly Drink caused a participant to change the talk's entire topic to Health Drinks.* » [Qu et Furnas, 2008] (p.542)

21. « *This is how one participant decided on the original outline of his Elderly Drink talk : "I didn't have any idea about the topic, so I just tried to think of anything. . . . I live with my grandma, so I know old people. They care about their nutrition, they care about their health, and they care about the taste. That's the things (sic) I could talk about."* » [Qu et Furnas, 2008] (p.542)

sur le sujet « thé », chaque participant a soumis 5,4 requêtes par thème et dans le groupe travaillant sur le sujet « les boissons de tous les jours pour les personnes âgées », chaque participant a soumis 6.3 requêtes par thème.

Les chercheurs ont, par la suite, comparé sémantiquement les différents thèmes des requêtes aux thèmes des différents dossiers créés. Ainsi, ils pouvaient voir quand une idée apparaissait dans la requête et quand elle apparaissait dans le dossier. Ils ont constaté que les requêtes classées dans un même thème correspondaient, soit à un dossier comportant le même thème, soit à aucun autre dossier. Ils ont ainsi pu montrer une correspondance entre les différents thèmes des requêtes et les thèmes des dossiers créés.

En plus de la correspondance entre le contenu sémantique des requêtes et des dossiers créés, les chercheurs ont également observé deux autres liens entre la recherche d'information (soumission de requêtes) et la construction de la représentation externe (création de dossiers) :

1. le premier lien réside dans le fait que la structure des dossiers s'accorde souvent avec la recherche d'information en suggérant des orientations pour les recherches futures et en aidant à l'organisation des activités de *sensemaking*, y compris la recherche et la collecte d'information. Lorsque le processus de *sensemaking* a débuté (début de réalisation de la tâche), de nombreux participants avaient le thème général de la recherche « thé » ou « les boissons de tous les jours pour les personnes âgées » comme seule idée. Ils ont commencé leur tâche en soumettant des requêtes générales. Plus tard, au cours de la tâche, après avoir construit des dossiers avec des sous-thèmes, les participants ont utilisé la structure de ces dossiers pour organiser leurs recherches ;
2. le second lien relevé entre la recherche d'information et la construction de la représentation est que les outils de recherche ont été stratégiquement utilisés à des fins différentes. Les participants les ont utilisés pour explorer des nouvelles structures d'idées et pour valider des structures d'idées déjà existantes.

Qu et Furnas ont montré un lien bidirectionnel entre la recherche d'information et la construction de la représentation. La structure des idées façonne la recherche d'information en proposant des orientations pour la recherche future et en aidant l'utilisateur à organiser ses activités de re-

cherche. À l'inverse, à l'aide de diverses stratégies, la recherche d'information apporte des idées pour la construction de la représentation. En outre, cette étude met en évidence la complexité d'une recherche exploratoire à l'aide d'un moteur de recherche classique. En effet, les participants avaient tous un bon niveau de recherche d'information et ont su exploiter les fonctionnalités offertes par le moteur de recherche (marques-pages et dossiers), mais nous pouvons penser que cela n'est pas forcément le cas pour des usagers novices. Par ailleurs, l'utilisateur, comme le souligne la théorie *ASK* de Belkin (présentée dans le premier chapitre), peut dans certains cas être incapable d'exprimer son besoin d'information et cela même en quelques mots. Dans une telle situation, des fonctionnalités de proposition d'aide par le moteur de recherche pourraient conforter l'utilisateur dans sa recherche.

Bien que nous ayons focalisé, dans cette sous-section, notre attention sur l'impact du type de tâche sur la formulation de la requête, nous avons également été amené à discuter d'autres facteurs tels que l'expérience de l'outil informatique, des moteurs de recherche, du Web, du domaine...

À travers les différentes études que nous avons analysées, la recherche d'information se dessine comme une activité complexe : différents facteurs agissent plus ou moins fortement sur l'activité de recherche d'information et il est difficile d'en isoler un seul pour étudier (et déterminer) son influence avec certitude sur cette activité. Par ailleurs, dans les expérimentations, le choix de l'instrumentation n'est jamais neutre et il pèse, au moins partiellement sur la production des données collectées et donc sur leur analyse.

Dans la sous-section suivante, nous traiterons de la formulation de la requête et des caractéristiques des usagers. Nous focaliserons notre attention sur le comportement de recherche de novices et experts jeunes et âgés.

3.1.2 Formulation des requêtes et caractéristiques des usagers : novices et experts jeunes et âgés

Des individus de tout âge utilisent le Web et les personnes âgées représentent un segment des utilisateurs du Web qui croît rapidement ([Fox, 2004], [Ihadjadene *et al.*, 2005] ; [Stronge *et al.*, 2006]). Dans cette section, nous présenterons deux études traitant de la recherche d'information par les personnes âgées. Nous présenterons, d'une part, les méthodologies et les types d'analyses mis en œuvre et, d'autre part, leurs résultats.

3.1.2.1 Comportement de recherche sur Internet des jeunes adultes et des personnes âgées : analyse factorielle mixte

Ihadjadene *et al.* [Ihadjadene *et al.*, 2005] ont réalisé une étude visant à apporter une meilleure compréhension des différences du comportement de recherche sur Internet en combinant différents facteurs. Ils ont tenu compte de l'âge comme facteur principal et l'ont combiné avec d'autres facteurs : niveau d'expertise et type d'information à rechercher (thématique vs élémentaire). 24 individus ont participé à l'étude et ont été répartis en quatre groupes : 2 groupes d'experts dans le domaine d'Internet (1 groupe de jeunes adultes et 1 groupe de personnes âgées) et 2 autres groupes de novices dans le domaine d'Internet (1 groupe de jeunes adultes et 1 groupe de personnes âgées). Les participants ont eu à répondre à 4 questions²² et devaient pour cela utiliser le moteur de recherche généraliste *Google*.

Les auteurs n'ont pas constaté une différence significative entre les réponses pertinentes données par les jeunes adultes et les personnes âgées. Le croisement des facteurs Age*Expertise révèle que les jeunes adultes ont mieux répondu que les personnes âgées. Toutefois, ce constat est à nuancer, car le niveau d'expertise initial du groupe des jeunes adultes experts était plus important que celui du groupe des personnes âgées expertes. D'ailleurs, le nombre de réponses donné par les novices « jeunes adultes » et « personnes âgées » était sensiblement le même.

L'analyse des temps de réponse aux questions posées n'a montré aucune différence signifi-

22. *questions ouvertes et questions fermées*

tive concernant l'âge ou l'expertise. En revanche, les chercheurs ont constaté que l'ensemble des groupes consacrait plus de temps à traiter les types de recherches élémentaires que thématiques. Ainsi, les questions faisant appel aux connaissances générales semblaient nécessiter moins de temps de recherche. En outre, les chercheurs ont constaté que le nombre d'étapes parcourues (liens cliqués) était moins important pour les recherches thématiques que pour les recherches élémentaires. Ce résultat coïncide avec le temps de réponse plus long pour les recherches élémentaires.

Le nombre d'étapes parcourues (liens cliqués) par les différents groupes ne montre pas de différence significative liée à l'âge ou à l'expertise. Les experts jeunes et âgés ont parcouru un nombre d'étapes assez proche. Cependant, une différence significative a été observée chez les novices. Les jeunes ont parcouru un nombre d'étapes moins important que les plus âgés.

Concernant le nombre de mots-clefs dans une requête, un effet de corrélation a été observé entre l'expertise et le type d'information recherchée : par rapport aux novices (jeunes et âgés), les experts (jeunes et âgés) emploient plus de mots-clefs pour les recherches thématiques et moins de mots-clefs pour les recherches élémentaires. Quant aux reformulations, une corrélation a été observée entre l'âge, l'expertise et le type d'information. Chez les experts, les personnes âgées reformulent davantage que les jeunes les requêtes portant sur les recherches thématiques, et les jeunes reformulent plus souvent que les personnes âgées les requêtes portant sur des recherches élémentaires.

L'intérêt de cette étude réside dans la manière dont les chercheurs ont combiné différents facteurs pour apporter une meilleure compréhension de la recherche d'information sur le Web par les personnes âgées. Par ailleurs, cette étude soulève un élément important qui mériterait d'être approfondi. Elle a montré que les personnes âgées novices réalisent plus d'étapes (parcourent plus de liens) que les jeunes adultes novices. Or, cette différence n'est pas significative chez les experts (jeunes adultes et personnes âgées). Il serait intéressant d'examiner les stratégies de recherche d'information employées par les personnes âgées adultes novices. Cela pourrait nous montrer à quels niveaux ils rencontrent des difficultés et comment ils réalisent leur recherche

alors qu'ils n'ont pas reçu de formation préalable.

3.1.2.2 Comparaison des stratégies de recherche d'information employées par un groupe de jeunes adultes et un groupe de personnes âgées

Stronge *et al.* [Stronge *et al.*, 2006] ont eu comme objectif d'examiner la relation entre l'utilisation des stratégies de recherche et le succès de la recherche chez des usagers jeunes et âgés expérimentés du Web. Les chercheurs définissent la stratégie comme étant une approche visant à atteindre l'objectif de trouver une réponse à l'énoncé de recherche [Stronge *et al.*, 2006] (p. 438). Ils ont utilisé deux méthodes pour étudier ces stratégies : une expérimentation (étude 1)²³ et une enquête (étude 2)²⁴.

Les résultats de l'expérimentation n'ont pas montré de différences significatives liées à l'âge pour trouver une bonne réponse, trouver une réponse incorrecte ou abandonner la recherche avant la fin du temps imparti. Les personnes âgées arrivaient plus souvent que les jeunes adultes à la fin du temps imparti sans trouver de réponses, ce qui signifie que leur taux de réussite global était plus faible que celui des jeunes adultes.

Les participants ont utilisé des stratégies de recherche : par requête, par emploi d'outils du système (par exemple, la recherche à travers les catégories sur la page d'accueil du moteur de recherche, la recherche des sites Web recommandés par le moteur de recherche), par utilisation de stratégies mixtes (utilisation de deux stratégies) et par utilisation d'URL. Aucune différence liée à l'âge n'a été constatée dans l'utilisation de la stratégie mixte. Toutefois, les jeunes adultes ont utilisé la recherche par requête et par URL beaucoup plus souvent que les personnes âgées. En revanche, les personnes âgées ont utilisé la stratégie « outils système » plus souvent que les jeunes adultes.

L'entretien oral a mis en évidence que les participants des deux groupes utilisent, dans le cadre de leur recherche personnelle, 4 stratégies de recherche (de la plus fréquente à la moins

23. 32 individus ont participé à l'expérimentation : 16 jeunes adultes et 16 personnes âgées. Les participants ont traité huit énoncés de recherche en un temps limité

24. Des entretiens avec les participants sur la manière dont ils recherchent de l'information

fréquente) : 1) recherche par requête, 2) visite de sites connus, 3) utilisation des outils de recherche du système et 4) demande d'aide à une personne. Les deux groupes ont souligné la nécessité d'évaluer les résultats de leurs recherches.

Les chercheurs ont demandé aux participants ce qu'ils feraient si, parmi les résultats de la recherche, aucun ne répondait à ce qu'ils cherchaient. Dans les deux groupes, les participants, dans leur majorité, ont dit ajuster leur stratégie de recherche (par exemple, reformuler une autre requête ou changer de moteur de recherche), quitter la recherche, utiliser une ressource externe au Web (par exemple, une encyclopédie ou demander de l'aide à une autre personne...) ou évaluer leur production (par exemple, vérifier si la requête comporte une faute d'orthographe). Ensuite, les chercheurs leur ont demandé ce qu'ils feraient si aucun résultat n'était proposé par le moteur de recherche. Les participants ont dit ajuster leur stratégie, évaluer leur production, utiliser une ressource externe au Web ou quitter la recherche.

Les deux études [Ihadjadene *et al.*, 2005] et [Stronge *et al.*, 2006] montrent que globalement les personnes âgées réussissent aussi bien leurs recherches que les jeunes adultes. Par rapport à Ihadjadene *et al.* [Ihadjadene *et al.*, 2005], la seconde étude [Stronge *et al.*, 2006] a introduit le facteur « temps » dans l'expérimentation. Il nous semble qu'imposer une limite de temps, dans cette expérimentation, peut désavantager les personnes âgées. Ils étaient comparés à de jeunes adultes étudiants qui, de par leur statut, sont habitués à être mis en situation de résolution de problème (contrôles sur table) et donc à gérer leur temps limité et l'anxiété qui peut découler d'une telle situation. En outre, dans la vie de tous les jours, dans leur majorité, les personnes réalisent leur recherche d'information sans cette contrainte. Ainsi, imposer une limite de temps dans une situation de laboratoire peut éloigner davantage les chercheurs du comportement de recherche des participants dans leur vie quotidienne.

3.2 La situation de communication usager-moteur de recherche : un jeu de représentations

Avec le développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), de nombreuses personnes se servent quotidiennement d'un ordinateur. Un échange a alors lieu entre ces personnes et l'outil informatique. Prenons la situation qui nous intéresse, celle où l'internaute a recours à un moteur de recherche. Nous avons d'un côté un humain et de l'autre un logiciel. L'humain doit prendre à sa charge différentes contraintes. Celles-ci sont liées, d'une part, à l'ordinateur, qui limite l'« interaction » aux seuls clavier, souris ou pavé tactile et écran, et d'autre part, au moteur de recherche, qui dispose de ses propres règles de fonctionnement. Il nous semble que ce contexte particulier de communication oriente fortement la formulation des requêtes. Comment se déroule cet échange et quelles en sont ses caractéristiques ? La présente section vise à nous apporter une meilleure compréhension de cette situation de communication entre l'utilisateur et le moteur de recherche. Nous suivrons le plan suivant :

1. dans un premier temps, nous présenterons l'« acte de communication » en nous fondant sur le modèle de Roman Jakobson et sur une extension de ce modèle, réalisée par Catherine Kerbrat-Orecchioni. Ce cadre théorique, qui nous permettra de faire ressortir les traits importants d'une situation de communication entre deux interactants humains, nous sera utile pour identifier, dans le point suivant, ce qui est différent (ou ce qui manque) dans la situation d'échange « usager-moteur de recherche » ;
2. ainsi, dans le second point, nous analyserons la situation de communication « usager-moteur de recherche », présenterons ses spécificités et proposerons un schéma reprenant des éléments importants de cette situation de communication. Enfin, nous interrogerons la notion d'« interaction » dans ce type de situation de communication en regard de la notion d'« interactivité ».

3.2.1 La situation de communication entre deux individus

3.2.1.1 Le schéma de communication de Jakobson

Roman Jakobson [Jakobson, 1963] décrit une situation de communication verbale entre deux individus et représente six facteurs constitutifs de tout procès linguistique et de tout acte de communication verbale (figure 3.1). Ce procès débute avec l'envoi par le destinataire d'un message au destinataire. L'auteur insiste sur la place qu'occupe le *contexte* dans cet échange, car il joue un rôle important pour la compréhension de toute demande. Quant au *code*, il doit être au moins partiellement commun aux deux parties engagées dans l'échange. Enfin, il faut que destinataire et destinataire puissent maintenir et établir la communication. Le maintien et l'établissement de la communication sont possibles grâce au *contact* qui correspond à : « *un canal physique et une connexion psychologique entre le destinataire et le destinataire* » [Jakobson, 1963] (p. 212). Chacun des six facteurs (figure 3.1) possède une fonction linguistique différente. La fonction expressive représente l'expression des sentiments du destinataire. La fonction phatique permet la mise en place et maintien de la communication. La fonction conative est orientée vers le destinataire et désigne une fonction injonctive ou impérative. La fonction référentielle, centrée sur le « contexte », est la fonction prédominante du message. La fonction métalinguistique où le code lui-même devient objet du message et la fonction poétique qui concerne la forme du texte (par exemple euphonie et ordre des mots).

Malgré la richesse du schéma de Jakobson, celui-ci présente une situation de communication idéale où le destinataire parvient à transmettre son message sans altération, ni souci de compréhension, au destinataire. C'est une extension du schéma de Shannon à la dimension linguistique. Une situation de communication est-elle si simple ? Peut-on la découper ainsi ? Destinataire et destinataire ne contribuent-ils pas ensemble à définir le contexte et le code ? Il nous semble qu'une situation de communication, même entre deux individus natifs d'une même langue, reste complexe, que la compréhension de l'autre n'est pas toujours assurée. Pour aller plus loin dans la compréhension de cet échange verbal, il nous manque, dans le schéma de Jakobson, quelques ingrédients tels que l'encodage et le décodage du message. Par ailleurs, son schéma n'explique pas le rôle rempli par les représentations mentales. Pour ces raisons, nous avons retenu une refor-

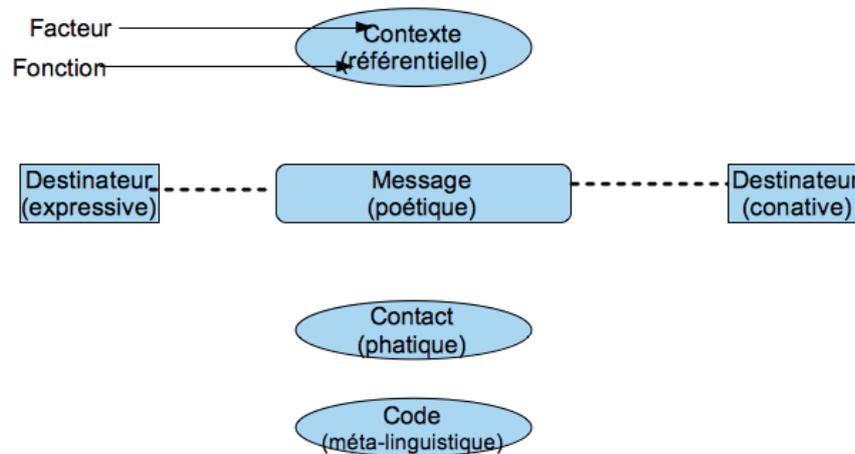


FIGURE 3.1 – Schéma de la communication défini par Roman Jakobson

mulation du modèle de Jakobson réalisée par Kerbrat-Orecchioni. Son schéma nous permettra de mieux percevoir les facteurs qui caractérisent une situation de communication. À nous, par la suite, de l'adapter à la situation de communication usager/moteur de recherche.

3.2.1.2 La reformulation du schéma de Jakobson par Kerbrat-Orecchioni

Kerbrat-Orecchioni [Kerbrat-Orecchioni, 1980] considère que le « code », dans le processus discursif, ne permet pas toujours un tête-à-tête idéal et reproche à Jakobson son utilisation du terme « code » au singulier dans le schéma de l'acte de communication. L'auteure admet, dans le « code », l'existence d'une composante lexicale faisant l'objet d'un certain consensus au niveau de ses significations. Celui-ci permet une intercompréhension, au moins partielle. D'ailleurs, la rédaction des dictionnaires est rendue possible grâce à ce consensus. Elle considère que les mots d'une langue ont une signification (parfois plusieurs), mais que ceux-ci sont « stables et intersubjectifs ». Elle souligne également que, d'une part, les locuteurs de cette langue acceptent les dénominations et que, d'autre part, les signes sont arbitraires, mais nécessaires. Arbitraires, car ils reposent sur une relation non motivée entre l'objet et le nom qu'il porte et parce qu'ils correspondent à des dénominations choisies. Par ailleurs, Kerbrat-Orecchioni, en se référant à Noam Chomsky, constate que le code est utilisé d'une manière implicite par le destinataire, elle parle d'un ensemble d'aptitudes qu'il a intériorisées. En outre, l'auteure souligne l'existence « de rap-

ports de pouvoir » dans une langue, généralement en faveur du plus fort des interactants, qui impose son utilisation personnelle de la langue parlée, l'idiolecte. Kerbrat-Orecchioni [Kerbrat-Orecchioni, 1980] constate également que le modèle de Jakobson n'évoque pas les compétences non linguistiques. Elle en distingue deux qui jouent un rôle important dans l'encodage et le décodage : les déterminations psychologiques et psychanalytiques, puis les compétences culturelles et idéologiques qui entretiennent une relation avec les compétences linguistiques et qui viennent renforcer les idiolectes des interactants.

Par ailleurs, comme nous l'avons souligné dans le chapitre 2 (section 2.1), Kerbrat-Orecchioni reconnaît dans le langage des fonctions interactionnelles et communicationnelles. Selon l'auteure, la situation de dialogue entre un émetteur et un récepteur est complexe, et l'univers du discours dépend des acteurs impliqués dans la communication. L'émetteur élabore le message qu'il souhaite transmettre, sous un certain nombre de contraintes qui opère comme des filtres sur le contenu du message. D'abord, pour qu'il y ait expression écrite ou orale, l'émetteur doit encoder son message. Cet encodage ne se fait pas simplement en choisissant les termes et les structures syntaxiques appropriés. Sur lui pèsent deux contraintes principales : les conditions concrètes de la communication (caractéristiques du destinataire, du destinataire, du lieu où la communication se déroule) ainsi que les contraintes de « genre » (caractères thématique et rhétorique du discours). Par exemple, pour analyser le discours d'un professeur de linguistique, il est nécessaire de tenir compte [Kerbrat-Orecchioni, 1980] (p. 17) :

- des conditions concrètes de la communication qui portent à la fois sur la nature du locuteur et de l'allocataire. Peuvent également entrer en compte : l'âge, le nombre de personnes engagées dans la communication, le niveau de spécialisation dans un domaine ainsi que les comportements des mêmes personnes engagées dans la communication. En outre, les conditions concrètes de communication comprennent la manière dont est organisé matériellement, socialement et politiquement l'espace où se déroule cette communication.
- des contraintes de « genre ». Selon le contexte de la communication, le discours obéit à certaines contraintes. Lors d'un cours, le professeur de linguistique adoptera un discours didactique (il respectera la contrainte du genre) qui traite du langage (il respectera une contrainte thématique).

Ces deux contraintes opèrent comme des filtres et limitent les possibilités d'encodage. Pour Kerbrat-Orecchioni [Kerbrat-Orecchioni, 1980] (p. 17), l'univers du discours est la somme de la situation de communication et des contraintes stylistico-thématiques.

Ces contraintes orientent l'encodage, ce qui va être dit ou écrit, mais également symétriquement le décodage. Concernant les données situationnelles (la situation de communication) de l'univers du discours, l'auteure s'est appuyée sur les travaux de Michel Pêcheux²⁵ qui s'est intéressé aux représentations des interactants lors d'une situation de dialogue, et plus précisément à la nature de ces représentations avant l'encodage. Michel Pêcheux met en lien les représentations des interactants avec les conditions de production du discours, car elles orientent ce discours. C'est ce que nous avons vu plus haut avec l'exemple du professeur de linguistique. De même, les étudiants, dans la manière dont ils s'adresseront à ce même enseignant, tiendront compte de leur propre place au sein de l'institution où ils se trouvent (université) et de celle qu'occupe leur enseignant. Ce point souligné par Michel Pêcheux nous semble particulièrement intéressant pour notre analyse de la situation de communication usager-moteur de recherche. La représentation que le locuteur construit de son interlocuteur oriente l'encodage.

Dans le processus discursif, les caractéristiques des interactants sont présentes sous la forme d'un ensemble de représentations qui correspondent à la place que le destinataire et le destinataire s'accordent chacun à soi et à l'autre (Tableau 3.2).

Légende pour faciliter la lecture du tableau 3.2 :

« A » et « B » = les interlocuteurs, « A » pour destinataire et « B » pour destinataire,

I = image mentale (représentation)

A ces positions des interactants, Michel Pêcheux rajoute le référent²⁶ représentant le contexte et la situation dans laquelle s'inscrit le processus discursif. Là aussi, ce référent correspond à des représentations que les interactants ont de la situation. Le référent, ainsi que les différentes représentations des interactants sur l'image qu'ils s'accordent d'eux-mêmes et de leur interlocuteur, constituent les conditions du discours dans un processus discursif.

25. Pour plus de précisions sur ce point consulter [Pêcheux, 1969] (p. 19)

26. R = référent

Expression désignant les formations imaginaires	Signification de l'expression	Question implicite dont la « réponse » sous-tend la formation imaginaire correspondante
$I_A(A)$	Image de la place de A pour le sujet placé en A	« Qui suis-je pour lui parler ainsi ? »
$I_A(B)$	Image de la place de B pour le sujet placé en A	« Qui est-il pour que je lui parle ainsi ? »
$I_B(B)$	Image de la place de B pour le sujet placé en B	« Qui suis-je pour lui parler ainsi ? »
$I_B(A)$	Image de la place de A pour le sujet placé en B	« Qui est-il pour que je lui parle ainsi ? »

Tableau 3.2 – Les représentations dans un processus discursif selon Michel Pêcheux [Pêcheux, 1969]

L'auteur émet l'hypothèse que le destinataire « A » anticipe les représentations de son destinataire « B » (et réciproquement). C'est sur cette anticipation que repose la stratégie du discours. Pour le destinataire, cela correspond à son point de vue respectivement : sur l'image de sa place pour le sujet placé en B -soit $I_A(I_B[A])$ -, sur l'image de la place B pour le sujet placé en B -soit $I_A(I_B[B])$ -, sur le « point de vue » de B sur R (réfèrent) -soit $I_A(I_B[R])$ -.

Michel Pêcheux met en évidence le rôle des représentations dans le processus discursif. Ainsi, avant d'encoder son message, l'émetteur tient compte des caractéristiques du récepteur et de sa capacité à recevoir et à comprendre le message. En incluant dans son travail l'apport de Michel Pêcheux, Kerbrat-Orecchioni met en évidence le poids des représentations mentales sur la situation de l'encodage.

Passons à un autre point du schéma de Kerbrat-Orecchioni : les modèles de production (encodage) et d'interprétation (décodage) . Selon Kerbrat-Orecchioni [Kerbrat-Orecchioni, 1980] (p. 18), il est question des règles générales explicitées qui régissent l'encodage et le décodage. Il s'agit, selon l'auteure, de règles communes chez les individus qu'ils soient émetteurs ou récepteurs. Les deux modèles de production et d'interprétation permettent le fonctionnement du modèle de compétence linguistique. Celui-ci représente l'ensemble des connaissances qu'un sujet possède de sa langue. Toutefois, certaines connaissances sont mobilisées en production. C'est le cas lors de la démarche onomasiologique où la compétence synonymique est mobilisée alors

que la compétence polysémique est mobilisée lors de l'interprétation.

La figure (3.2) représente le modèle de Kerbrat-Orecchioni, qui est une reformulation du modèle de Jakobson.

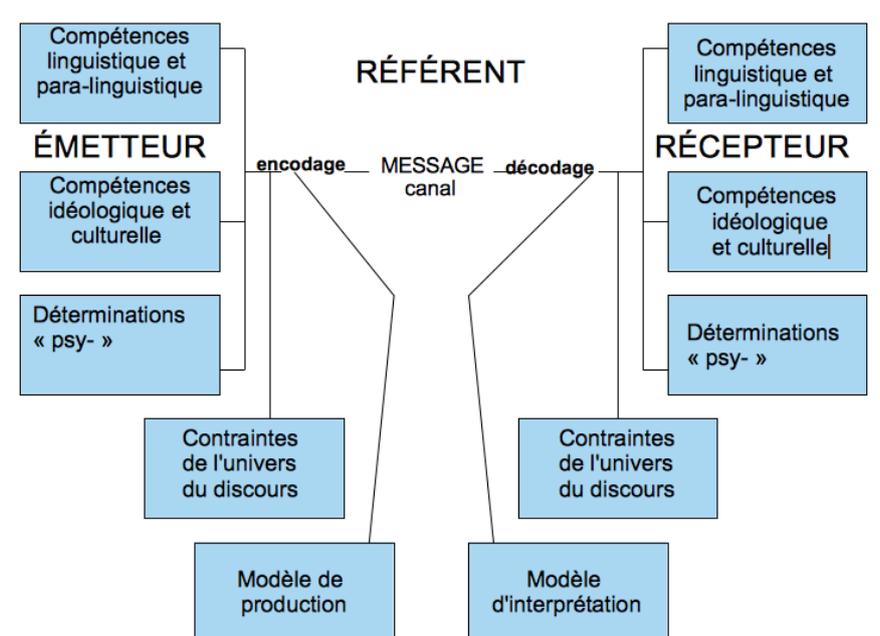


FIGURE 3.2 – Reformulation du schéma de la communication par Kerbrat-Orecchioni [Kerbrat-Orecchioni, 1980] (p. 19) [reproduction faite par nous]

Nous considérons que le schéma de Kerbrat-Orecchioni nous permet de mieux saisir la complexité de la situation de communication. Il développe les caractéristiques de l'émetteur et du récepteur du message. Cela, en distinguant leurs compétences linguistique et para-linguistique (mimo-gestuelles), leurs compétences idéologique et culturelle ainsi que leurs déterminations psychologique et psychanalytique. En outre, ce modèle consacre une place importante à l'encodage du message, étape qui nous intéresse particulièrement. Ainsi, dans une situation de communication, les contraintes de l'univers du discours, qui englobent également les représentations mentales que l'émetteur se construit de lui-même et de son récepteur, pèsent particulièrement sur l'orientation de l'encodage. Nous allons à présent, dans la sous-section suivante proposer un schéma de la situation de communication « usager-moteur de recherche ».

3.2.2 Le schéma de la situation de communication « usager-moteur de recherche »

Nous nous fondons notamment sur les travaux de Roman Jakobson, Kerbrat-Orecchioni, Michel Pêcheux, ainsi que sur ceux d'Yves Jeanneret. Nous soulignons que, dans cette sous-section, nous dépassons temporairement le cadre de l'état de l'art. Cela nous permet d'analyser la situation de communication usager-moteur de recherche, de mieux comprendre le contexte dans lequel se réalise la formulation de la requête et d'examiner les contraintes qui pèsent sur l'utilisateur lors de cette « interaction ». Nous considérons le schéma proposé en fin de section (figure 3.3) comme une hypothèse de travail.

3.2.2.1 L'utilisateur

Afin de marquer la différence entre les deux interactants, usager-moteur de recherche, nous avons repris à Kerbrat-Orecchioni les caractéristiques de l'émetteur que nous avons adaptées à l'utilisateur. Ainsi, nous avons réduit les « compétences linguistique et para-linguistique » aux seules compétences linguistique. Le contact²⁷ avec le moteur de recherche étant limité au code du message, c'est-à-dire des chaînes de caractères, les compétences para-linguistique ne sont pas prises en compte dans cette situation de communication. En outre, nous avons gardé les compétences idéologique et culturelle, ainsi que les déterminations « psy » (psychologique et psychanalytique). Ainsi, ces trois points représentent d'une manière générale l'utilisateur.

3.2.2.2 L'univers du « discours »

L'univers du « discours » se compose des contraintes thématique-rhétoriques et des données situationnelles.

3.2.2.2.1 Les contraintes thématique-rhétoriques

27. Dans la situation de communication usager-moteur de recherche, le canal de transmission est Internet et ce qui est envoyé est le code du message, c'est-à-dire une chaîne de caractères qui représente la requête

Dans une situation de communication interpersonnelle, selon le contexte de la communication, le discours obéit à certaines règles de contraintes. Est-ce également le cas lors de l'interrogation d'un moteur de recherche ?

3.2.2.2.2 Les données situationnelles

Dans ce cadre, il est question de la nature écrite du message qui est imposée par le moteur de recherche à l'utilisateur. Celui-ci encode sa requête en tenant compte de cet aspect. Nous avons également, l'« organisation de l'espace communicationnel » qui a un effet contraignant sur l'« interaction ». L'utilisateur doit s'adapter à la structure de l'environnement : interface et fonctionnement du moteur de recherche.

Chez Michel Pêcheux, les représentations discursives, entre deux interlocuteurs humains, sont au nombre de quatre. Dans la situation présente, nous n'avons, tout d'abord, retenu que les représentations de l'utilisateur²⁸ :

- $I_{usager}(usager)$ soit l'image de la place de l'« usager » pour lui-même : « qui suis-je pour lui adresser une telle requête ? » ;
- $I_{usager}(moteur\ de\ recherche)$ soit l'image de la place du « moteur de recherche » pour l'« usager » : « "qui est-il" ou "qu'est-ce que c'est" pour que je lui adresse une telle requête ? ».

Notre première décision a été motivée par le rôle actif qu'occupe un utilisateur dans cette situation de communication. En outre, il nous semblait difficile d'utiliser le terme de « représentation » pour un moteur de recherche²⁹. Mais, nous avons constaté que le moteur de recherche accumule régulièrement des données sur l'utilisateur au point que les résultats qu'il lui retourne, dans certains cas, tiennent compte des caractéristiques de son comportement de recherche. Ces données, adressées au moteur de recherche à partir du navigateur de l'utilisateur, sont dénommées des « cookies ». *Google* présente ces données à l'utilisateur curieux de comprendre, au moins en partie, le fonctionnement du moteur de recherche de la manière suivante [Google, nda]³⁰ :

28. Adaptation faite à partir des représentations dans le processus discursif de Michel Pêcheux [Pêcheux, 1969]

29. Sûrement qu'une telle attitude est due à notre parcours universitaire en sciences humaines et sociales.

30. http://www.google.com/intl/fr_FR/policies/technologies/cookies/. Consulté le 16-avril-2012.

« Un cookie est un petit fichier texte envoyé à votre navigateur via le site Web consulté. Grâce à ce cookie, des informations sur votre visite, notamment votre langue de prédilection et d'autres paramètres, sont enregistrées sur le site Web. Cela peut faciliter votre visite suivante sur ce site et renforcer l'utilité de ce dernier pour vous. Les cookies jouent un rôle important. Sans les cookies, l'utilisation du Web pourrait s'avérer beaucoup plus frustrante. [...]Nous utilisons les cookies à diverses fins. Nous les employons, par exemple, pour mémoriser vos préférences de recherche SafeSearch, accroître la pertinence des annonces diffusées à votre attention, compter les visiteurs d'une page, vous aider à vous inscrire à nos services et à protéger vos données. [...] »

Il existe plusieurs types de cookies. *Google* en présente quelques-uns [Google, ndb]³¹.

Dans la situation de communication usager-moteur de recherche au moment t1, le moteur de recherche retourne des résultats à l'utilisateur mais en même temps, il récupère des données sur son comportement de recherche afin d'en dresser le profil et tenir compte de ses caractéristiques dans les prochaines sessions de recherche t2, t3, tn. C'est-à-dire que le moteur de recherche prépare au moment t1, le moment t2.

31. A titre d'exemple, nous nous limitons à trois sortes (http://www.granddictionnaireterminologique.com/ficheOqjf.aspx?ld_Fiche=45436. Consulté le 12-février-2013. [Google, ndb])

1. cookies « préférences » :

« [...] La plupart des utilisateurs de Google ont un cookie de préférence appelé "PREF" enregistré dans leurs navigateurs. Le navigateur envoie ce cookie et les demandes associées aux sites de Google. Le cookie PREF peut stocker vos préférences et d'autres informations, notamment votre langue préférée (par exemple, le français), le nombre de résultats de recherche à afficher par page (par exemple : 10 ou 20) et l'état souhaité du filtre SafeSearch de Google (activé ou désactivé). »

2. cookies « publicité » :

« Nous employons des cookies pour rendre la publicité plus attractive pour les utilisateurs et plus rentable pour les éditeurs et les annonceurs. Les cookies servent ainsi également à sélectionner les publicités en fonction de leur pertinence pour l'utilisateur, à améliorer les rapports sur les performances des campagnes et à éviter la diffusion d'annonces que l'utilisateur a déjà vues.

Nous utilisons des cookies comme PREF pour personnaliser les annonces sur les sites Google, tels que la recherche Google, surtout lorsque vous n'êtes pas connecté à un compte Google. Nous utilisons également des cookies pour la publicité que nous diffusons en dehors de Google. "id", notre principal cookie publicitaire, est stocké dans les navigateurs et associé au domaine doubleclick.net. Nous en utilisons toutefois d'autres avec des noms tels que _drt_, FLC, NID et exchange_uid. [...] »

3. cookies « état de session » :

« Des informations sont souvent collectées sur les sites Web concernant les interactions des utilisateurs avec ces derniers. Ces données peuvent inclure les pages les plus consultées et les messages d'erreur éventuellement affichés sur certaines pages. Nous utilisons ces "cookies d'état de session" pour nous aider à améliorer nos services et l'expérience de navigation de nos utilisateurs. Le blocage ou la suppression de ces cookies ne rend pas le site Web inutilisable. [...] »

3.2.2.3 Le contexte

Nous n'incluons pas la tâche, la requête et les sessions dans le contexte car c'est ce que nous souhaitons étudier. L'interrogation de *Google* est seulement une partie de la tâche. L'autre partie de la tâche sera alors composée de la sélection d'un site et des lectures réalisées à partir de ce site. Le contexte de l'utilisateur peut notamment comporter le lieu (au travail ou chez soi...), l'environnement (seul ou en groupe), le moment de la recherche (le contexte de recherche sera différent si l'utilisateur réalise sa recherche pour la première fois ou non). Le contexte du moteur de recherche peut quant à lui comporter : le date et l'heure de l'interrogation, le lieu...

3.2.2.4 Usager et moteur de recherche : l'information sociale et l'information mathématique

Nous avons emprunté les termes « information 1 » et « information 2 » à Yves Jeanneret [Jeanneret, 2007] parce qu'ils permettent de mettre en évidence le caractère asymétrique de la situation de communication usager/moteur de recherche. D'abord, définissons rapidement les deux termes en question.

Yves Jeanneret considère l'« information 1 » comme une information mathématique qu'utilise la machine et qui a été mise au point par des ingénieurs, soucieux de permettre la diffusion de l'information d'un point à un autre, tout en limitant sa dégradation. C'est cette « information 1 » qui rend possible, par exemple, la communication téléphonique. Un autre exemple d'« information 1 » c'est l'algorithme informatique d'un programme que la machine exécute. La machine ne comprend pas et n'interprète pas, non plus, ce type d'information, mais l'exécute ; c'est d'ailleurs ce qui lui permet de fonctionner. Il n'est donc pas question ici de sens ou de savoir.

L'« information 2 » est ce que l'auteur nomme : « l'information sociale ». Celle-ci est utilisée par les humains pour communiquer entre eux. À cette information sont associés sens et savoirs. Nous associons un signifié à un signifiant. Dans cette situation de communication, l'humain peut également tenir compte de l'information 1. Les machines quant à elles, les moteurs de recherche

compris, affecteraient à un signifiant une valeur quantitative.

Dans la situation où un usager utilise un moteur de recherche, celui-ci utilise l'« information 2 » c'est-à-dire l'information sociale. Le moteur de recherche, lui, utilise l'« information 1 » qui est l'information mathématique.

Des travaux soulignent que la reformulation de la requête peut être également influencée par un concept dénommé la rétroaction de pertinence. Nous consacrerons notre prochaine sous-section à l'analyse de ces travaux.

3.2.2.5 La rétroaction *le feedback*

Norbert Wiener (1894-1964), mathématicien américain, est le père de la cybernétique. Depuis ses travaux [Wiener, 1948], la communication n'est plus considérée comme linéaire, mais comme circulaire. Selon Wiener³² (Cité par [Spink, 1997]), la rétroaction (*feedback* en anglais) est une méthode permettant le contrôle d'un système à travers le retour d'information. Lors de la Seconde Guerre mondiale, Wiener participe au développement de méthodes de défense antiaérienne. Il a constaté que dans un système les éléments interagissent de manière réciproque. Ainsi, l'action de A sur B produit une réaction (une réponse) chez B. Cette réponse est dénommée la rétroaction. Le chercheur en distingue deux types. La rétroaction positive permet de renforcer un phénomène : l'action de B amplifie celle de A. La rétroaction négative produit un effet de régulation et amortit le phénomène : l'action de B atténue ou stabilise celle de A.

Selon Spink [Spink, 1997] (p. 731), en général les chercheurs dans le domaine de *Human-Computer Interaction (HCI)* considèrent la rétroaction comme le renvoi d'information par le système informatique à l'utilisateur. Cette information permet à l'utilisateur d'évaluer la réponse du système et vient en réponse à une action antérieure où l'utilisateur a communiqué une information au système³³. Par exemple, lorsque l'utilisateur met le curseur sur un lien hypertexte et que celui-ci

32. « Feedback is a method of controlling a system by reinserting into it the results of its past performance. [Wiener (1950/1954) ; 1950, p. 71] » (Cité par [Spink, 1997])

33. Overall, HCI researchers regard feedback as information sent back to a user by a computer system resulting from user input to the system [...] This information allows a user to evaluate the systems response. » [Spink, 1997]

change de couleur, le changement de couleur (feedback) informe l'utilisateur que ce lien est actif. De même lorsque l'utilisateur clique sur ce lien et qu'une autre page Web s'ouvre, l'ouverture de cette page (*feedback*) indique à l'utilisateur que son action s'est bien déroulée. Ainsi, concernant notre situation de communication usager-moteur de recherche, la rétroaction permet à l'utilisateur de contrôler la bonne exécution de ses actions et leur prise en charge par le moteur de recherche. Mais, la rétroaction, dans ce type de situation de communication, peut également aider l'utilisateur dans ses reformulations de requêtes, il est question dans ce cas de la rétroaction de pertinence *relevance feedback*.

Dans le domaine de *Information Retrieval*³⁴, la rétroaction a été notamment étudiée par des chercheurs du courant *Traditional IR Model*³⁵. Les chercheurs de ce courant ont depuis les années 1950 tenu compte du rôle de la rétroaction pendant la reformulation de la requête. Plus tard, le concept de rétroaction a été mis en lien avec celui de la pertinence. Rocchio (1971) (cité par Spink [Spink, 1997] (p. 732)) est celui qui a amorcé le développement automatique du principe de rétroaction de pertinence *relevance feedback*. Selon Spink [Spink, 1997], Rocchio décrit la rétroaction comme un processus automatique pour la modification de requêtes fondé sur des jugements de pertinence de l'utilisateur sur un ensemble de documents. Ainsi, l'idée principale de Rocchio était d'implémenter dans le système de recherche une fonction reformulant automatiquement la requête initiale en utilisant le jugement de pertinence de l'utilisateur en situation de recherche d'information sur un ensemble de documents. Cette reformulation permettait d'affiner la requête initiale. Markey et Atherthon (1978) (cité par [Simonnot, 2008]) avaient également remarqué que les chercheurs d'information s'inspirent des termes trouvés dans les

(p. 731)

34. Selon Spink [Spink, 1997] (p. 732) « IR Definition The term information retrieval was first used by Calvin Mooers, in 1951, when he was defining the specific problems and processes IR research still addresses today (Mooers, 1951, p. 25) : Information retrieval is the name for the process or method where by a prospective user of information is able to convert his need for information into an actual list of citations to documents in storage containing information useful to him. . . . Information retrieval embraces the intellectual aspects of the description of information and its specification for search, and also whatever systems, techniques or machines that are employed to carry out the operation. »

35. *Traditional IR Model* : modèle de recherche d'information traditionnel (l'autre courant représente *Interactive IR Models* : les modèles de recherche d'information interactifs)

premiers documents retrouvés pour étendre, poursuivre ou affiner leur recherche.

Spink et Saracevic [Spink et Saracevic, 1997] ont réalisé une étude dans laquelle ils s'étaient focalisés sur la sélection de termes de recherche lors de l'interrogation de la base de données DIALOG. 40 usagers porteurs d'une demande d'information et 4 documentalistes³⁶ réalisant la recherche documentaire sur DIALOG ont participé à l'expérimentation. Chaque usager gardait le même interlocuteur (1 des 4 documentalistes) durant toute l'expérimentation, lui présentait une question écrite et discutait avec lui autour de son problème de recherche. Les chercheurs ont constaté que les documentalistes utilisaient comme sources principales pour sélectionner les termes, d'une part, la question écrite proposée par chaque usager et, d'autre part, le concept de rétroaction de pertinence.

Ainsi, la rétroaction de pertinence *relevance feedback* peut jouer un rôle dans la reformulation de la requête en aidant l'utilisateur à sélectionner un vocabulaire plus adapté pour sa recherche à partir de documents ou parties de documents.

Une notion qui nous semble assez importante dans toute situation de communication est l'interaction. Nous discuterons, ci-après, de cette notion en regard de l'interactivité.

3.2.2.6 La situation de communication usager-moteur de recherche : interaction ou interactivité

Françoise Demaizière [Demaizière, 2007] nous explique qu'il n'est pas évident de distinguer « interaction » et « interactivité », que l'acception que l'on souhaite accorder à l'une et à l'autre dépend essentiellement de sa discipline :

« La situation n'est pas toujours très claire (habituel. . .). On peut noter que, généralement, les linguistes (les spécialistes de sciences du langage) ne parlent d'interaction que lorsque deux sujets humains parlants sont impliqués dans l'échange. Ils réservent le terme "interactivité" à ce qui qualifie l'échange entre un sujet humain

36. Plus précisément, il est question de *professional intermediaries* dans l'article de Spink et Sarcevic [Spink et Saracevic, 1997]

et un objet technique (ordinateur ou autre). » [Demaizière, 2007]

L'appartenance à une discipline oriente en effet le choix des termes, le vocabulaire de la discipline est un repère, car il s'inscrit dans une appartenance théorique, mais la notion d'« interactivité » est une notion récente (date de 1980) alors que celle d'« interaction » date de 1876. Daniel Thierry [Thierry, 1989] considère que l'interactivité représente un « jeune substantif ». Elle fait encore l'objet de nombreuses discussions. Catherine Guéneau [Guéneau, 2005], dont le titre d'un de ses articles « L'interactivité : une définition introuvable » souligne que la définition de cette notion est fluctuante. Est-ce la raison qui amène certains auteurs à mettre sur un même niveau « interaction » et « interactivité » ?

Yolla Poility [Polity, 2001] constate qu'il existe une certaine parenté entre « interaction » et « interactivité » :

« Il semble que cette parenté entre interaction et interactivité soit à l'origine de la confusion qui règne aujourd'hui qui conduit de nombreux auteurs à utiliser les deux termes d'une manière indifférenciée. » [Polity, 2001].

Des chercheuses telles que Bélisle et Linard [Bélisle et Linard, 1996]³⁷ (cité à partir de [Paquelin, 2002] (p. 6)), distinguent clairement ces deux notions :

« L'interactivité est vue comme une technique qui permet à la machine de répondre à une commande de l'utilisateur »

alors que

« l'interaction est humaine et de nature psychosociale. Cette dernière est une interrelation significative entre deux personnes “à propos” et “en vue de” quelque chose d'intéressant qui les concerne »

Cette distinction rejoint celle proposée plus haut par Françoise Demaizière [Demaizière, 2007]. Elle réserve l'interaction à la communication interpersonnelle et l'interactivité à la situation de communication homme/machine. Une distinction entre les deux notions a une conséquence principale : ici, le terme « interaction » verrait son champ d'application réduit à la relation

37. Directrices de recherche en psychologie au CNRS

interpersonnelle. Or, « l'interaction personne-machine » est un concept [Polity, 2001] qui fait l'objet de nombreux travaux en sciences de l'information, mais aussi en psychologie cognitive. La question que nous nous posons est : existe-t-il une plus value de l'« interactivité » par rapport à l'« interaction » ? Nous avons vu plus haut que les contours de la notion d'interactivité ne sont pas jusqu'à aujourd'hui clairement définis et que cette notion fait l'objet de nombreuses discussions.

L'interactivité selon Notaise et *al.* [Notaise *et al.*, 1995] (pp. 479-480) est un

« type de relation entre deux systèmes qui fait que le comportement d'un système modifie le comportement de l'autre ».

En appliquant cette définition à la situation de communication usager/moteur de recherche, il nous semble qu'il faut apporter une précision concernant la phrase « le comportement d'un système modifie le comportement de l'autre ». D'un côté, l'utilisateur a un besoin d'information qui évolue tout au long de la recherche [Bates, 1989]. La rétroaction est un facteur dans cette évolution. Les informations retournées par le moteur de recherche et affichées sur l'interface viennent alimenter la réflexion de l'utilisateur sur le sujet qui l'occupe. Donc, du côté de l'utilisateur, il y a une autonomie de comportement, une possibilité de faire évoluer son sujet de recherche au cours d'une même session. De l'autre côté, nous avons le moteur de recherche qui traite les requêtes les unes après les autres, qui est dans l'impossibilité de faire le lien avec la requête précédente, et qui applique des algorithmes selon un ordre prédéterminé par le concepteur. C'est-à-dire que son comportement est toujours le même, il est appliqué à tous les utilisateurs. La prise en compte progressive mais partielle du contexte, par les moteurs de recherche, est elle aussi programmée. Contrairement à l'utilisateur, le moteur de recherche n'a aucune autonomie dans la situation de communication. La capacité du moteur de recherche à répondre aux requêtes vient de l'ingéniosité des programmeurs et au progrès des performances techniques des machines.

Selon Vacherand-Revel [Vacherand-Revel, 1992] [cité à partir de [Paquelin, 2002] (p. 5)]

« Une application est dite interactive quand l'utilisateur peut agir sur son déroulement en choisissant un cheminement qui lui est propre. Cette interactivité est

plus ou moins importante et peut donc être graduée. Elle ne peut être définie hors de la technique qui lui donne sa véritable consistance, en ce sens où l'application demeure un système prédéterminé par les concepteurs ».

Les travaux sur l'interactivité viennent souligner qu'il existe des degrés d'interactivité. Une situation de communication homme-machine où l'utilisateur serait passif, représenterait un degré d'interactivité très faible et une situation de communication homme/machine où l'utilisateur serait actif, représenterait un degré d'interactivité plus important. De même qu'il existe différents degrés d'interactivité, selon Barchechath et Pouts-Lajus [Barchechath et Pouts-Lajus, 1990], il en existe également deux formes :

– l'interactivité fonctionnelle :

« concerne la partie du logiciel qui établit et gère le protocole de communication entre l'utilisateur et le hardware. Il s'agit des protocoles de communication liés à la recherche, à la restitution et à la capture d'information, c'est-à-dire à la logique et à l'ergonomie des échanges d'information : vitesse et facilité d'usage, "user-friendliness", périphériques de saisie, couleur, définition des écrans (...) » [Barchechath et Pouts-Lajus, 1990]

L'interactivité fonctionnelle serait celle qui permet à l'utilisateur d'utiliser le moteur de recherche. Elle comprend les périphériques (clavier, souris), mais aussi l'affichage, les couleurs, les liens hypertextes. Elle représente l'ensemble des fonctionnalités que propose le logiciel et qui détermine le potentiel d'action offert à l'utilisateur [Paquelin, 2002]. Cette interactivité sert directement l'interactivité intentionnelle.

– l'interactivité intentionnelle :

« concerne la partie du logiciel qui établit et gère le protocole de communication entre l'utilisateur et l'auteur du logiciel. L'auteur n'est pas présent sur le lieu de l'échange, mais, à travers le logiciel, il participe à la communication. L'interactivité intentionnelle renvoie donc aux protocoles de communication. » [Barchechath et Pouts-Lajus, 1990]

Cette seconde forme d'interactivité exprime le but des concepteurs et guide l'action des

usagers [Paquelin, 2002]. Selon Demaizière [Demaizière, 2007]

« Par ce type d’interactivité les concepteurs du produit font “sentir leur présence” à l’utilisateur. Le logiciel tente, par exemple, de simuler un dialogue avec échange des positions : il n’est plus seulement un outil docile et réactif aux commandes envoyées il tente de faire passer une réciprocité dans les échanges en faisant sentir à l’utilisateur la présence des auteurs qui participent ainsi à la communication entre utilisateur et logiciel. » [Demaizière, 2007]

Dans la citation de Demaizière [Demaizière, 2007] à propos de l’interactivité intentionnelle, les passages « Le logiciel tente, par exemple, de simuler un dialogue avec échange des positions » et « il tente de faire passer une réciprocité », nous rappelle que cette seconde forme d’interactivité viserait une simulation de dialogue dont le but est de faire sentir à l’usager que les concepteurs du logiciel sont présents dans l’échange. Si le dialogue est simulé, alors cette situation de communication ne remplirait pas les critères d’un vrai dialogue, d’une vraie conversation interpersonnelle qui elle aboutit à l’interaction. À défaut d’atteindre cette interaction, l’interactivité l’imiterait-elle ? Cette possible imitation de l’interaction par l’interactivité est évoquée par Christian Papilloud [Papilloud, 2010] qui fait le lien avec les travaux de Krämer (1997) selon lequel

« La communication artificielle a pour but l’imitation technique des rapports interhumains de communication sous condition de séparation spatio-temporelle des communicants » (Krämer, 1997) (p. 84). »[cité à partir de [Papilloud, 2010]].

Limiter l’utilisation de l’« interactivité » à la seule situation de communication homme-machine pourrait être pertinent, dans la mesure où cette situation de communication imite la situation de communication interpersonnelle, mais ne l’atteint pas. Les termes « interaction » et « interactivité » sont des termes distincts. Ce qui signifie que, normalement, l’emploi de l’un ou de l’autre révèle un positionnement dans la discipline, mais pour le moment, ce n’est pas toujours le cas, dans la mesure où, comme nous l’avons vu « interaction » et « interactivité » sont parfois utilisées sans distinction. Sûrement parce que l’« interactivité » est un jeune substantif qui fait

encore l'objet de nombreuses discussions.

3.2.2.7 le schéma de la situation de communication usager-moteur de recherche

Nous concluons cette section par un schéma de la situation de communication usager/moteur de recherche (figure 3.3).

Nous avons séparé l'utilisateur du moteur de recherche avec une ligne que nous avons appelée la frontière entre l'utilisateur et le moteur de recherche. Nous avons souhaité marquer une séparation entre les deux éléments. D'une part, le moteur de recherche n'a pas accès à l'information sociale et, d'autre part, l'utilisateur n'a pas accès à l'ensemble des procédures de fonctionnement du moteur de recherche, boîte noire dont on ne connaît que peu de choses. Cependant, cette frontière n'est pas complètement étanche. Le moteur de recherche tient compte des comportements des utilisateurs et intègre au fur et à mesure de nouvelles fonctionnalités correspondant à leurs usages. Pour les modèles de production (encodage) et d'interprétation (décodage) se porter à la page 86, paragraphe 3.

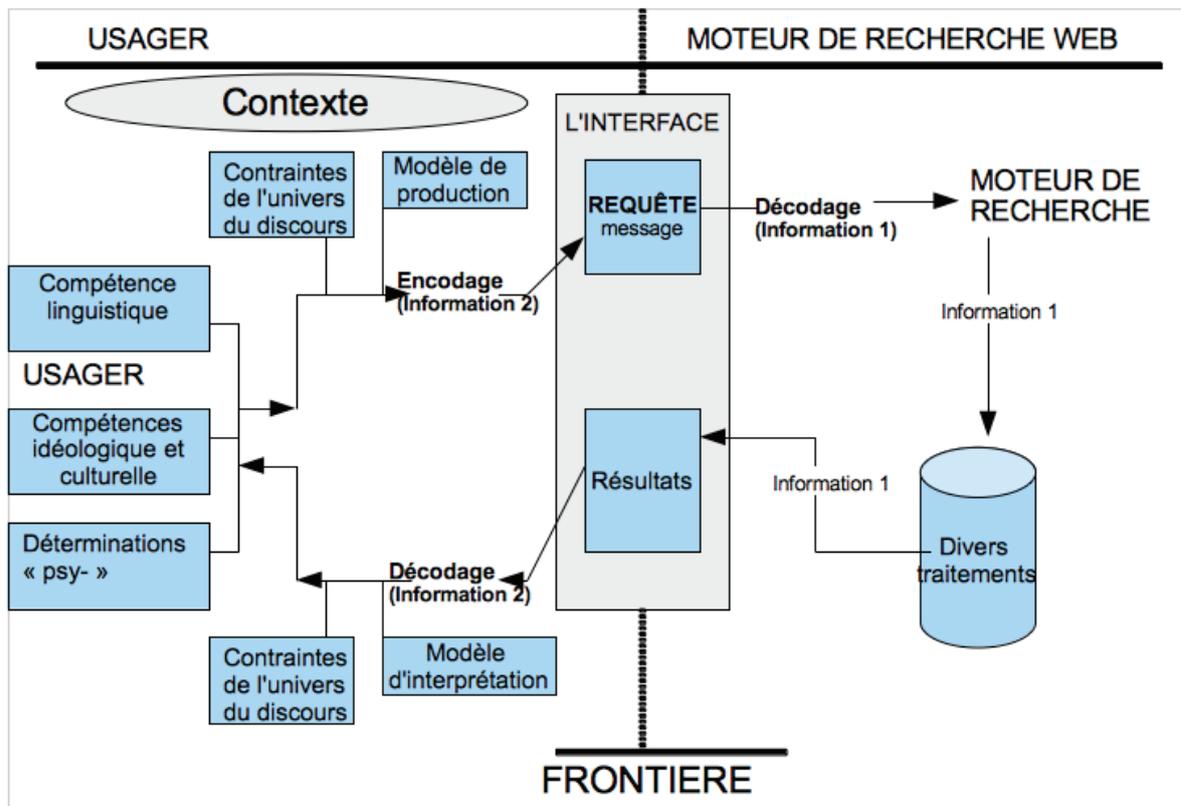


FIGURE 3.3 – Schéma de la situation de communication « usager-moteur de recherche ». L'information 1 est l'information mathématique utilisée par les machines. L'information 2 est l'information sociale utilisée par les individus.

Conclusion

Nous avons articulé ce troisième chapitre en deux sections.

Dans la première section, nous avons analysé des travaux de chercheurs ayant mis les usagers en situation de recherche d'information. Dans l'ensemble des travaux, il était question de tâches prescrites dans le cadre d'expérimentations ou de l'enquête menée par Aula [Aula, 2003]. De cette section, nous retenons la difficulté d'isoler un seul facteur pour étudier son impact sur la formulation/reformulation de la requête. En effet, les différents travaux soulignent la présence de facteurs multiples pouvant agir sur l'activité de recherche d'information. Parmi ces facteurs, on trouve l'expérience du Web, l'expérience de l'utilisation des moteurs de recherche, la familiarité avec le sujet développé dans la question à traiter, le type de tâche de recherche... Il nous semble

que si nous souhaitons réfléchir à la manière dont une requête est formulée/reformulée et nous questionner sur la place de l'implicite dans ce type d'énoncé, on ne peut faire l'impasse sur le type de tâche et sur les caractéristiques des usagers. En effet, à ce niveau, nous considérons que l'activité de recherche d'information est à prendre comme un tout. Certes, sa segmentation est utile, dans un premier temps, pour mieux comprendre son déroulement, mais les travaux analysés jusqu'ici nous indiquent que la phase de formulation/reformulation peut être influencée (ou alimentée) par des éléments intervenant aussi bien à son amont qu'à son aval.

La seconde section a conforté ce point de vue. En inscrivant notre problématique dans une situation de communication usager/moteur de recherche, nous avons pu prendre du recul par rapport à l'unique interrogation du moteur de recherche. Nous avons pu nous rendre compte de l'importance du contexte dans une activité de recherche d'information. C'est ce qui aide à situer la demande. Le schéma que nous avons proposé nous a permis de souligner l'importance de l'interface du moteur de recherche. C'est à son niveau que la communication se déroule, elle est l'intermédiaire entre le moteur de recherche (notamment ses bases de données) et l'utilisateur. C'est elle qui rend possible la rétroaction de pertinence, c'est-à-dire que l'interface du moteur de recherche, en proposant à l'utilisateur un ensemble de liens (avec de courts passages des pages Web), lui permet, dans certaines situations, d'affiner sa requête. Certes, l'utilisateur occupe un rôle important dans la mesure où c'est lui qui repère l'information qui l'intéresse et qui éventuellement s'en inspire pour ces reformulations.

Conclusion

Cet état de l'art nous a été utile à différents points de vue.

Dans le chapitre 1, les définitions proposées ainsi que notre positionnement, notamment sur la nature statique ou dynamique de la recherche d'information, nous a permis de mieux percevoir la complexité de cette activité.

Parmi les travaux analysés :

- Taylor [Taylor, 1968] et Rouet [Rouet, 2006] expliquent que face à un problème, l'utilisateur sollicite d'abord ses propres connaissances.
- Belkin [Belkin *et al.*, 1982] précise que les connaissances évoluent au cours de la recherche d'information et qu'elles ont une influence sur le besoin d'information. De même, Mizzaro [Mizzaro, 1998] et Kuhlthau [Kuhlthau, 1991] considèrent que le besoin d'information évolue dans cette activité.
- Bates [Bates, 1989] montre comment dans une recherche exploratoire, l'évolution du besoin d'information impacte directement la reformulation de la requête.

L'apport de ces travaux nous amène à penser que cette activité est non seulement cyclique, mais qu'elle est aussi évolutive et dynamique (figure 3.4) :

- dans le cycle 1, l'utilisateur qui a un problème à résoudre sollicite ses connaissances. Si elles ne sont pas suffisantes, il perçoit et formalise le besoin d'information, formule une requête et traite les résultats. Au bout du cycle 1, le traitement des résultats représente

une phase clef dans la suite de la recherche³⁸. Cette phase alimente les connaissances de l'individu³⁹.

- le cycle 2 est différent. Le traitement des résultats du cycle 1 enrichit les constituants⁴⁰ du cycle 2 et déclenche leur évolution. Par ricochet, chaque constituant vient modifier celui qui le suit...

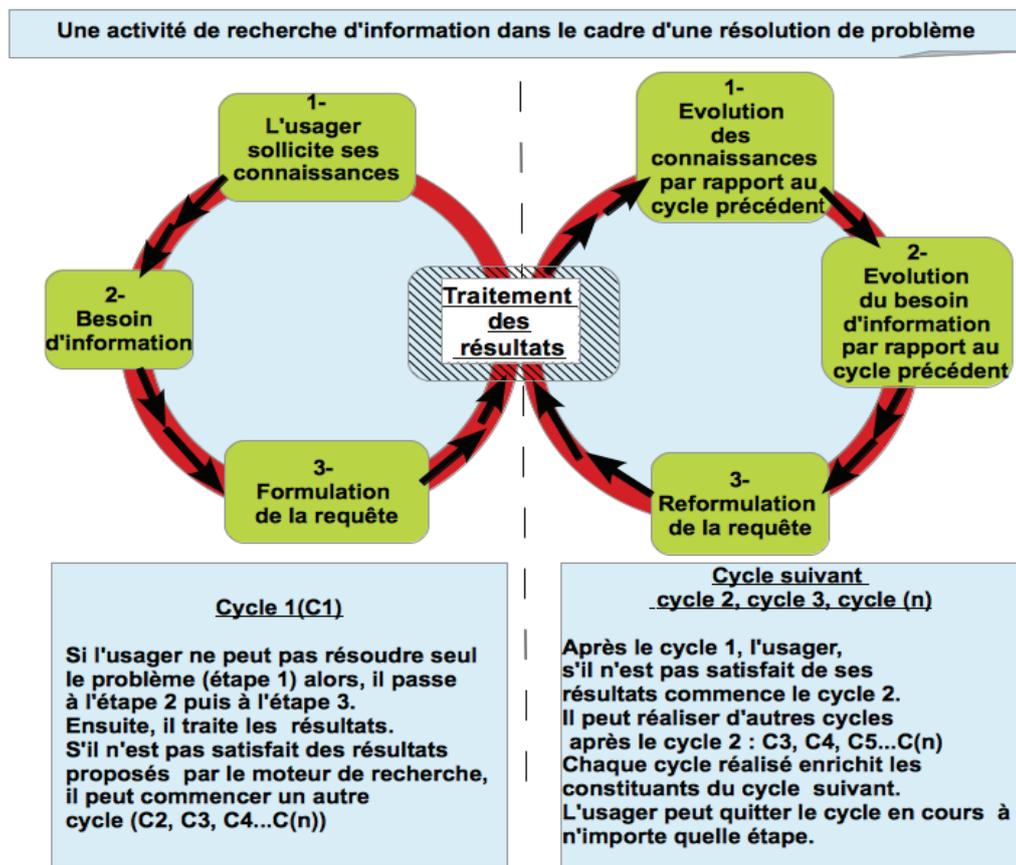


FIGURE 3.4 – Le caractère cyclique, évolutif et dynamique de l'activité de recherche d'information [modèle proposé par nous suite à l'analyse de différents modèles de recherche d'information]

38. si l'utilisateur n'est pas satisfait des résultats

39. cela même dans le cas où aucune information pertinente n'est trouvée. En effet, même dans ce cas, l'utilisateur s'il souhaite poursuivre sa recherche, sait qu'il doit envisager de manière différente sa recherche [Stronge *et al.*, 2006]

40. connaissances, besoin d'information, requête, traitement des résultats

Nous avons vu, dans le second chapitre, que notre objectif de recherche « comprendre comment la requête adressée à un moteur de recherche est construite en terme de contenus explicite et implicite » présente un intérêt. Les travaux de Taylor [Taylor, 1968] et de Ingwersen [Ingwersen, 1982] nous ont appris qu'il peut y avoir un écart entre le besoin d'information formalisé de l'utilisateur et sa demande d'information. Nous avons souligné l'apport des travaux sur les *logs* qui constitue un point de départ pour réfléchir à la question de l'implicite dans le cadre de l'interrogation des moteurs de recherche Web. Ces travaux nous ont montré que généralement la requête représente un énoncé court. Nous considérons que la brièveté de cet énoncé peut être mise en lien avec la présence du contenu implicite. D'autres travaux nous ont également apporté un éclairage sur cette question. Ils nous ont indiqué que l'intention de recherche de l'utilisateur est cachée. Elle n'est pas explicitement formulée. Nous avons pu présenter l'état de l'avancement de ces travaux. D'abord avec Broder [Broder, 2002] qui est l'un des premiers chercheurs à avoir tenté de déterminer l'intention de recherche des utilisateurs des moteurs de recherche, mais également avec Lewandowski et al. [Lewandowski et al., 2012] qui, dix ans après l'apport de Broder, nous ont montré que les travaux actuels ne permettent pas de cerner l'intention de recherche des utilisateurs et cela même d'une manière peu précise (en se limitant uniquement à une classification des requêtes par catégories). Ainsi, notre problème de recherche vient questionner une phase de la recherche d'information qui pose à ce jour de nombreuses questions aux chercheurs. Démontrer qu'une requête peut receler de l'implicite et analyser la manière dont un utilisateur sélectionne les termes dans sa requête nous permettrait de progresser vers une meilleure compréhension de la situation de communication utilisateur-moteur de recherche.

Nous avons vu, dans le dernier chapitre de cet état de l'art, la difficulté d'isoler un aspect de l'activité de recherche d'information et de l'étudier seul. Cette activité contient une dynamique qui fait que des facteurs propres à l'utilisateur (niveau d'expertise en recherche d'information et dans le domaine étudié...) viennent s'ajouter à d'autres éléments en lien avec le problème à résoudre (besoin d'information), mais aussi avec des concepts apportés par la littérature scientifique tel que le concept de rétroaction de pertinence (Rocchio ; 1971) [cité par (Spink ; 1997)] et [Spink et Saracevic, 1997]. Nous avons également proposé une modélisation de la situation de communication utilisateur-moteur de recherche.

Cet état de l'art nous a permis de mieux préciser notre objectif recherche :

- l'objectif initial de notre recherche : étudier la requête adressée à un moteur de recherche Web lors d'une recherche d'information :
 - comprendre comment la requête est construite en terme de contenus explicite et implicite.
 - approfondir la compréhension de l'étape de la formulation/reformulation de la requête.
- notre objectif de recherche actuel est d'étudier l'implicite dans la requête adressée à un moteur de recherche Web en analysant :
 - les termes sélectionnés dans la requête et les stratégies mises en œuvre dans cette sélection.
 - la demande sous-jacente à la formulation de la requête (*ce qui implique un terrain avec entretien*).

Partie II : Méthodologie, analyse et résultats

Introduction

Cette seconde partie de notre thèse comporte deux chapitres (chapitres 4 et 5).

Dans le chapitre 4, nous présenterons notre première étude empirique. C'est une observation expérimentale où nous avons mis quatre participants en situation de recherche d'information à l'aide d'un moteur de recherche Web. Lors de cette expérimentation, les participants avaient à traiter différents scénarios.

Nous attendons de cette étude exploratoire qu'elle nous permettent d'affiner notre hypothèse de recherche. Nous analyserons la sélection des termes dans la requête et la manière dont des facteurs tels que la tâche de recherche et l'expérience d'utilisation du moteur de recherche et de l'internet peuvent influencer la formulation/reformulation des requêtes. Nous examinerons également le rôle de la rétroaction de pertinence dans cette situation de communication usager-moteur de recherche.

Dans le chapitre 5, nous présenterons notre seconde étude empirique qui est une enquête via observation directe et entretien. Soixante et un étudiants ont participé à notre enquête. Dans cette étude, nous testerons nos hypothèses de recherche. Nous analyserons les requêtes formulées/reformulées par les enquêtés et le contenu des entretiens qui nous informe de leur intention de recherche au moment de leur interrogation du moteur de recherche.

Chapitre 4

Étude empirique 1 — Observation expérimentale : recherche d'information à l'aide d'un moteur de recherche Web

4.1 Objectif de recherche

Notre objectif de recherche est d'étudier l'implicite dans la requête adressée à un moteur de recherche Web en analysant les termes sélectionnés dans la requête et les stratégies mises en œuvre dans cette sélection.

4.2 Méthode

4.2.1 Type d'expérimentation

Selon les disciplines, le terme même « d'expérience » peut renvoyer à des pratiques différentes. Ainsi, selon une définition stricte [Nicolle, 1994] « Une expérience est une reproduction artificielle d'un phénomène dans des conditions telles qu'on en maîtrise tous les paramètres, et telles que tout autre chercheur puisse la reproduire ».

Dans le cadre de cette investigation, nous pouvons inscrire notre démarche expérimentale

dans cette définition. Nous avons établi un protocole expérimental détaillé afin de rendre possible la reproduction de notre expérimentation. N'étant pas en sciences exactes, les résultats pourraient varier, parce que nous avons réalisé notre investigation avec la participation de quatre individus. En effet, dans le cadre d'une reproduction de l'expérimentation, les comportements peuvent varier d'un individu à l'autre. En outre, un même individu, participant deux fois à la même expérimentation, sera familiarisé avec le protocole expérimental, ce qui pourrait être considéré comme un biais.

Pour mener cette expérimentation, nous nous sommes déplacé au contact des individus ayant participé à ce travail. Ainsi, l'environnement dans lequel s'est déroulée l'expérience leur était familier. Travailler dans un environnement connu peut être considéré comme pertinent à différents points de vue. D'une part, les participants ne risquent pas de se trouver dans une situation où ils perdraient leurs repères et dans laquelle ils devraient s'adapter à un cadre nouveau. D'autre part, le déroulement d'une expérimentation dans un environnement familier nous évite un biais : les participants peuvent être moins spontanés dans un nouvel environnement. Dans une situation déjà artificielle, il nous semble nécessaire de limiter le nombre de biais. Cette expérimentation a été réalisée en septembre 2009.

Le choix de la forme de l'expérimentation dépend des conditions d'observation, mais également de la question étudiée. Comme l'atteste notre état de l'art, nous travaillons sur un aspect de la recherche d'information qui a été peu exploré. Nous nous intéressons à ce qui se passe en amont de la saisie de la requête. Nous souhaitons comprendre ce qui, dans le processus intellectuel, conduit un usager à ne saisir, le plus souvent, que quelques mots, dans les requêtes adressées au moteur de recherche. Notre contribution comporte également un travail descriptif de l'activité de recherche d'information des participants.

4.2.2 Recrutement des participants

4.2.2.1 Les participants

L'expérimentation a été réalisée avec la participation de quatre personnes âgées de 60 à 65 ans. Ce sont de jeunes retraités, ayant occupé des postes d'encadrement. Ils sont motivés et ouverts intellectuellement. Au moment de l'expérimentation, ils suivaient tous, depuis quatre mois, à raison d'une heure et quart par semaine, hors vacances scolaires, une formation en informatique dans une Maison des Jeunes et de la Culture (MJC).

Contrairement à [Ihadjadene *et al.*, 2005] et à [Stronge *et al.*, 2006] qui ont analysé le comportement de recherche d'information de jeunes adultes et de personnes âgées, nous avons choisi d'analyser qu'un seul groupe. C'est pourquoi, dans la mesure où nous n'avons pas besoin de procéder à une comparaison entre deux groupes, nous nommons nos quatre participants : participant 1, participant 2, participant 3 et participant 4. Cet ordre correspond à leur expérience préalable de l'utilisation de l'Internet.

4.2.2.2 L'expérience des participants acquise au préalable

Le participant 1 est le moins expérimenté des quatre, il a commencé à se servir d'Internet quatre mois auparavant, mais ne l'utilise pas quotidiennement. Le participant 2 utilise Internet depuis six mois, mais plus souvent que le participant 1. Le participant 3 l'utilise depuis douze mois et enfin le participant 4 l'utilise depuis plus d'une année (figure 4.1).

4.2.3 Matériels

4.2.3.1 Le matériel mis à disposition des participants

La salle dans laquelle s'est déroulée l'expérience est une salle informatique de la MJC de Montchat dans le troisième arrondissement de Lyon. Les participants avaient à leur disposition un ordinateur connecté à Internet. Deux icônes des navigateurs *FireFox* et *Internet Explorer* étaient placées au centre de l'écran. Les participants devaient « double cliquer » sur celui de leur choix pour commencer leur recherche. Les deux navigateurs s'ouvraient sur la page d'accueil

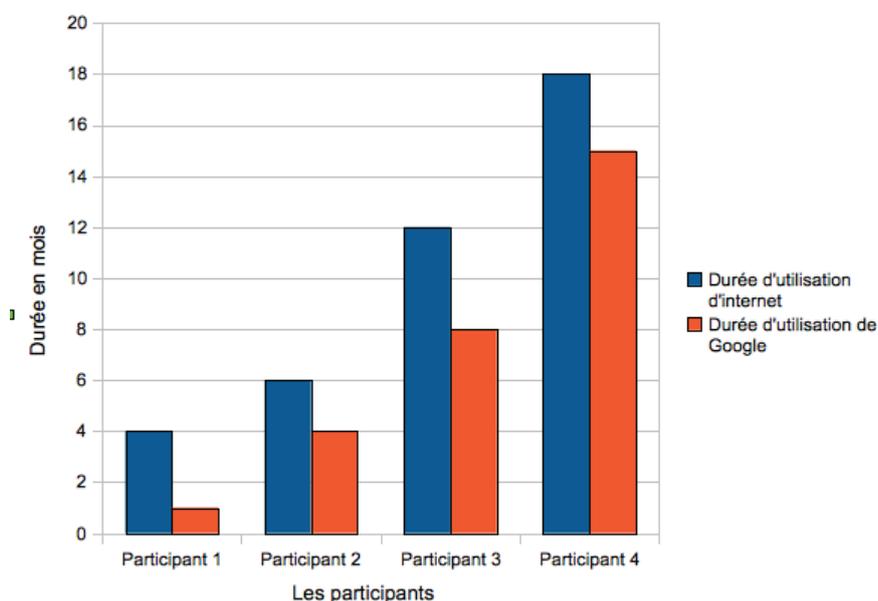


FIGURE 4.1 – Les périodes durant lesquelles les participants ont déjà utilisé Internet et le moteur de recherche *Google*

du moteur de recherche *Google*.

Les participants disposaient également, sur support papier, des consignes de l'expérience et d'une liste de scénarios à traiter. En outre, ils avaient à leur disposition plusieurs feuilles et un crayon. Ils avaient ainsi la possibilité de prendre des notes, s'ils le souhaitaient. Nous développons, dans le point suivant, les scénarios de recherche à traiter.

4.2.3.2 Les scénarios de recherche

Les scénarios que nous avons proposés comportaient trois types de questions (tableau 4.1) :

1. les scénarios *situation/action* avec *lqu'allez-vous faire ?/* : les scénarios 1 et 5 ;
2. les scénarios *question/réponse* : les scénarios 2, 3, 4, 6 et 7 b. Le participant doit répondre précisément à une question ;
3. les scénarios avec des questions ouvertes : les scénarios 7a, 8 et 9.

Ordre	Scénarios à traiter
1	Un jeune martinet est au sol, vous voulez l'aider. Qu'allez-vous faire ?
2	a- Quelles sont les conditions pour obtenir le RSA ? b- Qui l'a introduit ?
3	Est-ce que la Fiat Punto peut rouler avec le carburant E85 ?
4	a- Depuis quand l'équipement " gilet et triangle " est obligatoire ? b- A quelle distance de la voiture faut-il poser le triangle ?
5	Votre ordinateur est en panne. Vous souhaitez le conserver, qu'allez-vous faire ?
6	Vous souhaitez consommer des aliments sains au meilleur prix, effectuez des recherches pour trouver un producteur d'agriculture biologique dans votre région.
7	Vous souhaitez réaliser un mini dossier sur le clonage : a- Effectuez des recherches pour trouver des documents et des informations utiles. b- Quand fut cloné le premier animal ?
8	Vous souhaitez réaliser un exposé sur les biocarburants en expliquant ce que c'est et en prenant position. Effectuez des recherches pour trouver des documents qui pourront vous être utiles.
9	Les informations divergent sur la grippe A H1N1. Cherchez des documents et des informations qui pourront vous aider à construire votre opinion sur la vaccination.

Tableau 4.1 – Scénarios proposés dans la première expérimentation

4.2.3.3 Notre matériel pour l'expérience

Nous avons enregistré l'ensemble des actions réalisées par chaque participant à l'aide d'un logiciel dédié à la capture d'écran. Ce logiciel a été, auparavant, installé sur l'ordinateur utilisé dans le cadre de l'expérience. Les participants étaient informés de l'installation de ce logiciel sur le poste et de son déclenchement lors de l'expérimentation.

4.2.4 Procédure

La passation a été effectuée, de façon individuelle, dans une salle informatique. Nous n'avons pas imposé de limite de temps durant cette expérimentation. Les participants réalisaient l'expérimentation à leur rythme.

Le participant pouvait, lors de ses recherches, penser à haute voix. Nous restions près de lui pendant l'expérimentation et ceci pour différentes raisons. D'abord, dans une expérience exploratoire, nous avons constaté que cela favorisait les commentaires. Cela a un intérêt particulier, dans la mesure où les commentaires du participant permettent une meilleure compréhension des actions qu'il entreprend lors de la recherche. La seconde raison est plus pragmatique. En restant près d'eux lors de l'expérimentation, nous leur apportons une certaine assurance et une aide technique lorsqu'ils se trouvaient en difficulté à cause d'une mauvaise manipulation.

Le but de cette expérimentation est d'observer comment des participants, qui n'ont accès à Internet que depuis peu, effectuent leur recherche. Avec une expérience d'utilisation de l'Internet différente (4, 6, 12 et 18 mois), nous pouvions disposer d'un aperçu particulièrement intéressant sur l'évolution de leur pratique, de la manière dont ils interagissent avec le moteur de recherche Web.

Le moteur de recherche Web utilisé dans le cadre de cette étude est « Google ». Ce choix a été déterminé en fonction des habitudes de recherche des participants, qui ont tous déclaré l'utiliser pour naviguer sur Internet. Il ne s'agit pas de vérifier le nombre d'instruments [Deshoulières *et al.*, 2004] qu'ils peuvent utiliser dans le cadre d'une recherche d'information, mais plutôt d'observer leurs capacités à se servir d'un instrument qu'ils connaissent déjà et qui est leur

entrée principale sur le Web.

4.2.5 Recueil des données

L'activité du participant a été enregistrée par un logiciel *BSR Screen Recorder* de capture d'écran, permettant d'obtenir une vidéo de l'ensemble de l'activité de recherche. Quant aux commentaires effectués par les différents participants, ils ont été enregistrés à l'aide d'un dictaphone. Nous avons, par la suite, transcrit tous les commentaires et décrit les actions réalisées par les participants lors de leur recherche (tableau 4.2).

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2	Etape 3 Requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre			adresse
2/ a-Quelles sont les conditions pour obtenir le R.S.A ?	Google	R.S.A		R.S.A	21 200 000	1er lien : Site officiel du RSA "lien commercial"	www.rsa.gouv.fr	R.S.A ça veut dire quoi déjà ? Ca veut dire quoi ? "Je ne peux pas vous répondre, c'est à vous de chercher." Une fois devant le site du rsa : Ah bien sûr, je voyais pas ça comme ça.	La rubrique : <i>Comment bénéficier du R.S.A Premier ministre</i>
2/ b- Qui l'a introduit ?								"Cette erreur revient à une mauvaise interprétation du logo de ce site, M. Martin Hirsch, haut-commissaire aux solidarités actives "	Qui l'a introduit ? C'est le haut commissaire aux solidarités actives, c'est le 1er ministre.

Tableau 4.2 – Extrait présentant la saisie des requêtes et les commentaires. Participant 2/Scénario 2

Pour permettre une exploitation correcte des données recueillies, nous avons établi une fiche d'observation pour chacun d'eux. Celle-ci vise à nous apporter des éléments de réponses afin de vérifier une partie de nos hypothèses. Cette fiche comporte les actions des participants ainsi que le temps qu'elles ont nécessité (tableau 4.3).

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 2. a	A1	Lecture du scénario	00:05:10	Le participant me demande ce que signifie le RSA, puis je l'informe que c'est à lui de chercher	00:05:26
	A2	Tape la requête : [R.S.A]	00:05:29		
	A3	tape sur Entrée du clavier	00:05:46	Les résultats s'affichent, lit des mots dans les liens (cf commentaires) et fait l'aller retour avec l'énoncé et disant : quelles sont les conditions ... Bon, information technique	00:05:47
	A4	Clique directement sur le 1er lien (comportant le SN "information technique"). Remarque : c'est un lien commercial.	00:06:14	Le site Web s'affiche	00:06:28
	A5	Aussitôt, clique sur un lien "Puis-je en bénéficier"	00:06:29	La page s'ouvre	00:06:31
	A6	Clique sur un onglet "Futur bénéficiaire"	00:06:39	La page s'ouvre. Le participant me demande de nouveau : Vous m'avez demandé les conditions c'est ça ?	00:06:42
	A7	Clique sur "Puis-je bénéficier"	00:06:52	La page ne s'ouvre pas, le participant fait glisser son curseur vers un autre onglet	00:07:05
	A8	Clique sur " Quelles démarches effectuées"	00:07:08	La page s'ouvre	07:12:00
	A9	Clique sur "Puis-je bénéficier"	00:07:34		

Tableau 4.3 – Extrait de la fiche d'observation. Participant 2/Scénario 2

4.2.5.1 Les matériaux

Nous avons obtenu quatre vidéos correspondant à l'ensemble de l'activité de recherche de chaque participant : déplacements de souris, saisies de requêtes, choix effectués dans les résultats. En outre, nous disposons également de quatre enregistrements audio, correspondant aux commentaires des participants pendant qu'ils effectuaient leur recherche.

Le tableau (4.4) présente la durée des enregistrements audio et vidéo par participant.

	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
Audio	87 minutes	43 minutes	80 minutes	30 minutes
Vidéo	99 minutes	39 minutes	93 minutes	39 minutes

Tableau 4.4 – La durée des fichiers audio et vidéo par participant

4.2.5.2 Préparation du corpus de requêtes

Bien que nous étudions les requêtes adressées au moteur de recherche *Google*, un participant, pour certains scénarios, a réalisé directement des interrogations à partir d'autres sites.

Nous avons au total :

- 50 requêtes adressées au moteur de recherche *Google*,
- 1 requête adressée au moteur de recherche *Yahoo*,
- 4 requêtes formulées directement à partir de la fonction recherche de www.wikipedia.fr,
- et 3 requêtes formulées à partir du site www.futura-sciences.fr.

Nous avons fait le choix de tenir compte des requêtes non adressées au moteur de recherche *Google* et de les traiter séparément.

Dans les tableaux (4.5), (4.6) et (4.7) :

[RSG] signifie : Requête Suggérée par Google

[RSW] signifie : Requête Suggérée par Wikipédia

les requêtes sont numérotées, cela nous permet de ne pas citer systématiquement la requête, mais d'en référer directement au numéro qui la représente.

Nous répartissons les requêtes de nos participants suivant trois critères :

- les scénarios *situation/action* avec *!qu'allez-vous faire ?!* : les scénarios 1 et 5. Tableau (4.5)

Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
S1	S1	S1	S1
[le participant a directement répondu à la question]	1- vétérinaire oiseaux	2- MARTINET	6- FR;WIKIPEDIA
S5	S5	3- martinet noir [RSG]	7- Martinet → Martinet (oiseau) [RSW]
[le participant a directement répondu à la question]	[le participant a directement répondu à la question]	4- martinet isabelle [RSG]	S5
		5- martinet au sol	[le participant a directement répondu à la question]
		S5	
		[le participant a directement répondu à la question]	

Tableau 4.5 – Les requêtes formulées pour les scénarios de recherche 1 et 5 (situation/action)

- les scénarios *question/réponse* : les scénarios 2, 3, 4, 6 et 7 b. Le participant doit répondre à une question fermée. Ce type de questions amène l'utilisateur à s'inscrire dans une tâche de recherche factuelle. Tableau (4.6)

Participant 1 S2	Participant 2 S2	Participant 3 S2	Participant 4 S2
8- RSA--> rsa revenu solidarité active [RSG]	16- R.S.A	22- condition pour obtenir le R.S.A	37- r,s;a [le participant saisit cette requête sur \textit{Yahoo}, les résultats qu'il obtient sont en anglais, il clique sur précédent]
9- A l'initiative de quel ministère ?	S3	23- qui a introduit le rsa	38- r.s.A [le participant saisit cette requête sur \textit{Wikipedia}, il n'obtient aucun résultats]
10- A l'initiative de que ministère le RSA a-t-il été crée ?	17- fiat punto carburan	S3	39- r.s.A [le participant revient vers \textit{Google}]
S3	18- fiat punto carburant E85	24- carburant E85--> carburant e85 compatibilité [RSG]	S3
11- Qu'est ce le carburant E85 ?	S4	25- carburant e85 compatibilité avec fiat punto	40- carburant e85
S4	19- voiture gilet triangle	26- fiat punto avec carburant e85	41- carburant e85 fiat punto
12- Equipement «Gillet et Triangle» dans le code de la route est-il toujours obligatoire ?	20- voiture triangle distance	27- carburant _(fiat punto	S4
S6	S6	28- fiat punto carburant e85	42- gilet triangle France
13- Producteurs et vente en direct à proximité de Lyon	21- agriculture bio 69	29- équipement d'origine fiat punto carburant e85	S6
S7b	S7b	30- voiture fiat neuve [RSG]	43- boutique bio lyon 3eme
14- En quelle année le premier animal fut-il-cloné ?	[répond à partir de 7a]	31- équipement moteur fiat punto	44- producteur bio lyon 3eme
15- Quel fut le premier animal à être cloné et quand ?		S4	S7b
		32- réglementation conduite gilet et triangle	45- clonage doly
		33- réglementation conduite triangle	
		S6	
		34- producteur d'agriculture biologique	
		35- adresse producteur d'agriculture biologique	
		S7b	
		36- quand fut cloné le premier animal	

Tableau 4.6 – Les scénarios 2, 3, 4, 6 et 7(b) amenant les participants à réaliser des tâches de recherche factuelles

- les scénarios avec des questions ouvertes : les scénarios 7a, 8 et 9. Ce type de questions amène l'utilisateur à s'inscrire dans une tâche de recherche exploratoire. Tableau (4.7)

Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
S7a	S7a	S7a	S7a
46- Définir le clonage	49- CLONAGE ANIMAL	[passe directement à S7b]	54- clonage [à partir de www.futura-sciences.com]
S8	S8	S8	S8
47- Définition de biocarburant ?	50- biocarburant	52- bio carburants ?	55- bio-carburants [à partir de www.futura-sciences.com]
S9	S9	S9	56- biocarburants [à partir de www.wikipedia.fr]
48- Grippe A H 1 N 1 définition	51- grippe AH1N1	53- grippe h1n1symptome [RSG]	S9
			57- h1N1[à partir de www.wikipedia.fr]
			58- h1N1[à partir de www.futura-sciences.com]

Tableau 4.7 – Les scénarios 7a, 8 et 9 amenant les participants à réaliser des tâches de recherche exploratoires

Nous présenterons, dans la section suivante, des résultats nous informant de l'écriture des requêtes et de la maîtrise des périphériques par nos participants.

4.3 L'écriture, la maîtrise des périphériques : clavier, souris et écran

4.3.1 La maîtrise des périphériques : clavier, souris et écran

Les participants rencontrent tous des difficultés pour passer de la majuscule à la minuscule, mais aussi pour la saisie des symboles des touches supérieures du clavier. Lors de la saisie, ils ont tendance à fixer le clavier et à ne contrôler l'écran qu'à la fin. Ils ne maîtrisent cependant pas l'utilisation du clavier de la même manière : certains l'utilisent, malgré quelques lacunes, d'une manière assez autonome (participants 3 et 4), tandis que d'autres (participants 1 et 2) ont plus de difficultés et il leur est arrivé de nous solliciter pour leur montrer l'emplacement de certaines touches :

Participant1 : Les guillemets, les guillemets hein

[nous lui indiquons leur emplacement] (Enoncé 4)

L'utilisation de la souris pose une difficulté au niveau du positionnement et du maintien du

curseur à l'endroit choisi. Il arrive aux participants, lorsqu'ils souhaitent saisir une requête, d'oublier de diriger le curseur vers le formulaire d'interrogation et de cliquer afin de le positionner pour entamer l'écriture. À d'autres moments, ils dirigent le curseur vers le formulaire, mais ne cliquent pas et commencent la saisie puis, en contrôlant l'écran, s'aperçoivent que la requête n'a pas été saisie. Enfin, le repérage du curseur n'est pas toujours évident et, par moment, les participants mettent un certain temps avant de le repérer : le participant 3 a fermé la page de navigation et a ouvert le menu démarrer parce qu'il ne parvenait pas à repérer le curseur.

4.3.2 L'environnement de l'écriture de la requête

Le participant 1, qui a franchi le pas vers le numérique récemment, découvre un environnement nouveau dans lequel il fournit un effort important pour se repérer.

Pour l'écriture, un des changements majeur s'effectue lors du passage du support papier au dispositif. L'organisation de ces deux environnements est différente. L'espace d'écriture de la feuille papier correspond à ses limites physiques. Dans le cas de l'utilisation d'un moteur de recherche Web, au niveau du formulaire d'interrogation, l'espace s'organise autrement. Cela amène le participant à reconstruire de nouveaux repères et un nouveau balisage intellectuel, propre à cet environnement. Au niveau du scénario 4¹, le participant 1 épèle en saisissant la requête *Equipement « Gilet et Triangle » dans le code*, puis suit l'échange :

« Participant 1 : Alors là comment je fais ? Lorsque je n'ai pas suffisamment de place, parce que j'ai posé la question Equipement «Gilet et Triangle» dans le code »

[Nous : vous pouvez continuer]

« Participant 1 : ça recule, mais ça reste »

[Nous : oui]

Dans cet espace numérique, la seule perception visuelle ne permet pas à ce participant de

1. Scénario 4 :

a- Depuis quand l'équipement " gilet et triangle " est obligatoire ?

b- A quelle distance de la voiture faut-il poser le triangle ?

définir l'espace attribué à l'écriture : des connaissances techniques propres à ce support lui sont nécessaires.

4.3.3 Les termes par requête

Le participant 1 est celui qui a formulé le plus de termes par requête. Quant au participant 4, c'est celui qui a formulé le moins de termes par requête. Le nombre relativement important de termes dans les requêtes du participant 1 est, en partie, dû au nombre élevé de requêtes saisies sous forme de phrases. C'est également le cas pour le participant 3, mais de manière moins importante. Le passage de requêtes, sous forme de phrases grammaticales, à des requêtes plus épurées (ne comportant ni mots outils, ni interrogatifs...) conduit à une réduction du nombre de termes par requête. Cela apparaît clairement chez les participants 2 et 4.

Nous constatons que le premier participant dispose d'une représentation balbutiante du moteur de recherche. Le participant 3 dispose d'une représentation du moteur de recherche plus complète que le premier participant. Quant au participant 2, il a pu élaborer une représentation plus avancée que les participants 1 et 3. Il a notamment montré qu'il dispose de connaissances sur le mode d'interrogation du moteur de recherche. Enfin, le participant 4 est celui qui dispose de la représentation la plus fine. Il a définitivement abandonné, dans ses requêtes, des éléments de la langue naturelle comme les mots outils, les interrogatifs, les signes de ponctuation, les accents et les majuscules.

4.3.4 Les booléens

Le corpus de requêtes est caractérisé par l'absence d'opérateurs booléens. Le participant 1, le moins expérimenté, a utilisé « et » à plusieurs reprises. Il est question, dans ce cas, de la conjonction de coordination et non du booléen. La présence de cette conjonction dans les requêtes du participant 1 est due au fait qu'il ait formulé, à plusieurs reprises, des requêtes sous la forme de phrases grammaticales.

Nous pouvons émettre l'hypothèse que si les participants n'ont pas eu recours aux booléens,

c'est parce qu'ils ne connaissent pas leur utilité, notamment lors de la formulation de requêtes informationnelles. Il faut cependant préciser que la majorité des participants des moteurs de recherche Web n'utilisent pas ces opérateurs. Selon Spink et *al.* [Spink et *al.*, 2001] qui ont analysé un corpus de plus d'un million de requêtes, moins de 5% des requêtes contenaient des booléens. L'opérateur booléen le plus utilisé (3%) est [AND], mais le plus souvent, il a été mal saisi : soit sous la forme de [And] ou encore de [and]. Bien évidemment, dans ce cas, le moteur de recherche ne le considère pas comme un booléen.

4.3.5 Utilisation de syntaxe spécifique

Le participant 4, le plus expérimenté (utilisation d'Internet et des moteurs de recherche) de l'ensemble des participants, a saisi [;] dans la requête [FR ; WIKIPEDIA]. Par cette requête, le participant a exprimé le souhait d'obtenir directement, parmi les résultats, le lien vers la version française de l'encyclopédie *Wikipédia*. Il n'avait pas besoin de préciser la langue de l'encyclopédie dans la mesure où le moteur de recherche tient compte, par défaut, de son numéro IP. Il nous a, cependant, montré qu'il dispose de connaissances informationnelles spécifiques à l'interrogation des moteurs de recherche Web.

4.3.6 Éléments de la langue naturelle

Nous avons constaté que le participant 1 recourt à un nombre important d'éléments de la langue naturelle. Le participant 2, lui, utilise dans une moindre mesure, les éléments de langue naturelle. Quant aux participants 2 et 3, ils n'ont pas recours à ces éléments.

Nicole Boubée [Boubée, 2007] souligne que « l'absence d'éléments du langage naturel est la marque d'une représentation experte du fonctionnement des SRI », nous pouvons supposer que le participant 2 a constaté assez rapidement l'inutilité de recourir aux éléments de la langue naturelle, lors d'une recherche d'information à l'aide d'un moteur de recherche Web. Cette expérience montre que les participants adaptent assez vite leur requête au moteur de recherche.

4.3.7 Ponctuation

Nous trouvons une utilisation plus importante de signes de ponctuation chez le participant 1, puis chez le participant 3. Le participant 2 n'a jamais eu recours aux signes de ponctuation. Quant au participant 4, comme nous l'avons vu dans le paragraphe portant sur l'emploi de syntaxe spécifique, il n'a utilisé qu'une seule fois le signe [;] dans la requête [FR ;WIKIPEDIA].

Le participant 1 est celui qui interroge explicitement le moteur de recherche en lui posant des questions. Parmi ses requêtes, celles formulées sous forme de phrases, comportent des déterminants interrogatifs accompagnés du point d'interrogation. Quant au participant 3, il a utilisé une seule fois le point d'interrogation, mais a également formulé deux requêtes avec un déterminant interrogatif, sans le point d'interrogation. Les deux autres participants, 2 et 4, n'ont formulé aucun indice linguistique laissant paraître une interrogation sous forme de question explicite.

Nous considérons qu'il existe un lien entre la pratique de la recherche d'information à l'aide d'un moteur de recherche Web et la nature de la formulation des requêtes. Cette expérimentation montre qu'un participant, moins expérimenté, a tendance à utiliser, au début de sa pratique, des éléments de la langue naturelle qu'il abandonne par la suite. Ce changement de comportement, lors de la formulation, peut arriver assez vite. Ainsi, le participant 2, au moment de l'expérimentation, n'utilisait un moteur de recherche que depuis quatre mois. Pourtant, il n'utilise pas de signes de ponctuation. Nous avons également constaté le début de ce changement dans les pratiques d'interrogation chez le participant 1 qui, après avoir formulé de nombreuses requêtes sous forme de phrases, a formulé, à la fin de la session de recherche, la requête [Grippe AH1N1 définition]. Celle-ci est différente de ses autres requêtes. Toutefois, au-delà de la seule adaptation de la requête au moteur de recherche, nous avons vu, dans notre chapitre 3, que le type de la tâche de recherche est également un facteur susceptible de peser sur la formulation/reformulation de la requête.

4.3.8 Orthographe et casse

Le participant 1 a toujours veillé à bien orthographier les termes composant les requêtes. Il a ainsi, à chaque fois, mis les accents lorsque les termes en comportaient. De même, il a toujours commencé sa requête par une majuscule. Cela est en adéquation avec ce que nous avons déjà souligné, à savoir la présence d'éléments de la langue naturelle et de signes de ponctuation. La combinaison de ces indices nous amène à émettre l'hypothèse que le participant 1, lorsqu'il a formulé certaines de ses requêtes, n'a pas tenu compte des spécificités du moteur de recherche. Il a écrit ses requêtes sous forme de phrases comme si son interlocuteur était un humain. C'est progressivement que ce participant a réalisé les spécificités de cette situation de communication et a adapté ses requêtes au moteur de recherche. Après qu'il ait formulé la requête n° 8 /rsa revenu de solidarité active/, il a formulé la requête n° 9 /A l'initiative de quel ministère ? / sans le thème principal. Lorsqu'il a constaté que le moteur de recherche ne pouvait faire d'inférences à partir des requêtes et qu'il traitait chaque requête indépendamment de l'autre, il a veillé, dans toutes ses autres requêtes, à préciser le thème principal de sa recherche.

Le participant 2 ne marque pas de majuscules, sauf lorsqu'il oublie de désactiver ce mode. Il considère que le moteur de recherche n'a pas besoin des majuscules, ce qui lui convient parfaitement parce qu'il ne maîtrise pas le passage entre les casses majuscule/minuscule. Ce participant, tout comme le participant 1, a toujours mis les accents lorsque les termes en comportaient.

Le participant 3 n'utilise que des minuscules et cela même pour les noms propres [fiat, punto...]. Comme les deux premiers participants, il note les accents lorsque les termes en comportent.

Le participant 4 n'utilise les majuscules que lorsqu'il se trompe et active ce mode sans s'en rendre compte. Nous avons ainsi pu observer qu'il rencontrait beaucoup de difficultés à changer de casse. Comme le participant 3, il n'a également pas utilisé les majuscules pour les noms propres. Ce participant, contrairement aux trois premiers, n'utilise pas les accents. Il a ainsi saisi [rhone] dans une requête au lieu de [Rhône] et [3eme] au lieu de [3ème].

4.4 La lecture des pages Web par les participants

Une page Web comporte de nombreux signes à interpréter à condition de disposer des codes nécessaires. Un terme, en bleu, dans une page Web, peut représenter un lien hypertexte. Cette interprétation sera possible chez un participant qui a construit le lien entre le signifiant (caractères en bleu) et le signifié (lien cliquable permettant d'afficher un autre contenu). Sans ce code, le participant reste alors au niveau du signifiant. La lecture d'un document numérique amène le participant à fournir un effort cognitif important. L'activité de la recherche d'information est une activité complexe [Rouet, 1998] [Rouet, 2006] et [Ciaccia, 2007]. Le participant est en situation de recherche d'information, dans un environnement doté de son propre langage. Il doit construire de nouveaux repères pour mener à bien son activité de recherche.

L'autonomie, dans l'utilisation de ce matériel, est directement liée à la construction de ces repères. Dans la présente étude, nous avons rencontré des participants qui ont un niveau de lecture hétérogène. Trois d'entre eux n'ont pas encore assez de connaissances pour pouvoir exploiter les différentes fonctionnalités d'une page web. De nombreux signes, représentant des liens hypertextes, sont noyés dans la masse d'informations que contient ce type de pages. Selon Yves Jeanneret, cette masse d'informations caractérise le support informatisé qui concentre « une quantité textuelle sans précédent sur un même support » [Jeanneret, 2007]. Dans une activité de recherche d'information sur le Web, pour comprendre et intégrer les contenus portés par les ajouts relatifs à ce type de support, les participants les moins expérimentés ont fourni un effort cognitif plus important que les autres [Savoy, 2004].

Nous avons constaté, chez les participants, une hésitation sur les liens potentiellement cliquables, mais pas seulement. Pour des liens dont le signifiant est motivé, la difficulté majeure n'était pas leur repérage, mais leur utilisation et l'accès aux informations qu'ils suggèrent. C'est le cas notamment du participant 1 qui souhaitait cliquer sur une icône représentant des fruits (Enoncé 6) :

« Participant 1 : On va mettre fruits déjà, cliquez ben voilà »

[Remarque le lien ne semble pas fonctionner, le participant ne comprend pas]

[Observateur : peut-être qu'il faut cliquer sur l'écriture et non sur le dessin].

Par ailleurs, une navigation fluide repose, en grande partie, sur une connaissance suffisante de l'utilisation du navigateur et du moteur de recherche. Or, cette connaissance fait appel à la capacité d'utiliser des fonctions, représentées souvent par des signes, qu'il faut identifier et interpréter dans une masse d'informations. Nous nous intéressons ici à la capacité des participants à passer d'une page à une autre, à utiliser les fonctions du navigateur ou encore à repérer l'information qui permet de se localiser sur le Web. Selon leur niveau de maîtrise technique, les participants ne rencontrent pas les mêmes difficultés. Les boutons *Précédent* et *Suivant* ne sont pas connus de tous, pourtant ce sont des outils qui facilitent la navigation (figure 4.2).

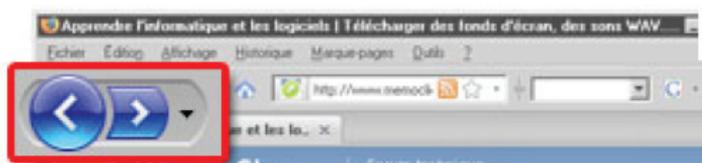


FIGURE 4.2 – Boutons Précédent/Suivant d'un navigateur

Par ailleurs, seul le participant 4 arrive à bien repérer le site sur lequel il est, et cela, en lisant le contenu de la barre d'adresse. Ce n'est pas le cas des trois autres participants qui n'utilisent pas cette barre, et se repèrent avec une lecture du contenu du site plus exhaustive.

4.5 La sélection des termes dans la requête

Dans cette section, nous poursuivons notre objet de recherche. Nous analyserons les termes sélectionnés dans la requête et les stratégies mises en œuvre dans cette sélection. Différents points seront abordés :

1. La requête dans l'activité de recherche d'information ;
2. La sélection des termes dans la requête : le cas des termes présents dans le scénario de recherche et maintenus dans la requête ;

3. La sélection des termes dans la requête : l'implicite et la requête adressée à un moteur de recherche Web ;
4. L'interactivité et la sélection des termes dans la requête :
 - (a) le rôle de la rétroaction de pertinence *relevance feedback* ;
 - (b) l'orientation des participants par le moteur de recherche.

4.5.1 La requête dans l'activité de recherche d'information

4.5.1.1 Méthode d'analyse

Tout au long de notre état de l'art, nous avons vu que la requête a été :

- définie d'un point de vue descriptif : composée en moyenne de deux termes, pas de booléens, peu d'éléments de langue naturelle...
- présentée comme un moyen permettant de cibler l'information recherchée,
- présentée comme un message adressé au moteur de recherche

Dans la présente sous-section, nous souhaitons déterminer si une requête peut être considérée comme une trace du besoin d'information.

Le modèle de Taylor [Taylor, 1968] représentera notre cadre théorique. Ce cadre théorique nous semble toujours pertinent pour analyser la formulation/reformulation des requêtes adressées à un moteur de recherche Web. Nous considérons que les quatre niveaux de ce modèle restent les mêmes dans le contexte d'une interrogation d'un moteur de recherche Web à ceci près : au niveau 4, l'utilisateur interroge lui-même le moteur de recherche alors que, chez Taylor, l'utilisateur pouvait soit adresser sa demande au bibliothécaire, soit interroger lui-même le système de recherche d'information.

Nous proposons de montrer indirectement le lien entre la requête et le besoin d'information. Cela en mettant en évidence le lien entre la requête et le problème que l'utilisateur avait à résoudre. Problème que nous connaissons puisqu'énoncé dans le scénario de recherche. Ainsi, si le scénario de recherche représente une ressource de sélection de termes importante dans l'élaboration

de la requête, nous établirons le lien entre le problème à résoudre et la requête.

Nous précisons que ce n'est pas le scénario de recherche en tant que tel qui déclenche la recherche d'information. Le participant met en correspondance ce qui lui est demandé dans le scénario avec ses propres connaissances. La constatation de l'impossibilité de résoudre, seul, le problème, l'amène à recourir à une aide externe (ici, le moteur de recherche Web, mais dans les faits cela peut être aussi un collègue...) ². D'ailleurs, lorsque les participants connaissaient la réponse à la question posée dans un scénario de recherche, ils nous répondaient directement et ne réalisaient pas de recherche. Par exemple, pour le scénario 1 ³, le participant 1 a directement dit qu'un « martinet » était un oiseau et que s'il le trouvait au sol, il l'amènerait chez un vétérinaire. En outre, pour le scénario 5 ⁴, aucun participant n'a réalisé de recherche d'information. Ils ont tous répondu qu'ils appelleraient le service après-vente de l'enseigne où ils ont acheté leur ordinateur. En revanche, les participants ont réalisé des recherches d'information pour répondre aux questions posées dans les autres scénarios de recherche parce qu'ils n'avaient pas la réponse ou parce qu'ils souhaitaient vérifier certains concepts avant de répondre.

4.5.1.2 Résultats

Pendant leur activité de recherche d'information, les participants ont utilisé le scénario de recherche comme la ressource principale pour la sélection des termes dans leurs requêtes. Sur 50 requêtes adressées au moteur de recherche *Google*, 46 comportaient au moins un terme présent dans le scénario de recherche traité. Nous mettons en lien la requête avec le scénario traité et donc avec le problème à résoudre. Le participant sélectionne les termes qui l'intéresse par rapport à la manière dont il se représente le problème à résoudre. Si des termes sont présents dans le scénario de recherche et dans la requête, c'est qu'il les a considérés comme importants et qu'ils les a maintenus dans les niveaux 1, 2 et 3 de Taylor. Ainsi, la requête est une trace de la manière dont le participant s'est représenté le problème posé par le scénario de recherche. En mettant en évidence ce lien et en nous fondant sur le modèle de Taylor [Taylor, 1968], nous

2. voir chapitre 1, en l'occurrence le modèle TRACE de Rouet [Rouet, 2006] qui présente bien cette phase

3. Un martinet est au sol, vous voulez l'aider. Qu'allez-vous faire ?

4. Votre ordinateur est en panne. Vous souhaitez le conserver, qu'allez-vous faire ?

démontrons que la requête est une trace de l'ensemble des opérations intellectuelles situé en amont de sa formulation/reformulation (figure [4.8]).

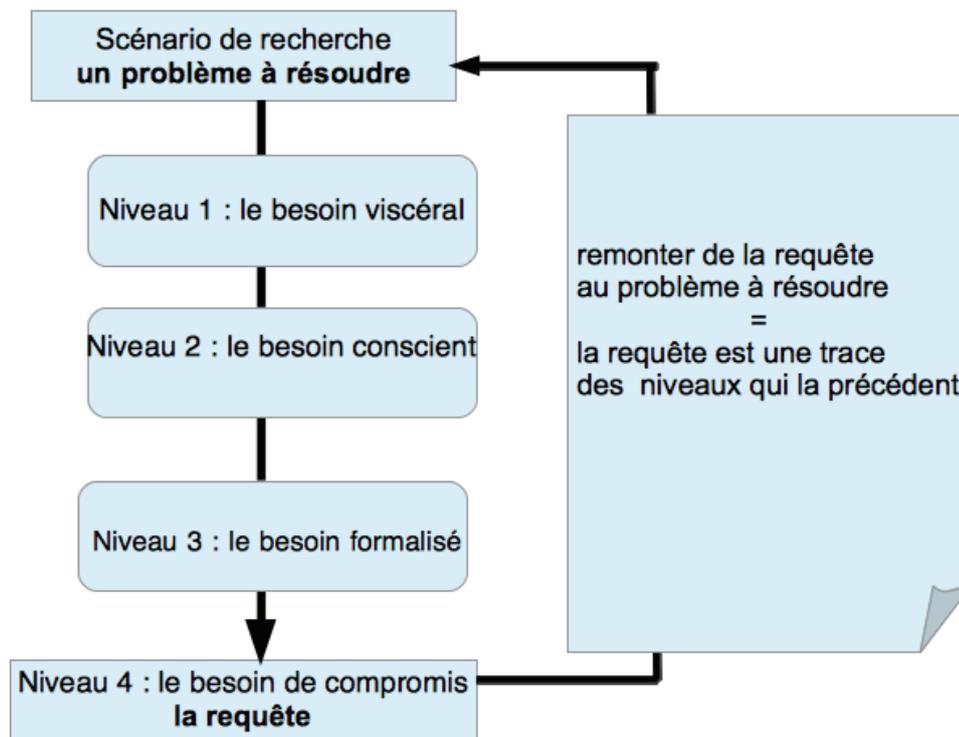


Tableau 4.8 – La requête est une trace des opérations intellectuelles en amont de sa formulation/reformulation

4.5.2 La sélection des termes dans la requête : le cas des termes présents dans le scénario de recherche et maintenus dans la requête

Nous avons constaté que la requête est une trace du besoin d'information formalisé. Nous nous interrogeons sur la manière dont se réalise le passage entre ce niveau 3 et le niveau 4 (le besoin de compromis où la requête est formulée). Nous nous demandons si nous pouvons dégager une tendance donnée dans la sélection des termes dans la requête. Nous ne disposons pas du besoin d'information formalisé, mais des scénarios de recherche qui constituent les différents problèmes à résoudre (figure [4.8]).

4.5.2.1 Méthode d'analyse

Pour chaque scénario de recherche traité, nous avons :

- récupéré les requêtes⁵ qui contiennent au moins un terme commun avec le scénario de recherche. Nous avons réparti les termes de chaque requête en deux niveaux : termes les plus sélectionnés (niveau 1) vs termes les moins sélectionnés (niveau 2)⁶. Le but ici est de savoir si des catégories spécifiques de mots sont plus représentées dans les requêtes formulées/reformulées ;
- récupéré les requêtes contenant au moins deux termes présents dans le scénario de recherche. Nous avons regardé si ces termes apparaissent dans le même ordre que dans les scénarios de recherche. Le but ici est de savoir si les termes de la requête sont juxtaposés les uns après les autres de manière aléatoire ou s'ils sont au contraire combinés entre eux, suivant une certaine logique.

4.5.2.2 Analyse : les catégories de mots les plus sélectionnées à partir des scénarios de recherche

Nous rappelons que les niveaux utilisés dans cette analyse sont liés à la fréquence des termes et non aux niveaux de Taylor mobilisés dans la précédente analyse (page 128).

Dans les questions situation/action, seul le scénario 1 a été traité :

- Niveau 1 : /martinet/ (4 fois)
- Niveau 2 : /au/ et /sol/ (1 fois)

Quant aux questions ouvertes amenant à des tâches de recherche exploratoire, nous avons :

- Scénario 7a :
 - Niveau 1 : /clonage/ (2 fois)
 - Niveau 2 : /le/ (1 fois)
- Scénario 8 :
 - Niveau 1 : /biocarburant/ (3 fois)

5. adressées au moteur de recherche *Google*

6. lorsque cela était nécessaire, nous avons rajouté un niveau 3

- Scénario 9 :
 - Niveau 1 : /grippe A/ et /H1N1/ (3 fois)

Nous avons réalisé le classement des trois termes les plus repris, dans le cadre des recherches factuelles, dans toutes les requêtes :

- Scénario 2a :
 - Niveau 1 : rsa (4fois)
 - Niveau 2 : /condition/, /pour/, /obtenir/, /qui/, /a/ et /introduit/ (apparaissent une seule fois chacun)
- Scénario 3 :
 - Niveau 1 : /carburant/ (11 fois)
 - Niveau 2 : /fiat/ (10 fois)
 - Niveau 3 : /punto/ (9 fois)
[pour information, après le niveau 3, nous avons /avec/ reprise 2 fois]
- Scénario 4 :
 - Niveau 1 : /gilet/ (3 fois) mais aussi /triangle/ (3 fois)
 - Niveau 2 : /et/ (2 fois) [dans les deux fois où elle apparaît, elle a permis la coordination de /gilet/ avec /triangle/]
 - Niveau 3 : /équipement/ (1 fois) et /obligatoire/ (1 fois)
- Scénario 6 :
 - Niveau 1 : /producteur/ (3 fois) mais aussi /agriculture/ (3 fois)
 - Niveau 2 : /biologique/ (3 fois) [plus exactement /bio/ (1 fois) et /biologique/ (3 fois)]
- Scénario 7b :
 - Niveau 1 : /le/, /premier/, /animal/et /cloné/ (apparaissent 3 fois)
 - Niveau 2 : /fut/ (3 fois)
 - Niveau 3 : /quel/, /quelle/ (1 fois)

4.5.2.3 Résultats

Les données analysées nous indiquent que les participants extraient principalement les noms présents dans les scénarios de recherche. Ces noms représentent les thèmes principaux dévelop-

pés dans les différents scénarios de recherche.

Nous pouvons supposer qu'un tel comportement est à mettre en lien avec l'activité de recherche d'information. Les problèmes à résoudre portent, généralement, sur des concepts et sur des relations entre concepts. Comme c'est le cas dans nos scénarios, ces concepts sont représentés par des noms et non par des verbes et leurs dérivés qui, généralement, introduisent des processus. Les verbes ont une importance dans la langue, ils sont le centre syntaxique de la phrase. En outre, ils permettent au locuteur d'informer son interlocuteur des buts qu'il se fixe (ou qu'il lui fixe...) et ils introduisent, selon les cas, un ou plusieurs compléments. Mais cette fonction centrale des verbes dans la langue n'est observée ici que dans les requêtes formulées sous forme de phrases grammaticales.

Nous avons déterminé deux styles de requêtes.

Le premier style (style n° 1) correspond à une combinaison de **mots-clefs**. Les participants expriment leur besoin de compromis sous la forme de requêtes où sont sélectionnés essentiellement les thèmes principaux des scénarios. Il s'agit d'un nom ou de plusieurs noms combinés entre eux. Ces noms sont peu souvent accompagnés d'articles définis ou indéfinis. Ils peuvent être suivis d'un adjectif s'il apporte une information importante dans le scénario de recherche (requêtes 34, 35)⁷. Ce style ne privilégie pas l'expression des verbes et nous fait penser à la manière dont les mots-clefs *Keywords* (majoritairement des noms et des syntagmes nominaux) représentent les questions abordées dans un article scientifique.

Le second style (style n° 2) correspond à la saisie de requêtes sous la forme de **phrases** grammaticales. Ce style de requêtes contient un verbe et un ou plusieurs concepts. Dans une de nos questions de départ, nous nous sommes demandé si la requête représentait une interrogation ou une assertion incomplète. Ce style d'écriture peut-il nous apporter des éléments de réponses à notre question ? Nous constatons que les participants 1 et 3 utilisent des phrases interrogatives avec leur requête (participant 1 : requêtes 9, 10, 11, 12, 14 et 15) et (participant 3 : requêtes

7. si nous considérons que « bio » dans les requêtes correspond à « biologique » dans le scénario de recherche 6, nous pouvons rajouter les requêtes 21, 43 et 44

23, 36 et 52). Mais cela n'est pas suffisant pour conclure que les requêtes correspondent à des interrogations. Cependant, ces requêtes soulèvent des questions. Nous nous demandons s'il y a une stratégie de recherche spécifique à ce type de requêtes formulé sous la forme de questions explicites. Est-ce que les participants 1 et 3 souhaitaient que le moteur de recherche leur réponde directement ou souhaitaient-ils construire eux-mêmes leur réponse à l'aide des résultats du moteur de recherche ?

4.5.2.4 La combinaison des concepts dans la requête

Le but de la présente analyse est de savoir si les concepts combinés dans une requête correspondent à une stratégie déterminée ou s'ils sont uniquement posés les uns après les autres de manière fortuite. Cette question nous semble assez importante, car elle permet de savoir si la requête (style 1) dispose d'une structure que nous pouvons identifier.

4.5.2.4.1 Analyse

Nous avons sélectionné les requêtes correspondant au style n° 1 (requêtes formulées sous la forme de mots-clefs). Nous avons ensuite sélectionné celles comportant au moins deux termes communs avec le scénario de recherche, puis nous avons vérifié combien de ces requêtes contiennent des termes formulés dans le même ordre que dans le scénario de recherche.

4.5.2.4.2 Résultats

Nous avons 36 requêtes correspondant au style 1, dont 25, comportant au moins deux termes communs avec le scénario de recherche. Sur ces 25 requêtes, nous en avons 20⁸ dans lesquelles les termes communs apparaissent dans le même ordre que dans le scénario de recherche (soit 80%) et 5⁹ autres requêtes où cette notion d'ordre n'est pas respectée (soit 20%).

Nous présentons ici quelques exemples de requêtes dans lesquelles des termes apparaissent

8. requêtes : 5,11, 18,19, 21,24, 25,26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 40, 41, 42, 51 et 53

9. 20, 43, 44, 48 et 49

dans le même ordre que dans le scénario de recherche 3 :

Scénario de recherche 3 : Est-ce que la Fiat Punto peut rouler avec le carburant E85 ?

requête (18) fiat punto carburantE85

fiat ⇒ punto ⇒ carburant ⇒ E85

requête (31) équipement moteur fiat punto

fiat ⇒ punto

requête (26) fiat punto avec carburant e85

fiat ⇒ punto ⇒ avec ⇒ carburant ⇒ e85

Ce résultat nous indique que les participants qui emploient le style 1, lorsqu'ils formulent leurs requêtes, sélectionnent les termes suivant une logique particulière. Si nous comparons ce style de requête au scénario de recherche, nous constatons que les éléments de langue naturelle sont éliminés, mais des substantifs sont conservés dans leur position.

4.5.3 La sélection des termes dans la requête : l'implicite et la requête adressée à un moteur de recherche Web

Les résultats obtenus dans les précédentes sous-sections combinés à l'apport de notre état de l'art (nous pensons ici à Taylor [Taylor, 1968], Bates [Bates, 1979], Fidel [Fidel, 1991a], Aula [Aula, 2003]) nous amènent à mettre en lien des éléments qui nous semblent indispensables pour une meilleure compréhension de l'implicite dans la requête. Nous mettons ici en lien trois éléments : l'implicite, la sélection de termes dans la requête et la tactique de formulation/reformulation.

4.5.3.1 Méthode d'analyse

Nous utiliserons respectivement deux analyses :

- Analyse 1 : mobilisation de la requête et du scénario de recherche. Nous mobiliserons la distinction des requêtes en deux types de Aula [Aula, 2003] :

1. *broad query* : requête ne comportant que certains termes principaux du scénario de recherche. Pour les besoins de l'analyse, nous désignerons ce premier type de requêtes par RCCTP¹⁰ ;
2. *narrow query* : requête comportant l'ensemble des termes principaux du scénario de recherche. De même, nous désignerons ce second type de requêtes par RCETP¹¹

L'intérêt de cette distinction des requêtes en deux types est qu'elle met en évidence la stratégie de recherche des participants et nous renseigne sur la sélection des termes dans la requête. Nous considérons que si un participant formule une requête ne comportant que certains termes principaux de l'énoncé de recherche (RCCTP), nous aurons une requête qui recèle une part d'implicite qui correspond aux termes importants manquant dans la requête et présents dans le scénario de recherche. Par termes importants nous désignons les noms qui permettent de désigner le thème de chaque scénario et les adjectifs qui y apportent des précisions.

- Analyse 2 : analyse des commentaires à haute voix des participants durant l'expérimentation.

4.5.3.2 Mobilisation de la requête et du scénario de recherche

4.5.3.2.1 Analyse

Nous avons analysé les requêtes formulées/reformulées dans le cadre de chaque scénario de recherche, nous avons ensuite jugé si une requête comportait l'ensemble des termes principaux du scénario de recherche (RCETP) ou uniquement quelques-uns (RCCTP). Le tableau (4.9)¹² donne un exemple de cette répartition de requêtes. L'exemple présenté porte sur le scénario 3 (scénario amenant à des tâches de recherche factuelles)¹³.

10. RCCTP : Requête ne Comportant que Certains Termes Principaux

11. RCETP : Requête Comportant l'Ensemble des Termes Principaux

12. La classification des autres requêtes est disponible dans les annexes.

13. Est-ce que la Fiat Punto peut rouler avec le carburant E85 ?

	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
	S3	S3	S3	S3
Aspect(s) du scénario de recherche	fiat – punto- carburant – e85			
Requêtes	11- Qu'est ce le carburant E85 ? [RCCTP]	17- fiat punto carburan [RCCTP]	24- carburant E85--> carburant e85 compatibilité [RSG] [RCCTP]	40- carburant e85 [RCCTP]
		18- fiat punto carburant E85 [RCETP]	25- carburant e85 compatibilité avec fiat punto [RCETP]	41- carburant e85 fiat punto [RCETP]
			26- fiat punto avec carburant e85 [RCETP]	
			27- carburant _(fiat punto [RCCTP]	
			28- fiat punto carburant e85 [RCETP]	
			29- équipement d'origine fiat punto carburant e85 [RCETP]	
			30- voiture fiat neuve [RSG] [RCCTP]	
			31- équipement moteur fiat punto [RCCTP]	

Tableau 4.9 – Les requêtes ne comportant que certains termes principaux du scénario de recherche 3 (RCCTP) et les requêtes comportant l'ensemble des termes principaux de ce scénario (RCETP)

4.5.3.2.2 Résultats

Notre analyse souligne un contraste important entre les tâches factuelles et les tâches exploratoires. La répartition des requêtes ([RCCTP] vs [RCETP]) s'est révélée particulièrement intéressante pour l'analyse de l'implicite dans les tâches de recherche factuelles et non satisfaisante pour les tâches exploratoires. L'une des raisons est que nos scénarios correspondant à des tâches exploratoires ne comportaient qu'un seul terme important (clonage, biocarburant, grippe A H1N1). Pour cette raison, nous avons écarté les requêtes formulées dans le cadre de tâches exploratoires¹⁴ de la présente analyse.

La classification ci-dessous correspond à la manière dont les participants ont interrogé le moteur de recherche pour répondre aux questions posées dans les différents scénarios de recherche¹⁵. Avant d'aller plus loin, nous développons quelques abréviations que nous avons utilisées :

14. Nous proposons une analyse des tâches factuelles vs exploratoires dans la dernière section de ce chapitre.

15. requêtes adressées au moteur de recherche dans le cadre des scénarios (situation/action et question/réponse)

- RCCTP : Requête ne Comportant que Certains Termes Principaux du scénario de recherche
- RCETP : Requête comportant l'Ensemble des Termes Principaux du scénario de recherche
- RMC signifie Requête sous la forme d'un ou de plusieurs Mot(s)-Clef(s). Les requêtes comportant seulement un terme de la langue naturelle (par exemple, un déterminant ou un partitif...) ont été retenus dans ce style d'écriture ¹⁶.
- RP signifie Requête sous la forme de Phrase ¹⁷

Les interrogations réalisées par les participants pour répondre à la question posée par un scénario de recherche sont classées selon un ordre décroissant (des plus fréquentes aux moins fréquentes) :

– Niveau 1 - [**RCCTP**]

[req 1-RMC], [req 16-RMC], [req 39, RMC], [req 11 ; RMC], [req 42 -RMC], [req 13-RMC], [req 45 -RMC].

Cette première ligne se lit de la manière suivante :

le plus souvent (niveau 1), des participants, pour répondre à une question posée dans un scénario de recherche, ont formulé une seule requête. Cette requête ne comportait que certains termes principaux du scénario de recherche. Enfin, l'abréviation RMC nous indique que les requêtes (1, 16, 39, 11, 42, 13, 45) appartiennent au style d'écriture de la requête sous la forme d'un ou de plusieurs mot(s)-clef(s).

– Niveau 2 :

– [**RCCTP**] ⇒ [**RCETP**] : [req 17 -RMC ⇒ req 18-RMC], [req 19 -RMC ⇒ req 20-RMC], [req 34 -RMC ⇒ req 35-RMC]

Cette séquence d'interrogation se lit de la manière suivante :

Cette séquence d'interrogation vient en seconde position (niveau 2). Des participants, pour répondre à une question posée dans un scénario de recherche, ont commencé leur interrogation par une requête ne comportant que certains termes principaux du scénario de recherche et ensuite ont reformulé une requête comportant l'ensemble des termes

16. Nous avons présenté ce style d'écriture de requêtes (voir page 133)

17. Nous avons présenté ce style d'écriture de requêtes (voir page 133)

principaux du scénario de recherche. Enfin, l'ensemble de ces requêtes appartiennent au style d'écriture de la requête sous la forme d'un ou de plusieurs mot(s)-clef(s).

- **[RCETP]** : [req 12 -RP], [req 36 -RP], [req 21-RMC]

Cette ligne se lit de la manière suivante :

Ce type d'interrogation vient en seconde position (niveau 2).

Nous avons en seconde position (niveau 2), des participants qui pour répondre à une question posée dans un scénario de recherche, ont commencé leur interrogation par une requête comportant l'ensemble des termes principaux du scénario de recherche. Deux des trois requêtes appartiennent au second style de requête (requête sous forme de phrase — ici représenté par RP —) et sont formulées par les participants 1 et 3 (qui ont recours à ce style d'écriture).

- Niveau 3

- **[RCCTP]** ⇒ **[RCCTP]** ⇒ **[RCCTP]** ⇒ **[RCETP]** : [req 17-RMC ⇒ req 18 -RMC ⇒ req 19 — RMC ⇒ req 20 -RMC], [req 2-RMC ⇒ req 3 -RMC ⇒ req 4 - RMC ⇒ req 5-RMC]

- **[RCETP]** ⇒ **[RCETP]** : [req 14 -RP ⇒ req 15-RP], [req 22 -RP ⇒ req 23-RP]

- Niveau 4

- **[RCCTP]** ⇒ **[RCCTP]** : [req 42-RMC ⇒ req 44-RMC]

- **[RCCTP]** ⇒ **[RCETP]** ⇒ **[RCETP]** ⇒ **[RCCTP]** ⇒ **[RCETP]** ⇒ **[RCETP]** ⇒ **[RCCTP]** ⇒ **[RCCTP]** : [req 24 -RMC ⇒ req 25-RMC ⇒ req 26 -RMC ⇒ req 27-RMC ⇒ req 28 -RMC ⇒ req 29-RMC ⇒ req 30-RMC ⇒ req 31-RMC]

- **[RCCTP]** ⇒ **[RCCTP]** ⇒ **[RCETP]** : [req 8-RMC ⇒ req 9-RP ⇒ req 10 -RP]

- **[RCETP]** ⇒ **[RCCTP]** : [req 32 -RP ⇒ req 33-RP]

Sur l'ensemble des requêtes adressées au moteur de recherche dans le cadre des scénarios (situation/action et question/réponse), nous avons 23 requêtes ne comportant que certains termes principaux dans les scénarios de recherche et 18 requêtes comportant l'ensemble des termes

principaux dans les scénarios de recherche. Lorsqu'une interrogation a commencé par une requête comportant l'ensemble des termes principaux du scénario de recherche, celle-ci l'a été dans le style de requête sous la forme de phrase (style n° 2). Ainsi ce style semble amener les participants qui l'utilisent à formuler une requête avec les termes jugés importants dans le scénario de recherche et à préciser leurs requêtes.

Les participants, lorsqu'ils avaient à traiter un nouvel énoncé, généralement, commençaient leur interrogation avec des requêtes ne comportant que certains termes principaux du scénario de recherche (15 RCCTP contre 6 RCETP). Hormis la requête 21, lorsque les participants ont commencé leur interrogation avec une requête comportant l'ensemble des termes principaux du scénario de recherche, ils l'ont formulée sous la forme de phrase (les plus représentés par ce style sont les participants 1 et 3).

Les requêtes ne comportant que certains termes principaux du scénario de recherche comportent un ou plusieurs terme(s) manquant(s) considéré(s) comme important(s) dans le scénario. Chaque terme manquant peut correspondre à une place vide dans la requête et peut être interprété comme correspondant à un contenu implicite. Voici quelques exemples :

- Dans le scénario 3, nous avons 7 requêtes ne comportant que certains termes principaux du scénario de recherche et 6 requêtes comportant l'ensemble des termes principaux du scénario de recherche. Sur les 13 requêtes, 2 requêtes (requêtes 24 et 25) contiennent un terme important : « compatibilité ». Le scénario de recherche porte sur cette compatibilité entre la Fiat Punto et le carburant E85. 1 seule requête exprime de manière explicite l'ensemble du problème :

requête 25 : **carburant e85 compatibilité avec fiat punto**

Les deux requêtes qui contiennent le terme « compatibilité » appartiennent au même participant qui a sélectionné ce terme à partir des suggestions du moteur de recherche (requête 24) et l'a conservé dans la requête 25¹⁸. Dans le scénario, il fallait savoir si la Fiat Punto peut rouler avec le carburant E85. Autrement dit, il était question de savoir s'il existe

18. Nous traiterons dans une autre analyse de la rétroaction de pertinence et nous verrons que ces suggestions du moteur de recherche peuvent influencer leur formulation

un « lien » entre A (Fiat Punto) et B (carburant E85). Le participant 3, en sélectionnant, à partir du scénario de recherche, la préposition « avec », exprime ce lien (requêtes 25 et 26). Dans toutes les autres requêtes¹⁹, les participants y ont laissé une place vide correspondant à ce « lien » qu'ils souhaitaient pourtant tous vérifier. Leurs requêtes recèlent de l'implicite au niveau de cette place vacante.

Une requête comportant l'ensemble des termes principaux du scénario de recherche 3 contient les quatre termes : /fiat/, /punto/, /carburant/ et /e85/²⁰. Dans les autres requêtes, il y a au moins un des quatre termes qui n'est pas formulé.

La requête 17 contient une place vide (e85). Le moteur de recherche présente des résultats en lien avec les autres termes, mais reste incapable de faire le lien avec le terme manquant. L'intention de recherche du participant est hors de la portée du moteur de recherche. Le participant, non satisfait des résultats alors proposés, reformule sa requête (requête 18) en y introduisant le terme manquant.

Le participant 4 saisit la requête 40 avec deux termes manquants (/fiat/ et /punto/). Il obtient, parmi les résultats, un premier lien lui indiquant la composition de ce carburant. Il revient aussi vite vers la fenêtre d'interrogation et y reformule sa requête en rajoutant les deux termes manquants.

– Dans le cadre du scénario 2(a)²¹.

Les requêtes 16 et 39 (participants 2 et 4) ne comportent que le terme le plus important du scénario /R.S.A/. Les deux participants n'écrivent pas qu'ils souhaitent chercher les « conditions » pour obtenir le RSA, ils laissent la place correspondant à « conditions » vacante dans leur requête et utilisent les résultats proposés par le moteur de recherche pour les trouver.

19. 11, 17, 18, 27, 28, 29, 30, 31, 40 et 41

20. C'est le cas des requêtes 18, 25, 26, 28, 29 et 41

21. Quelles sont les conditions pour obtenir le RSA ?

Le participant 3, pour le même scénario, saisit une requête /condition pour obtenir le R.S.A/ comportant l'ensemble des termes principaux. Contrairement aux participants 2 et 4, il explicite directement son intention de recherche.

4.5.3.3 Les commentaires à haute voix de l'action réalisée

4.5.3.3.1 Analyse

Nous avons analysé les commentaires des participants alors qu'ils réalisaient leur recherche. Nous avons constaté qu'un scénario de recherche (question 7.b) nous apportait des éléments intéressants pour étudier la question de l'implicite dans la requête.

4.5.3.3.2 Résultats

Concernant ce scénario, nous avons constaté que les participants exprimaient, dans leurs commentaires, un ensemble de relations entre la question posée et les connaissances dont ils disposaient. Cette mise en relation est restée le plus souvent orale et n'a pas été reproduite dans la formulation de la requête.

Scénario de recherche 7(b) : Quand fut cloné le premier animal ?
--

Lors du traitement de ce scénario de recherche, l'ensemble des participants a réalisé (oralement) un lien avec *Dolly*, mais seul le participant 4 a directement exprimé ce lien dans la requête 45 /clonage doly/. Nous avons donc deux comportements. Dans le premier comportement, le lien avec *Dolly* est réalisé, mais gardé implicite dans la requête. Les participants 1, 2 et 3 laissent une place vacante dans leur requête, mais espèrent que le moteur de recherche leur apporte dans les résultats le lien entre ce qu'ils ont explicitement formulé dans leurs requêtes et ce qu'ils ont laissé implicite. Le participant 1 a explicitement exprimé cette stratégie de recherche :

Participant 1 : Vous voyez quand je vois ça

[un lien : Le premier clone d'un animal disparu a été crée -notre-planete.info]

Participant 1 (suite) : normalement, si j'ignorais absolument, j'irais là 13 mars 2009, mais je dis non, car je sais qu'il y a eu la brebis qui fut le premier animal à être cloné. Dans ma question en réalité je cherche plutôt une confirmation de ce que je sais ou du moins une infirmation.

Quant au participant 4, il a directement saisi /doly/ dans sa requête, mais il a laissé vacants d'autres termes importants dans le scénario²² de recherche.

4.5.3.3.3 Conclusion

Envisager que la requête peut recéler de l'implicite et que celui-ci peut être utilisé dans la stratégie de recherche amène à considérer la requête comme un énoncé à double face où ce qui n'est pas formulé compte autant que ce qui est formulé. Nous avons pris soin de rappeler, dans le titre de cette sous-section, que nous traitons de l'activité de recherche d'information dans le cadre de la résolution d'un problème. Nous avons vu que la requête est une trace du besoin d'information formalisé (niveau 3 de Taylor), nous rajoutons qu'elle est également un moyen que l'utilisateur utilise pour informer le moteur de recherche de son manque d'information sur un sujet donné. Rechercher de l'information, c'est avoir la volonté d'obtenir des informations qui manquent. Avec une requête, un usager souhaite obtenir ce qui est « dit », et surtout ce qui est « non-dit » (plus exactement ce qui est formulé et ce qui est non-formulé). Il s'agit d'avancer quelque chose pour en récupérer autre chose. Ainsi, l'interrogation d'un moteur de recherche est accompagnée d'une attente de résultats.

Dans la prochaine sous-section, nous traiterons de l'interactivité en analysant deux points : 1- le concept de rétroaction de pertinence, et 2-le rôle de l'orientation de l'internaute par le moteur de recherche.

22. premier — animal- « date »

4.5.4 L'interactivité

4.5.4.1 Méthode d'analyse

Dans un premier temps, nous analyserons le rôle du concept de rétroaction de pertinence dans la reformulation de la requête, puis nous examinerons le rôle de l'orientation de l'internaute par le moteur de recherche dans formulation/reformulation de la requête.

Nous repérons les requêtes qui contiennent des termes absents dans le scénario de recherche. À partir de là, nous visualisons les séquences vidéos de la phase de l'activité de recherche d'information correspondante. Nous observons si les termes absents dans le scénario ont été proposés par le moteur de recherche au participant avant qu'il : a- reformule sa requête (pour la rétroaction de pertinence), b- formule/reformule sa requête (orientation de l'internaute).

4.5.4.2 Rétroaction de pertinence

Cette analyse développe uniquement les cas que nous avons pu observer directement. Les travaux présentés dans le chapitre 3 montrent que la rétroaction joue un rôle important dans le processus de recherche. Ainsi, nous ne prétendons pas rendre compte de l'ensemble des façons dont un usager se sert des résultats pertinents pour reformuler ses requêtes.

Nous avons observé que certaines reformulations ont été influencées par les résultats proposés par le moteur de recherche.

Pour la requête :

29-équipement d'origine fiat punto carburant e85

Le participant s'est inspiré du contenu des résultats de sa précédente requête [requête 28] et a ajouté dans sa reformulation [requête 29] : /équipement d'origine/. Les résultats lus à la suite de la requête 28 lui ont apporté de nouvelles connaissances qui l'ont amené à voir son besoin d'information évoluer et à reformuler sa requête. Voici des extraits des commentaires du participant montrant cette évolution dans la résolution du problème [scénario 3] :

« [...] Ils disent dans les blogs, vous voyez disant qu'elles [voitures Fiat Punto]²³ sont équipées, il faut les équiper [le participant lit doucement les résultats], mais je sais pas si, d'origine, elles sont pré-équipées. Apparemment, il faut mettre un kit parce que là on voit bio-éthanol par boîtier donc déjà équipé, ça veut dire [...] apparemment, il faut installer un kit quand même, elles sont pas d'origine. »

La manière dont ces termes ont été réexploités dans la requête 29 est intéressante. Le participant a utilisé la forme nominale /équipement/ du verbe /équiper/ et il a conservé le substantif /origine/ tel qu'il a été verbalisé dans son commentaire « mais je sais pas si, d'origine, elles sont pré-équipées. »²⁴

Dans la requête 31, le terme /moteur/ est extrait d'un site proposé par le moteur de recherche à la suite de la requête 28 et non de la requête 30. En traitant les résultats, le participant construit des liens entre différents thèmes, mais ne s'en sert pas forcément directement dans la reformulation suivante. Il peut formuler une requête développant d'autres caractéristiques du problème à résoudre et ne revenir que par la suite aux liens précédemment construits.



FIGURE 4.3 – Le terme /moteur/ extrait à partir d'une page Web dont le lien a été proposé par le moteur de recherche à la suite de la requête 28. Le participant a sélectionné ce terme dans la requête 31

23. Le contenu entre crochets est rajouté par nous

24. Cette observation est en adéquation avec les résultats de l'analyse de la catégorie des termes les plus utilisés dans la requête

4.5.4.3 La sélection des termes dans la requête : l'orientation du moteur de recherche

Les participants, alors qu'ils saisissent la première lettre de leur requête initiale pour résoudre un problème posé par un nouveau scénario de recherche, voient le moteur de recherche leur proposer des expansions du contenu déjà saisi (figure 4.4).

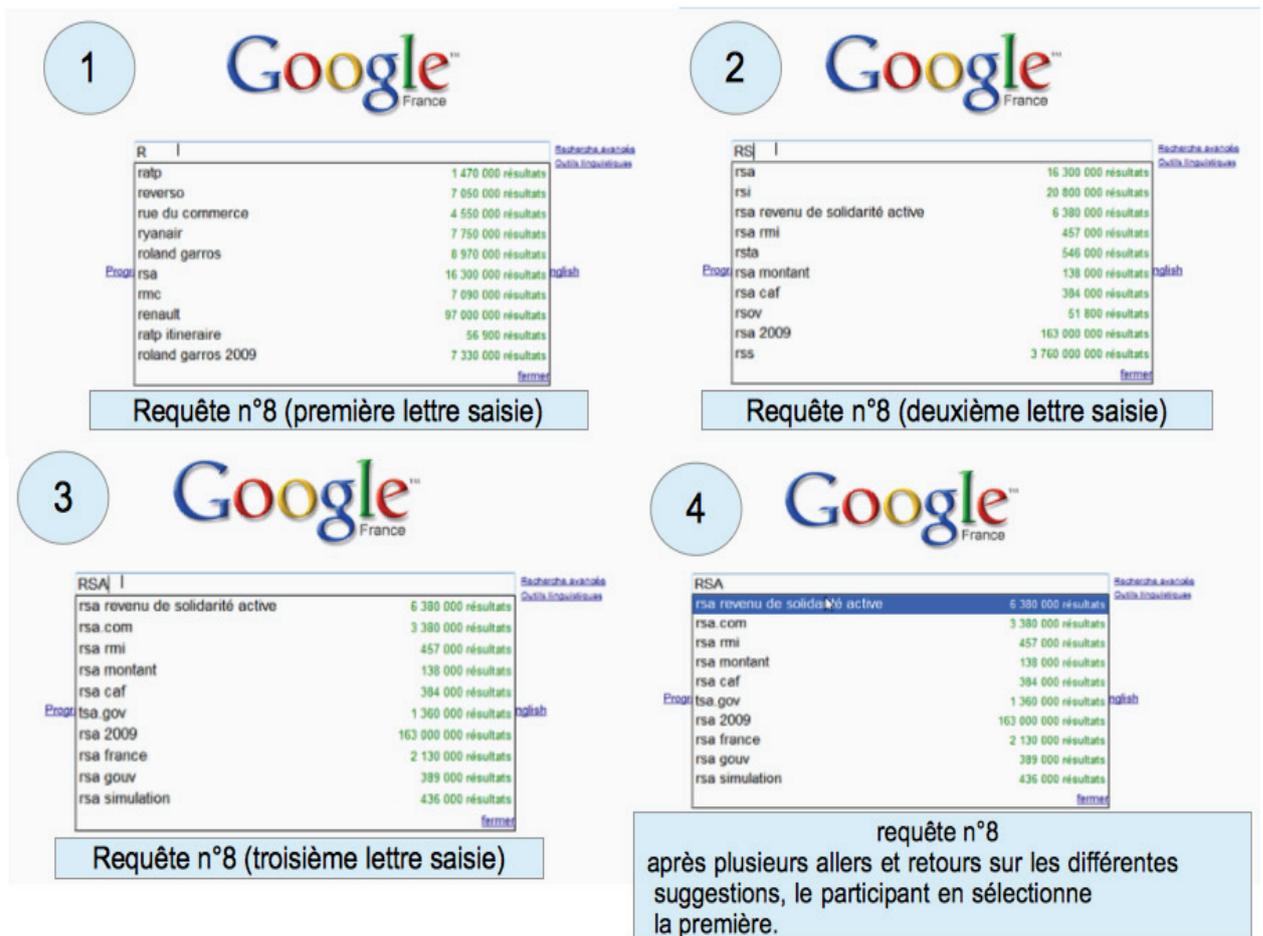


FIGURE 4.4 – L'orientation de l'internaute par le moteur de recherche : requête 8

Selon *Google* [Google, 2013]²⁵.

« À mesure que vous saisissez votre requête dans le champ de recherche Google, la saisie semi-automatique vous permet de rechercher des informations rapidement en vous proposant des requêtes de recherche similaires à la vôtre. Par exemple, si vous commencez à saisir [paris], vous pourrez peut-être sélectionner d'autres requêtes de recherche spécifiques à Paris. [...] À mesure que vous saisissez vos termes de recherche, la saisie semi-automatique prédit et affiche des requêtes que vous pouvez sélectionner. Les suggestions renvoyées par la saisie semi-automatique reflètent les activités de recherche de l'ensemble des internautes et le contenu des pages Web indexées par Google [...] »

L'exemple présenté (requête 8 [figure 4.4]) représente des suggestions du moteur de recherche qui relèvent de l'orientation du participant vers des requêtes plausibles.

Le nombre de requêtes retenu par les participants sur suggestion du moteur de recherche est de 6 sur 50 requêtes soit 12%. Ces suggestions ont été utilisées par des participants pour formuler certaines de leurs requêtes initiales (requêtes 8, 24 et 53), mais aussi dans le cadre de reformulations (requêtes 2, 3 et 30). Dans tous les cas, elles ont apporté aux participants qui les ont utilisées des termes qui ne sont pas présents dans le scénario de recherche²⁶.

Taylor (1968) avait consacré un article à la question de négociation entre un bibliothécaire et un usager. En effet, comme nous l'avons déjà souligné, le besoin d'information formalisé n'est pas souvent formulé, il fallait que le bibliothécaire soit en mesure d'accompagner l'utilisateur à l'exprimer²⁷. Nous retrouvons ici, chez le moteur de recherche, cette même préoccupation de déterminer le besoin d'information de l'utilisateur. Le problème se pose différemment, au lieu du diagnostic du besoin d'information proposé par Taylor, le moteur de recherche propose directement des recherches associées en bas de la page et au niveau du formulaire d'interrogation. Le

25. <http://support.google.com/websearch/answer/106230?hl=fr>. Consulté le 27-janvier-2013. [Google, 2013]

26. et, parfois, elles les ont temporairement éloignés du problème posé dans le scénario (requête 4)

27. ou même parfois à en prendre conscience

moteur de recherche cherche à guider l'utilisateur dans sa recherche (figure 4.5).



FIGURE 4.5 – Le participant 3 analysant les propositions du moteur de recherche

4.6 Les types de tâches de recherche réalisés et la formulation/reformulation de la requête

Trois types de scénarios ont été utilisés dans cette expérimentation.

Les scénarios 1 et 5 correspondaient à des scénarios que nous avons nommés scénarios situation/action. Pour le scénario 5, les participants ont directement répondu à la question. Ils n'ont pas eu à chercher de l'information en ligne dans la mesure où ils n'ont pas eu besoin d'information particulière par rapport à la question posée dans le scénario. Pour le scénario 1, nous avons les participants 2, 3 et 4 qui ont réalisé des recherches pour répondre à la question posée.

Les scénarios 2, 3, 4, 6 et 7[b] correspondaient à des questions qui amenaient les participants à s'inscrire dans des tâches de recherche factuelles. Les participants devaient apporter une réponse précise à la question. Ce genre de tâche de recherche était de loin le plus intéressant à analyser. Il nous a fourni de nombreuses données et nous a permis d'avancer sur notre problème de recherche. C'est au niveau de ces scénarios que nous avons pu, objectivement, constater l'implication des participants. Cela notamment à travers les nombreuses reformulations et les nombreux commentaires des participants concernant leur recherche. Tous souhaitaient trouver la réponse à la question posée. Ce qu'ils ont d'ailleurs pu faire en mobilisant plus ou moins de temps.

Les scénarios 7a, 8 et 9 correspondaient à des questions ouvertes qui étaient « supposées » amener les participants à réaliser des tâches de recherche exploratoires (Tableau 4.10).

Nous n'avons eu que peu de données à analyser. Nous avons constaté deux attitudes complètement différentes :

- attitude 1 (participant 1, 2 et 3) : ont formulé une seule requête chacun, et ils nous ont d'abord répondu en mobilisant leur culture générale. Les résultats examinés n'ont pas eu d'influence sur leur réponse. Les 3 participants ont interrogé le moteur de recherche *Google*.

	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
	S7a	S7a	S7a	S7a
Aspect(s) du scénario de recherche	S7a-clonage			
Requêtes	46- Définir le clonage	49- CLONAGE ANIMAL	[passe directement à S7b]	54- clonage [à partir de www.futura-sciences.com]
	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
	S8	S8	S8	S8
Aspect(s) du scénario de recherche	S8 – biocarburants			
Requêtes	47- Définition de biocarburant ?	50- biocarburant	52- bio carburants ?	55- bio-carburants [à partir de www.futura-sciences.com] 56- biocarburants [à partir de www.wikipedia.fr]
	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
	S9	S9	S9	S9
Aspect(s) du scénario de recherche	S9- grippe A H1N1			
Requêtes	48- Grippe A H 1 N 1 définition	51- grippe AH1N1	53- grippe h1n1symptome [RSG]	57- h1N1[à partir de www.wikipedia.fr] 58- h1N1[à partir de www.futura-sciences.com]

Tableau 4.10 – Les requêtes formulées/reformulées, dans le cadre des scénarios 7a, 8 et 9

- attitude 2 (participant 4) : pour les trois scénarios, le participant 4 a directement saisi sur la barre d'adresse du navigateur, l'adresse URL du site *Futura-Sciences*²⁸ et celle de *Wikipedia*²⁹. Il a ensuite utilisé la fonction recherche proposée par les deux sites. Il a directement obtenu de nombreux documents sur le clonage, les biocarburants et sur la grippe A H1N1.

Les résultats obtenus par ces scénarios suggèrent deux remarques :

Nous aurions pu proposer ces scénarios séparément aux participants lors d'une seconde expérimentation. En effet, Qu et Furnas (2006) avaient laissé 50 minutes à leurs participants pour réaliser une seule tâche de recherche exploratoire.

Les tâches exploratoires sont difficiles à réaliser car elles demandent beaucoup de planification et de concentration. Le but de recherche étant large, il n'y a pas de fil conducteur pour réaliser la recherche³⁰. Le comportement du participant 4 est intéressant dans la mesure où il a fait appel à d'autres sites et il a pu rassembler des documents pertinents assez rapidement : a) *Wikipedia* lui a permis de disposer d'un article sur la question qui l'intéressait et lui a proposé

28. www.futura-sciences.com. [Futura-sciences, nd]

29. www.wikipedia.fr. [Wikipédia, nd]

30. par rapport aux tâches de recherche factuelles

des liens vers d'autres ressources, b) *Futura-Sciences* lui a proposé un ensemble de liens vers des documents de vulgarisation scientifique, mais également une possibilité d'affiner sa recherche (exemple : figure 4.6).

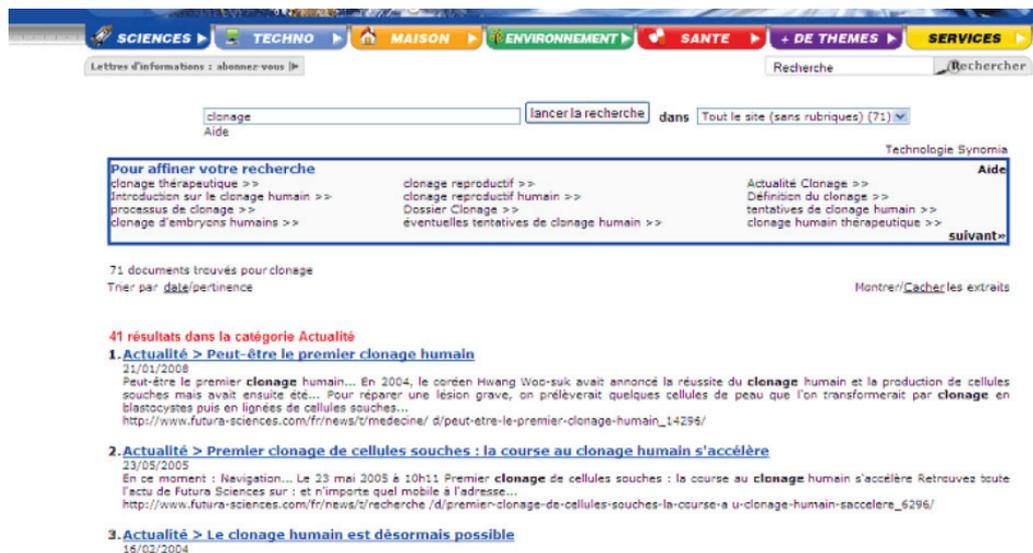


FIGURE 4.6 – Un aperçu des résultats proposés par le site *futura-sciences* au participant 4

Nous discuterons dans notre partie III des requêtes exploratoires en mobilisant notamment l'apport de Bates [Bates, 1989] et de Marchionini [Marchionini, 2006] sur cette question.

Conclusion

Nous avons mis quatre participants en situation de recherche d'information et nous avons observé leur comportement de recherche d'information. Au moment de l'expérimentation, nos participants étaient âgés de 60 à 65 ans et disposaient d'une expérience d'utilisation des moteurs de recherche peu importante. Le participant 1 était le moins expérimenté et utilisait le moteur de recherche *Google* depuis 1 mois, le second participant l'utilisait depuis 4 mois, le participant 3 depuis 8 mois, et le participant 4 depuis 15 mois.

Nous avons analysé les données recueillies et obtenu différents résultats qui, mis côte à côte, apportent un éclairage sur le comportement de recherche d'information des participants.

Une première analyse descriptive du comportement de recherche des participants a apporté différents résultats sur l'utilisation des périphériques (claviers, souris et écran), l'écriture des requêtes et la lecture des pages Web lors de la navigation.

L'utilisation du clavier posait des difficultés aux participants notamment pour le changement de la casse. De même, l'utilisation de la souris posait des difficultés au niveau de son positionnement et du maintien du curseur. En outre, des difficultés ont été observées lors de la lecture des pages Web et lors de la navigation. Ces difficultés sont dues à une connaissance insuffisante des caractéristiques du navigateur et de la page Web. La lecture de ce type de pages nécessite le repérage des liens hypertextes afin de pouvoir naviguer d'une page à l'autre. De même, des connaissances relatives au fonctionnement du navigateur sont nécessaires telles que l'utilisation des barres de défilement [ou ascenseur] ou le repérage des boutons *suivant* et *précédent*, ainsi que de la barre d'adresse (permettant de savoir quel site est consulté). Réaliser une recherche d'information amène à exécuter différentes actions en même temps. À chaque fois, le contrôle de l'écran est indispensable à la bonne exécution des actions réalisées à l'aide des périphériques. Les difficultés rencontrées par les participants reposent, selon nous, sur leur expérience limitée (en terme de durée), de l'utilisation de l'ordinateur et du moteur de recherche. En effet, hormis la difficulté à changer la casse, le participant 4 n'a pas rencontré de problèmes particuliers dans ses recherches alors que le participant 1 (le moins expérimenté) était celui qui avait besoin de nombreuses explications et interventions de notre part pour l'aider à débloquer certaines situations qu'il n'arrivait pas à gérer.

Les participants n'ont pas utilisé la recherche avancée proposée par le moteur de recherche et se sont limités à la recherche simple. Ils n'ont pas utilisé de booléens. Les éléments de la langue naturelle étaient surtout présents dans les requêtes des participants 1 et 3 qui interrogeaient le moteur de recherche, souvent, avec des requêtes sous forme de phrases grammaticales.

Nous avons constaté chez le participant 1 des éléments indiquant qu'il a adapté son comportement de manière progressive aux capacités du moteur de recherche. Après la requête n° 8 /rsa revenu de solidarité active/, il a formulé la requête n° 9 /A l'initiative de quel ministère ? /. Lorsqu'il a constaté que le moteur de recherche n'a pas pu faire le lien avec la requête précédente, il a toujours précisé le thème principal de sa recherche dans chacune des autres requêtes.

En outre, alors qu'il a formulé de nombreuses requêtes sous la forme de phrases, sa dernière requête (n° 48) représentait une combinaison de trois termes sans accents, ni ponctuations, ni éléments de la langue naturelle. Nous avons cependant souligné qu'une telle formulation peut être également influencée par le type de scénario de recherche qui, dans ce cas, correspondait à une question ouverte.

Nous avons ensuite analysé la sélection des termes dans la requête. Nous avons mis en relation « implicite », « requête » et « stratégie de recherche » et nous avons mobilisé de nombreux travaux analysés dans notre état de l'art. Ces travaux nous ont aidé à dépasser l'analyse descriptive dont nous venons de rappeler quelques résultats.

Lorsque le scénario de recherche ne présentait pas un problème à résoudre pour les participants parce qu'ils connaissaient déjà la réponse, ces derniers nous répondaient directement et ne réalisaient pas de recherche d'information. Nous avons montré que les participants ont utilisé les scénarios de recherche comme la ressource principale pour la sélection des termes dans leurs requêtes. Sur 50 requêtes adressées au moteur de recherche *Google*, 46 contenaient au moins un terme présent dans le scénario de recherche traité. Ainsi, nous avons établi un lien entre le niveau 4 de Taylor (le besoin de compromis) et le problème à résoudre (proposé aux participants dans les scénarios de recherche). En mobilisant le modèle de Taylor [Taylor, 1968], nous avons montré indirectement qu'une requête est une trace des opérations intellectuelles en amont de sa formulation/reformulation (figure [4.8]).

Toujours en nous intéressant aux termes sélectionnés dans la requête, nous nous sommes interrogé sur le type des termes présents dans les scénarios de recherche et maintenus dans les requêtes. Nous avons constaté que les participants ont extrait principalement les noms présents dans les scénarios de recherche. Ces noms représentent les thèmes principaux des différents scénarios.

Nous avons déterminé deux styles de requêtes.

Le style n° 1 correspond à une combinaison de mots-clefs. Le besoin de compromis est exprimé sous la forme de mots-clefs correspondant à des noms représentant les thèmes principaux déve-

loppés par les scénarios de recherche.

Le style n° 2 correspond à des requêtes sous la forme de phrases grammaticales. Ce style contient un verbe et un ou plusieurs noms.

Nous avons ensuite étudié la manière dont les termes, dans la requête, étaient combinés. Nous souhaitions savoir si ces termes obéissaient à un ordre de formulation déterminé. Nous avons analysé les requêtes du style n° 1 (36 requêtes au total). 25 de ces requêtes comportaient au moins 2 termes communs avec le scénario de recherche. Sur ces 25 requêtes, 20 requêtes contenaient des termes communs qui apparaissaient dans le même ordre que dans le scénario de recherche. Ainsi, les termes dans une requête ne sont pas combinés de manière fortuite.

Pour étudier l'implicite dans les requêtes adressées au moteur de recherche, nous avons mobilisé l'apport de Aula [Aula, 2003]. Dans la majorité des cas, les participants pour traiter un scénario de recherche ont formulé une requête comportant uniquement certains termes principaux du scénario de recherche³¹. Nous avons considéré que les termes importants manquants correspondaient à des places vacantes dans la requête et représentaient un contenu implicite. Nous avons constaté que la sélection des termes dans la requête peut correspondre à une stratégie de recherche : ce qui n'est pas formulé et laissé implicite dans la requête peut représenter ce qui est justement recherché par les participants. Nous avons développé différents exemples, dont un portant sur le scénario 2(a). Les requêtes n° 16 et n° 39 (respectivement formulées par les participants 2 et 4) ne comportaient qu'un seul terme important dans le scénario de recherche (rsa). Or, ce qui était demandé dans le scénario était de déterminer les conditions nécessaires à l'obtention de cette ressource. Les participants 2 et 4 n'ont pas explicité leur intention de recherche. Ils ont laissé dans leur requête une place vacante correspondant à « conditions ». Ensuite, ils ont tenté de retrouver ces « conditions » à partir des résultats du moteur de recherche. Un autre participant (participant n° 3), quant à lui, a procédé différemment, il a formulé une requête comportant l'ensemble des termes principaux du scénario de recherche /condition pour obtenir le R.S.A/ et il a explicité directement son intention de recherche.

31. 23 requêtes ne comportant que certains termes principaux du scénario de recherche contre 18 requêtes comportant l'ensemble des termes principaux du scénario de recherche.

Nous avons, lors de l'analyse des commentaires des participants, relevé un seul exemple montrant qu'un participant peut laisser un contenu implicite dans la requête avec l'attente de le retrouver dans les résultats proposés par le moteur de recherche. Nous avons extrait un seul exemple et non plusieurs, car nous avons veillé à ne pas surinterpréter nos données. Dans cet exemple, c'est le participant de lui-même qui a exprimé cette stratégie.

Nous avons analysé le rôle de la rétroaction de pertinence dans la sélection des termes dans la requête et identifié deux exemples où des participants se sont inspirés des résultats du moteur de recherche pour reformuler leur requête.

Par ailleurs, nous avons souligné que le moteur de recherche orientait les participants en leur suggérant des requêtes. Lorsqu'ils commençaient la saisie de leurs requêtes, le moteur de recherche leur proposait des expansions du contenu déjà saisi ainsi que de nombreuses autres requêtes.

Enfin, nous avons constaté que les scénarios de recherche amenant à réaliser des recherches factuelles (pour répondre à une question fermée) étaient ceux qui nous ont apporté le plus de données à analyser. En revanche, les scénarios de recherche amenant à réaliser des recherches exploratoires (pour répondre à une question ouverte) nous ont apporté peu de données à analyser et ils ont peu retenu l'intérêt des participants.

Nous avons présenté dans ce chapitre notre étude exploratoire. À ce titre, les résultats obtenus ne permettent pas de vérifier notre hypothèse de recherche. En effet, cela n'est pas le rôle d'une telle étude. En revanche, le travail réalisé nous a permis de souligner l'intérêt de notre hypothèse de recherche et de l'affiner. Nous avons établi dans cette étude un lien entre l'« implicite » et la « stratégie de recherche ». Nous approfondirons ce lien dans le prochain chapitre en examinant les tactiques de formulation/reformulation de la requête. Ainsi, suite aux résultats obtenus lors l'analyse du contenu implicite dans la requête, nous ajoutons une seconde hypothèse de recherche : l'implicite que recèle une requête peut être employé dans la tactique de formulation/reformulation (H2).

Chapitre 5

Etude empirique 2 - Enquête par observation directe et entretien

5.1 Objectif de recherche et hypothèses

Notre précédente étude exploratoire nous a permis de progresser par rapport à notre objectif de recherche. Nous avons constaté que l'analyse de la sélection de termes dans la requête est pertinente pour étudier l'implicite dans la requête adressée à un moteur de recherche Web.

Dans ce chapitre, nous analyserons la sélection des termes dans la requête avec pour objectif de tester notre première hypothèse :

H1 = La requête peut receler un contenu implicite

Par rapport, à la précédente étude, nous nous focaliserons davantage sur les méthodes d'analyse qui nous permettront non seulement de tester notre première hypothèse, mais également d'approfondir la question de l'implicite dans la requête. Suite aux résultats de notre étude exploratoire, nous avons rajouté une seconde hypothèse que nous testerons également :

H2 = L'implicite dans une requête peut être utilisé dans les tactiques de formulation/reformulation

L'analyse de la sélection des termes dans une requête est reconnue comme un moyen d'étudier les tactiques de formulation/reformulation employées par les usagers [Bates, 1989], [Fidel, 1991a], [Fidel, 1991b], [Fidel, 1991c] et [Aula, 2003]. Nous nous inscrivons en continuité avec cette approche, en rajoutant qu'une compréhension de ces tactiques passe également par l'analyse des termes non formulés directement dans la requête, mais explicitement exprimés par les usagers lors des entretiens. Dans cette situation de communication, l'utilisateur et le moteur de recherche « visent » un contenu manquant. L'utilisateur souhaite obtenir des informations sur un thème donné alors que le moteur de recherche tente d'obtenir davantage d'informations sur l'intention de recherche de l'utilisateur. D'ailleurs, il lui propose de préciser ses requêtes et lui suggère différentes recherches associées à sa requête.

5.2 Méthode

5.2.1 Type d'investigation : enquête par observation directe et entretien

L'enquête par observation directe sur le terrain permet de rendre compte des pratiques des personnes enquêtées dans leur environnement. Elle permet de recueillir des données à analyser en réduisant l'influence de l'observateur sur leur production.

Notre enquête s'est déroulée dans des salles informatiques de l'université Claude Bernard Lyon 1. Dans un premier temps, nous avons observé le comportement des étudiants et leurs pratiques en situation réelle. Ensuite, lorsque nous constatons qu'un étudiant utilisait *Google*¹, nous lui demandons s'il souhaitait participer à notre enquête. Nous commençons alors la seconde partie de notre investigation. Nous relevons la requête saisie, puis, dans le cadre d'un entretien, nous le questionnons sur sa requête. Il est important de souligner que cette enquête² se compose de trois phases : a)- observation des écrans d'ordinateurs des étudiants b)- recueil de la requête et c)- entretien avec l'étudiant.

1. Durant notre enquête, nous avons constaté que les étudiants utilisaient uniquement ce moteur de recherche Web

2. Nous détaillerons le déroulement plus loin

Concernant la dernière étape de l'enquête, nous précisons que les données récoltées suite à un entretien comportent certains biais, ne serait-ce que parce que la discussion est orientée par nous. En questionnant les enquêtés, afin de disposer d'éléments sur leurs requêtes, nous les avons amenés à exprimer ce qu'ils souhaitaient trouver ou chercher et donc, à exprimer leur intention de recherche.

5.2.2 Justification du choix du terrain

L'approche adoptée, dans la présente étude, vient répondre à la problématique posée. Nous souhaitons mieux comprendre l'étape en amont de la formulation/reformulation de la requête. Or, pour cela, il nous faut disposer d'un corpus de requêtes, saisies directement par les étudiants, dans une situation réelle de recherche d'information sur le Web. Il nous fallait donc un corpus qui ne soit pas induit par nous. Il ne fallait pas que nous interférions avec les étudiants lors de la formulation des requêtes.

5.2.3 Les enquêtés : les étudiants

Nous avons observé la recherche sur *Google* de 61 étudiants et recueilli leurs requêtes. Il s'agit d'étudiants en sciences de l'université Claude Bernard Lyon 1.

Nous nous sommes présenté comme étant un étudiant en sciences de l'information et de la communication, de l'université Claude Bernard Lyon 1, qui réalisait une enquête dans le cadre de sa thèse. Les étudiants sollicités ont directement accepté que nous relevions leurs requêtes et que nous les interrogeons sur celles-ci. Notre présence dans les salles informatiques, parmi eux, a été directement acceptée. Il nous semble que c'est notre statut d'observateur « étudiant », de surcroît, de la même université, qui a rendu cet échange plus facile.

5.2.4 L'expérience acquise au préalable par les étudiants

Il semble important de réfléchir à l'expérience que les enquêtés ont de l'utilisation de l'Internet et des moteurs de recherche. L'ensemble des étudiants interrogés sont inscrits dans un

curus scientifique, leur moyenne d'âge est de 22 ans. L'ordinateur est un instrument qu'ils connaissent tous et qu'ils utilisent, avec autonomie, quotidiennement. Quant à leur compétence documentaire, à ce niveau, nous pouvons uniquement souligner qu'ils ont bénéficié, dès leur première année universitaire, d'une formation sur la méthodologie à la recherche documentaire, dispensée par le service commun de la documentation de Lyon 1.

5.2.5 Matériels

Réalisant une enquête, par observation directe, nous n'avons mis aucun matériel à la disposition des étudiants. Ils étaient dans une salle informatique qui était notre lieu d'observation. En revanche, pour une meilleure sauvegarde des données et pour éviter une éventuelle déformation des propos, nous avons évité la prise de notes lors des entretiens et lui avons préférée l'enregistrement par dictaphone. En outre, nous avons utilisé un carnet sur lequel nous avons noté, pour chaque enquêté(e), le numéro de l'enregistrement sur dictaphone, la ou les requête(s) formulée(s) et des informations correspondant à son sexe, son âge, son université, sa discipline et son niveau d'étude.

5.2.6 Déroulement de l'enquête

Nous avons réalisé cette enquête, durant le mois de mai 2012, dans six salles informatiques de l'université Claude Bernard Lyon 1 : deux salles au rez-de-chaussée de la bibliothèque universitaire (après autorisation de Monsieur Padr, bibliothécaire et chargé de traiter les demandes d'enquêtes au sein de la bibliothèque) et quatre salles au rez-de-chaussée du bâtiment Ariane (après autorisation de Madame Neyraval, travaillant au sein de la Direction du Système d'Information (D.S.I.)).

Nous avons interrogé quarante étudiants dans les deux salles informatiques du rez-de-chaussée de la bibliothèque universitaire et vingt-et-un autres étudiants dans les quatre salles informatiques du bâtiment Ariane.

Nous observions les écrans des étudiants. Lorsqu'un étudiant utilisait un moteur de re-

cherche, nous lui demandions, après nous être présenté, s'il souhaitait participer à une enquête sur les moteurs de recherche. Nous l'informions que nous réalisions cette enquête dans le cadre de notre parcours universitaire, un doctorat en sciences de l'information et de la communication. Enfin, nous l'informions que l'enquête ne durerait pas longtemps. Nous demandions ensuite l'autorisation de relever la requête qu'il venait de formuler. Nous déclenchions le dictaphone dès que l'étudiant avait définitivement accepté de participer à l'enquête. Nous le questionnions ensuite sur sa requête. Nous lui demandions également s'il avait saisi une autre requête juste avant. S'il nous répondait positivement, alors nous lui demandions de revenir sur cette requête puis nous la relevions. Nous lui demandions, ensuite, si cette requête était en lien avec la précédente, puis nous le questionnions de nouveau sur cette requête. La durée moyenne des entretiens réalisés a été de deux minutes et l'entretien le plus long a duré sept minutes.

5.2.7 Les matériaux

Nous avons relevé 101 requêtes lors de cette enquête. Ces requêtes étaient formulées par les enquêtés dans le cadre de leur propre recherche. Selon les enquêtés, nous avons relevé une seule ou plusieurs requête(s).

Nous avons également enregistré avec un dictaphone l'ensemble des entretiens menés, soit onze heures de discussion. Dans les annexes figurent la transcription de l'ensemble des entretiens ainsi que le corpus de requêtes dans sa totalité.

5.3 Données descriptives

5.3.1 Les booléens

Sur les 101 requêtes collectées, seule une requête comportait « et » /granulome et mmp-9/ [Requête 2. Enquêtée 2]. Ici, le moteur de recherche ne considère pas « et » comme un booléen parce que cette conjonction est notée en minuscules. Pourtant, l'étudiante souhaitait disposer dans les résultats, d'articles comportant les termes « granulome » et « mmp-9 ». Ainsi la seule étudiante ayant souhaité utiliser un booléen ne l'a pas utilisé correctement.

Nous avons fait le même constat lors de la première étude empirique. Il semble que l'emploi des booléens est peu fréquent. Les internautes ne les utilisent pas naturellement. D'autres travaux en lien avec les travaux sur les *logs* présentés dans le premier chapitre ont fait le même constat. Ainsi, Spink, Wolfram, Jansen, et Saracevic [2001, p. 229], qui ont analysé 1 025 910 requêtes, ont constaté que seulement 5% des requêtes comportaient des booléens et que plus de la moitié était saisie en minuscules.

5.3.2 Recherche simple vs avancée

Seuls deux étudiants ont utilisé la recherche avancée. Les cinquante-huit autres n'ont utilisé que la recherche simple. Notre échantillon, limité à soixante et un étudiants, ne nous permet pas d'extrapoler ce constat à l'ensemble des étudiants. Néanmoins, d'autres études, ayant porté sur un corpus de requêtes important, étaient arrivées à la même constatation. Le recours à la recherche simple par les internautes a également été souligné par de nombreux travaux dont Spink *et al.* [Spink *et al.*, 2001]. Ces chercheurs ont constaté que les internautes, dans leur plus grande majorité, ne recourent pas à la recherche avancée.

5.3.3 Ponctuation, orthographe et casse

L'ensemble du corpus ne contient aucun signe de ponctuation. Seules quatre requêtes comportent une majuscule au niveau du premier terme :

- Effet d'un traitement sur la masse des rongeurs [Requête 29. Enquêté 18]
- Las vegas series [Requête 67. Enquêté 40]
- Laposte.net [Requête 81. Enquêté 47]
- Film 2011 [Requête 91. Enquêté 52]
- EMG de surface [Requête 87. Enquêté 49]

Excepté les enquêtés 40, 47, 52 et 49, les autres étudiants ont tous saisi leurs requêtes en minuscules, même pour les noms propres /tommy tallarico/ [Requête 52. Enquêté 32] ou encore /wassyla tamzali/ [Requête 6. Enquêtée 5]. Nous constatons que les étudiants, sollicités

dans cette enquête, n'emploient pas les majuscules.

Les accents sont également peu nombreux. Seules six requêtes en comportent, soit 6% sur le total des requêtes :

- maladie d'alzeimer précoce témoignage [Requête 32. Enquêtée 20]
- persévère [Requête 39. Enquêté 26]
- portail étudiant lyon 1 [Requête 41. Enquêté 27]
- université jean moulin lyon 3 [Requête 50. Enquêtée 31]
- anova à un facteur [Requête 58. Enquêté 35]
- pénicilline [Requête 61. Enquêté 38]

Toujours en lien avec l'orthographe des mots, les enquêtés ayant saisi des requêtes avec des fautes d'orthographe ou de grammaire n'ont pas eu à reformuler leurs requêtes. Ils ont pu obtenir une liste de résultats répondant à ce qu'ils souhaitaient chercher :

- Pour l'enquêté 20 qui a saisi la requête 32 maladie d'alzeimer précoce témoignage, le moteur de recherche a directement corrigé la faute d'orthographe [alzeimer → alzheimer]. Il lui a proposé des résultats à la requête corrigée automatiquement, et non à la requête initiale. En reproduisant cette requête sur notre poste de travail, nous avons pu récupérer une capture d'écran illustrant cette situation (figure 5.1).



FIGURE 5.1 – « Google » retournant des résultats à la requête corrigée et non à la requête initiale de l’enquêté [capture d’écran réalisée à partir de notre propre poste de travail. Pour une meilleure illustration, nous avons reproduit la situation observée lors de l’enquête] (1 juillet 2012)

- quant à l’enquêté 54, il a saisi la requête 94 : windows 7 professionnelle. Le moteur de recherche lui avait directement proposé, en premier résultat non commercial, un lien intitulé « Windows 7 Professionnel ». L’étudiant a cliqué sur ce lien pour accéder au site de *Windows Microsoft*.

Nous constatons que le moteur de recherche prend à sa charge la correction des termes de la requête et propose des résultats, même lorsque la requête est sans accents, sans majuscules et qu’elle comporte des fautes de frappe.

5.3.4 Usage de l’abréviation

Dans le corpus, nous avons des requêtes comportant des mots abrégés. Parmi ces requêtes figure l’utilisation des acronymes. Cela peut porter sur un terme de la langue générale, « CV » pour « Curriculum Vitae » ou sur un terme technique, « EMG » pour désigner « Electromyographie » :

- langue CV [Requête 90. Enquêté 52]
- EMG de surface [Requête 87. Enquêté 49]

Le second cas d'abréviation que nous avons constaté représente l'utilisation de sigles qui n'existent pas dans la langue. C'est le cas dans la requête lm master enseignement [Requête 12. Enquêtée 7] où « lm » est utilisée en lieu et place de « lettre de motivation ».

Enfin, le dernier type d'abréviation que nous avons relevé porte sur le raccourcissement d'un groupe de mots. C'est le cas, par exemple, pour la requête lyon 1 [Requête 60. Enquêté 37] qui désigne l'université Claude Bernard Lyon 1.

5.4 La répartition des requêtes selon la classification de Broder : intérêt et limite

À la fin de l'enquête, nous disposions d'un corpus de 101 requêtes ainsi que de leur contexte de formulation. Nous nous sommes interrogé dans un premier temps sur la manière la plus pertinente de préparer ce corpus pour nos analyses à venir.

Jusqu'à présent (expérimentation 1), nous avons analysé des requêtes formulées dans le cadre de résolution de problème. Or, lors de notre enquête, nous avons également relevé des requêtes formulées pour atteindre un site de messagerie ou de divertissement... L'apport de Broder [Broder, 2002] nous a alors semblé intéressant pour réaliser une première classification des requêtes. Ce chercheur a proposé une classification en trois catégories³ : requêtes transactionnelles, requêtes navigationnelles et requêtes informationnelles. Nous avons déjà souligné l'intérêt d'une telle classification dans notre chapitre 3, mais nous avons cependant critiqué la méthodologie employée pour répartir une requête dans une classe donnée. Nous avons conclu que le seul moyen permettant de connaître, avec certitude, la classe d'une requête donnée est de disposer de l'intention de recherche de l'utilisateur l'ayant formulée. Or, dans notre présent terrain, nous disposions des intentions de recherche des enquêtés au moment où ils ont réalisé leur

3. voir notre second chapitre

recherche. Nous avons donc pu capturer cette intention de recherche qui généralement reste implicite dans la requête et hors de la portée des chercheurs qui tentent de la déterminer en aval⁴, et des moteurs de recherche⁵. Pour décider de la classe⁶ dans laquelle il fallait répartir une requête donnée, nous avons analysé la requête et l'intention de recherche avancée par l'enquêté(e) ayant formulé cette requête. Les tableaux (5.1) et (5.2) représentent cette classification.

Requêtes informationnelles	
2- granulome et mmp-9 [Enquêtée 2]	7- veille informationnelle [Enquêtée 5]
6- wassyla tamzali [Enquêtée 5]	8- pulse B&K [Enquêté 6]
12- lm master enseignement [Enquêtée 7]	9- logiciel pulse B&K [Enquêté 6]
13- modele lettre de motivation [Enquêtée 8]	10- doppelganger [Enquêté 6]
16- trichoplax [Enquêtée 11]	11- legende doppelganger [Enquêté 6]
17- masse molaire sel de mohr [Enquêtée 12]	15- cours immunologie [Enquêtée 10]
18- ethylendiamine [Enquêtée 12]	21- systeme limbique [Enquêtée 14]
19- windows live [Enquêtée 13]	32- maladie d'alzheimer précoce témoignage [Enquêtée 20]
20- msn bug [Enquêtée 13]	36- equation de clapeyron en environnement [Enquêté 24]
23- distraire [Enquêtée 16]	42- acides aminés [Enquêtée 28]
25- capacite mnesique [Enquêtée 16]	43- alanine [Enquêtée 28]
26- matrice inverse [Enquêté 17]	51- virus flame [Enquêté 32]
28- matrice inverse 2x2 [Enquêté 17]	52- tommy tallarico [Enquêté 32]
29- Effet d'un traitement sur la masse des rongeurs [Enquêté 18]	58- anova à un facteur [Enquêté 35]
31- ater 2012 [Enquêtée 19]	61-pénicilline [Enquêté 38]
39- persévère [Enquêté 26]	72- nombre de coordination chimie [Enquêté 42]
40- palme d'or 2012 [Enquêté 26]	75- atrazine [Enquêté 44]
56 -55 boulevard Niels Bohr-Villeurbanne [Enquêté 34]	77- reach [Enquêté 44]
62- longueur flagelle bacterien [Enquêté 38]	80- figure de diffraction [Enquêté 47]
87- EMG de surface [Enquêté 50] [tape la requête puis sélectionne « image » et en choisit une.	89- langage html et php [Enquêtée 52]
88- mettre un axe secondaire excel [Enquêtée 51]	
90- langue CV [Enquêté 53]	
91- Film 2011 [Enquêté 53]	
92- time val [Enquêté 54]	
93- clock c fonction [Enquêté 54] [requête suggérée par un ami]	

Tableau 5.1 – Les requêtes informationnelles selon les critères de Broder (2002)

4. voir à ce propos notre second chapitre. L'apport de Lewandowski et *al.* [Lewandowski *et al.*, 2012] est particulièrement intéressant.

5. voir à ce sujet notre chapitre 1, plus particulièrement la section consacrée au besoin d'information

6. classes des requêtes informationnelles, navigationnelles et transactionnelles telles que définies par Broder [Broder, 2002]

Requêtes navigationnelles		Requêtes transactionnelles
1- hotmail [Enquêté 1]	99- caisse epargne [Enquêté 59]	5- location de chapiteau [Enquêté 4]
14- spiral univ lyon 1 [Enquêtée 9]	33- youtube [Enquêté 21]	22- one piece episode [Enquêté 15]
34- google traduction [Enquêtée 22]	44- youtube [Enquêté 29]	57- test domino [Enquêté 34]
37- facebook [Enquêtée 25]	64- youtube [Enquêté 39]	67- Las vegas series [Enquêté 40]
41- portail étudiant lyon 1 [Enquêté 27]	65- canal+ [Enquêté 39]	94- windows 7 professionnelle [Enquêté 55]
45- assu 2000 [Enquêté 29]	71- youtube [Enquêté 42]	
46- hotmail [Enquêté 29]	74- youtube mp3 [Enquêté 43]	
47- hotmail [Enquêtée 30]	79- youtube [Enquêté 46]	
54- moodle lyon1 [Enquêté 33]	100- the voice [Enquêtée 60]	
59- spiral [Enquêté 36]	3- ilis [Enquêté 3]	
60- lyon 1 [Enquêté 37]	24- tcl [Enquêtée 16]	
63- facebook [Enquêté 39]	27- malbos [Enquêté 17]	
66- lyon 1 [Enquêté 39]	30- recrutement galaxie [Enquêtée 19]	
73- facebook [Enquêté 43]	35- guild wars 2 [Enquêté 23]	
76- facebook [Enquêté 44]	38- tcl [Enquêtée 25]	
78- univ lyon [Enquêté 45]	48- areva [Enquêtée 30]	
81- Laposte.net [Enquêté 48]	49- sncf ter rhone alpes [Enquêtée 31] [RSG]	
82- msn [Enquêté 48]	50- université jean moulin lyon 3 [Enquêtée 31]	
83- spiral connect [Enquêté 48]	53- ciell2 [Enquêté 33]	
84- sing in [Enquêté 49]	55- insa lyon [Enquêté 34]	
85- facebook [Enquêté 49]	68- voyage sncf [Enquêté 41]	
86- portail etudiant lyon 1 [Enquêté 49]	69- ecotour [Enquêté 41]	
95- spiral connect [Enquêtée 56]	70- opodo [Requête 70. Enquêté 41]	
96- facebook [Enquêtée 57]	98- tcl [Enquêté 58]	
97- spiral [Enquêtée 57]	101- ifixit [Enquêté 61]	

Tableau 5.2 – Les requêtes navigationnelles et transactionnelles selon les critères de Broder (2002)

Broder propose une classification des requêtes en tenant compte d'une intention générale. Il reste difficile de proposer une classification plus précise sans mener des entretiens auprès des usagers, auteurs de ces requêtes. Sa classification nous a permis de réaliser une première organisation de notre corpus et de constater que, dans une même classe de requêtes, les besoins d'information sous-jacents peuvent être très différents. Nous traitons de ce point dans la section suivante.

5.5 Les besoins d'information

5.5.1 Méthode d'analyse

Les tableaux (5.1) et (5.2) font apparaître des requêtes très différentes dans une même catégorie. Nous avons donc souhaité améliorer cette classification en la précisant. Puisque nous disposons de l'intention de recherche des enquêtés, nous pouvons rendre compte non seulement de leur intention de recherche générale (comme c'est le cas avec Broder [Broder, 2002]), mais également répartir leurs requêtes selon leurs besoins d'information. Une telle approche apporte des informations sur les situations qui ont déclenché la recherche d'information. En outre, en regroupant ensemble les requêtes formulées à la suite d'une même situation (par exemple : pour savoir comment : réaliser un cv, mettre un axe secondaire sur un tableur...), il devient possible de comparer des stratégies de recherche employées par les enquêtés dans des situations similaires. Pour réaliser cette classification, nous avons, en partie, mobilisé la typologie des besoins d'information proposée par Taylor [Taylor, 1991] que nous avons trouvée plus opérationnelle que celle proposée par Ingwersen [Ingwersen, 1992]. En plus des besoins cognitifs, la typologie de Taylor tient compte également de besoins pragmatiques, psychologiques et sociaux. Elle est fondée sur le but qui a motivé la recherche d'information :

- développer, éclairer un contexte,
- comprendre une situation ou un problème donné ,
- bien connaître un sujet précis,
- vérifier ou confirmer un autre élément d'information,
- savoir que faire et comment le faire,
- prévoir des événements,
- se motiver ou préserver son engagement,
- développer ses relations, sa réputation, son statut ou son épanouissement personnel.

Nous précisons toutefois que la nature même de notre enquête ne nous permettait pas d'approfondir la discussion avec les enquêtés autour de leur besoin d'information. En effet, ces derniers étaient en situation de travail, ils n'avaient pas prévu cet entretien dans leur emploi du

temps et il était difficile d'envisager, dans ce cas, des entretiens approfondis. Nous les avons interrogés sur leur intention de recherche. En nous référant aux travaux réalisés par Taylor [Taylor, 1968], nous considérons que cette intention nous a fourni uniquement des indications sur leur besoin d'information. Nous nous sommes fondé sur ces indications pour établir la répartition des requêtes selon la typologie des besoins d'information de Taylor [Taylor, 1991].

L'analyse des entretiens, pour identifier les différents besoins d'information, nous a également permis de déterminer le type de la tâche de recherche pour chacune des requêtes de notre corpus.

5.5.2 Résultats

Les tableaux (5.3), (5.4), (5.5) et (5.6) représentent une classification des requêtes tenant compte à la fois des catégories de requêtes proposées par Broder, mais également du type de la tâche de recherche réalisée (ici, factuelles vs exploratoires) ainsi que des types du besoin d'information.

Requêtes transactionnelles et tâches de recherche factuelles		
Télécharger une application	Prévoir un événement	Se divertir
94- windows 7 professionnelle [Enquêté 55]	5- location de chapiteau [Enquêté 4]	22- one piece episode [Enquêté 15]
	57- test domino [Enquêté 34]	67- Las vegas series [Enquêté 40]

Tableau 5.3 – Les requêtes transactionnelles classées par besoin d'information. L'ensemble de ces requêtes correspondent à des tâches de recherche factuelles

Requêtes navigationnelles et tâches de recherche factuelles - Les noms de sites correspondant aux requêtes sont déjà connus de l'enquêté(e)-					
Développer ses relations	Prévoir un événement	Accéder à des documents ou à des informations	Se faire assister dans une sous-tâche par un logiciel en ligne (autre que Google)	Se divertir	Se motiver
1- hotmail [Enquêté 1]	24- tcl [Enquêtée 16]	Accéder à des documents	34- google traduction [Enquêtée 22]	33- youtube [Enquêté 21]	71- youtube [Enquêté 42] [«je cherchais de la musique pour me motiver un peu»]
37- facebook [Enquêtée 25]	38- tcl [Enquêtée 25]	83- spiral connect [Enquêté 48] [le moyen de travailler]		44- youtube [Enquêté 29]	
46- hotmail [Enquêté 29]	49- sncf ter rhone alpes [Enquêtée 31] [RSG]	14- spiral univ lyon 1 [Enquêtée 9] [ici, nous savons seulement que l'enquêté a visé le site]		64- youtube [Enquêté 39]	
47- hotmail [Enquêtée 30]	68- voyage sncf [Enquêté 41]	95- spiral connect [Enquêtée 56] [consulter les mails et les notes]		65- canal+ [Enquêté 39]	
63- facebook [Enquêté 39]	69- ecotour [Enquêté 41]	97- spiral [Enquêtée 57] [accéder aux cours]		74- youtube mp3 [Enquêté 43]	
73- facebook [Enquêté 43]	70- opodo [Enquêté 41]	41- portail étudiant lyon 1 [Enquêté 27] [souhaite accéder aux cours...à partir du site spiral]		79- youtube [Enquêté 46]	
76- facebook [Enquêté 44]	98- tcl [Enquêté 58]	86- portail étudiant lyon 1 [Enquêté 49] [accéder au cours sur Spiral]		100- the voice [Enquêtée 60]	
81- Laposte.net [Enquêté 48]		66- lyon 1 [Enquêté 39] [trouver les cours et réviser]			
82- msn [Enquêté 48]		Rechercher des informations factuelles			
84- sing in [Enquêté 49]		54- moodle lyon1 [Enquêté 33] [sur ufr mécanique]			
85- facebook [Enquêté 49]		27- malbos [Enquêté 17]			
96- facebook [Enquêtée 57]		35- guild wars 2 [Enquêté 23] [date de sortie du jeux...]			
59- spiral [Enquêté 36] [accéder à ses mails]		30- recrutement galaxie [Enquêtée 19] [recherche de postes à pourvoir]			
95- spiral connect [Enquêtée 56] [consulter les mails et les notes]		48- areva [Enquêtée 30] RF [recherche de stage]			
60- lyon 1 [Enquêté 37] [puis se dirige vers le portail étudiant pour lire ses mails]		3- iijis [Enquêté 3] [candidature]			
78- univ lyon [Enquêté 45] [consulter mails]		50- université jean moulin lyon 3 [Enquêtée 31] [RF] [candidature]			
		53- ciell2 [Enquêté 33] [RF] [candidature]			
		55- insa lyon [Enquêté 34] [RF] [candidature]			
		99- caisse epargne [Enquêté 59] [à partir de son compte client]			
		45- assu 2000 [Enquêté 29] [à partir de son compte client]			
		101- ifixit [Enquêté 61] [explications sur le fonctionnement d'un objet]			

Tableau 5.4 – Les requêtes navigationnelles classées par besoin d'information. L'ensemble de ces requêtes correspondent à des tâches de recherche factuelles

Requêtes informationnelles et tâches de recherche factuelles			
Comprendre une situation ou un problème donnés	Bien connaître un sujet précis	Vérifier une information ou un lien entre différents éléments	savoir que faire et comment faire
26- matrice inverse [Enquêté 17] [RF] [recherche la réponse à une question de mathématiques]	En lien avec les cours	2- granulome et mmp-9 [Enquêtée 2] [RF] [vérifier s'il y a un lien entre granulome et mmp-9]	12- Im master enseignement [Enquêtée 7] [RF]
28- matrice inverse 2x2 [Enquêté 17] [RF] [recherche la réponse à une question de mathématiques]	8- pulse B&K [Enquêté 6] [RF] [chercher des caractéristiques de ce logiciel, des fréquences pour préparer un TP]	25- capacite mnesique [Enquêtée 16] [RF] [vérifier si cette expression existe]	13- modele lettre de motivation [Enquêtée 8] [RF]
29- Effet d'un traitement sur la masse des rongeurs [Enquêté 18] [RF] [recherche le résultat d'un exercice de mathématiques]	9- logiciel pulse B&K [Enquêté 6] [RF] [reformulation de la requête 8]		23- distraire [Enquêtée 16] [RF]
62- longueur flagelle bacterien [Enquêté 38] [RF] [connaître la longueur exacte de l'animal]	17- masse molaire sel de mohr [Enquêtée 12] [RF] [connaître les caractéristiques]		39- persévère [Enquêté 26] [RF]
29- Effet d'un traitement sur la masse des rongeurs [Enquêté 18] [RF] [résultat d'un exercice de mathématiques]	18- ethylendiamine [Enquêtée 12] [RF] [connaître les caractéristiques]		88- mettre un axe secondaire excel [Enquêtée 51] [RF]
	Sans lien avec les cours		90- langue CV [Enquêté 53] [RF]
	31- ater 2012 [Enquêtée 19] [RF] [recherche les offres de poste d'ater]		92- time val [Enquêté 54] [RF] [savoir comment récupérer l'heure du système dans un programme stocké dans une variable.]
	40- palme d'or 2012 [Enquêté 26] [RF] [recherche «les principaux films qui ont été cités, projetés à Cannes»]		93- clock c fonction [Enquêté 54] [RF] [reformulation de la requête 92] [requête suggérée par un ami]
	56 -55 boulevard Niels Bohr-Villeurbanne [Enquêté 34] [RF] [à partir de Google maps]		
	91- Film 2011 [Enquêté 53] [RF] [rechercher les films qui sont sortis au cinéma en 2011 dans le but de les regarder]		
	52- tommy tallarico [Enquêté 32] [RF] [connaître les produits auxquels ce compositeur a participé]		

Tableau 5.5 – Les requêtes informationnelles formulées dans le cadre de tâches de recherche factuelles classées par type de besoin d'information

Requêtes informationnelles formulées/reformulées dans le cadre de tâches de recherche exploratoires		
Développer, éclairer un contexte	Bien connaître un sujet précis	savoir que faire et comment faire
7- veille informationnelle [Enquêtée 5] [RE] [se rappeler ce que signifie cette expression]	36- equation de clapeyron en environnement [Enquêté 24] [RE] [pour approfondir les connaissances sur le sujet, «savoir la résolution et les conditions initiales [...] pour creuser, pour avoir davantage»]	19- windows live [Enquêtée 13] [RE] [une solution à un problème. L'enquêté souhaitait savoir comment faire pour corriger le bug. Il visitait avec sa requête des forums pour trouver une personne qui a eu les mêmes problèmes]
16- trichoplax [Enquêtée 11] [RE] [obtenir une description générale de l'animal]	6- wassyla tamzali [Enquêtée 5] [RE] [alerte Google sur cette personne]	20- msn bug [Enquêtée 13] [RE] [reformulation de la requête 19] [l'enquêté n'a pas trouvé de réponses satisfaisante]
10- doppelganger [Enquêté 6] [RE] [chercher tout ce qui est en relation avec le mythe de Doppelganger]		89- langage html et php [RE] [Enquêtée 52] [enquêté : «je cherche comment faire une page html pour un TP [...] je cherche partout pour savoir comment faire, parce que j'y connais rien du tout»]
11- legende doppelganger [Enquêté 6] [RE] [reformulation de la requête 10]		
15- cours immunologie [Enquêtée 10] [RE] [cherche des cours pour compléter les cours de la fac]		
21- systeme limbique [Enquêtée 14] [RE] [compléter le cours de la fac, la cible directe était <i>Wikipedia</i>]		
32- maladie d'alzeimer précoce témoignage [Enquêtée 20] [RE] [recherche «des renseignements sur la maladie d'Alzheimer». L'enquêté doit réaliser un travail sur cette thème]		
42- acides aminés [Enquêtée 28] [RE] [voulait savoir comment était formées la glycine, alors elle a formulé la requête 42, puis elle est allée sur les images du moteur de recherche pour visualiser des tableaux d'acides aminés]		
43- alanine [Enquêtée 28] [RE] [«trouver plus d'informations sur une molécule, une protéine, un acide aminé»]		
51- virus flume [Enquêté 32] [RE] [rechercher davantage d'informations sur ce virus]		
58- anova à un facteur [Enquêté 35] [RE] [une définition plus claire]		
61-pénicilline [Enquêté 38] [RE] [connaître «l'opinion» de Wikipédia sur les découvreurs de la pénicilline]		
72- nombre de coordination chimie [Enquêté 42] [RE] [recherche ce que ce nombre signifie et comment il peut l'utiliser pour comprendre l'exercice qu'il fait pour ses révisions]		
75- atrazine [Enquêté 44] [RE] [l'enquêté dit : « je cherche à quoi correspond exactement ce mot, parce que je ne sais pas [...] pour mieux comprendre]		
77- reach [Enquêté 44] [RE] [cherche à quoi correspond ce sigle]		
80- figure de diffraction [Enquêté 47] [RE] [recherche la forme d'une figure de diffraction «pour voir à quoi ça ressemblait»]		

Tableau 5.6 – Les requêtes informationnelles formulées dans le cadre de tâches de recherche exploratoires classées par type de besoin d'information

Nous avons classé les requêtes en trois catégories, puis nous les avons affectées en deux types de tâche de recherche. Au niveau de chaque type de tâche de recherche, nous avons présenté les situations qui ont amené les enquêtés à réaliser leur recherche. En plus de la typologie des besoins d'information proposée par Taylor, nous avons davantage précisé certaines situations. Par exemple, pour les requêtes navigationnelles, nous avons rajouté « Se faire assister dans une sous-tâche par un logiciel en ligne (autre que *Google Search*) ».

Nous constatons que le besoin d'information influence fortement le type de la requête⁷. Il existe des besoins d'information communs aux requêtes navigationnelles et transactionnelles que nous ne retrouvons pas dans la catégorie des requêtes informationnelles.

Les deux types de besoins d'information (« Bien connaître un sujet précis » et « savoir que faire et comment faire ») sont présents dans les requêtes informationnelles factuelles et exploratoires. C'est l'intention de recherche exprimée dans les entretiens qui nous a permis de décider de la classification d'une requête informationnelle dans un des deux types de besoins. Par exemple, nous avons comptabilisé la requête n° 8 parmi les requêtes informationnelles formulées dans le cadre d'une tâche factuelle parce que l'enquêté n° 6 souhaitait déterminer des caractéristiques précises au sujet d'un logiciel. Mais, nous avons comptabilisé la requête n° 36 parmi les requêtes informationnelles formulées dans le cadre d'une tâche exploratoire parce que l'enquêté n° 24 souhaitait approfondir ses connaissances sur un sujet précis. Il ne cherchait pas à répondre à une question fermée mais à explorer un sujet qui l'intéressait.

Sur l'ensemble des requêtes, celles formulées dans le cadre de tâches exploratoires sont les moins nombreuses. Elles sont au nombre de 21 et correspondent à des requêtes informationnelles. Les requêtes formulées dans le cadre de tâches de recherche factuelles sont majoritaires. Elles représentent toutes les requêtes navigationnelles (51) et transactionnelles (5) du corpus ainsi que les requêtes informationnelles de type factuel (23).

Dans chacune des sections suivantes, nous testerons nos hypothèses de recherche :

7. requête navigationnelle, informationnelle ou transactionnelle

H1 = La requête peut receler un contenu implicite

H2 = L'implicite dans une requête peut être utilisé dans les tactiques de formulation/reformulation

5.6 L'implicite dans la requête

5.6.1 Méthode d'analyse

La présente analyse porte sur les requêtes informationnelles factuelles et exploratoires et sur les entretiens relatifs à ces requêtes. Comme nous l'avons montré dans la section 5.5, la classe des requêtes informationnelles représente, majoritairement, dans notre corpus, des situations de résolution de problème. Notre enquête s'est déroulée au mois de mai 2012, une période de révision pour les étudiants.

Nous excluons des requêtes informationnelles, les séquences correspondant à une formulation suivie d'une reformulation sur un même sujet car elles seront analysées dans la section 5.7. Ainsi, les requêtes que nous analyserons correspondent à une première formulation concernant un problème à résoudre⁸.

5.6.2 Analyse

Nous avons, dans un premier temps, analysé le discours des étudiants sur les requêtes informationnelles⁹. Nous avons constaté qu'il comporte deux niveaux principaux :

- un niveau sémantique : représenté par les termes liés au thème de la recherche,
- et un niveau pragmatique : représenté par :
 - le but : le cadre dans lequel s'inscrit la recherche : préparer un examen, un rapport, un entretien
 - ou plus souvent par un but et un sous-but.

Ensuite, pour chacune des requêtes, nous avons vérifié :

8. Aucune de ces requêtes n'a été suggérée par le moteur de recherche. Voir tableaux 5.5 et 5.6 (page 168)

9. requêtes factuelles n° 29, 62, 17, 18, 31, 40, 56, 91, 52, 2, 25, 12, 13, 23, 39, 88 et 90

requêtes exploratoires n° 7, 16, 15, 21, 32, 51, 58, 61, 72, 75, 77, 80, 36, 6 et 89

- la manière dont le niveau sémantique est représenté : comparaison entre les termes exprimés dans l'entretien et ceux formulés dans la requête. Si la requête ne comprend pas des termes importants présentés dans l'entretien comme étant en lien avec le thème de la recherche, nous considérerons qu'elle recèle une part d'implicite au niveau sémantique.
- la manière dont le niveau pragmatique est représenté dans la requête par rapport au but et sous-but exprimés dans l'entretien.

5.6.3 Résultats

5.6.3.1 L'implicite au niveau sémantique

Le niveau sémantique est :

1. formulé avec les mêmes termes importants que lors de l'entretien. Dans ce cas, le thème de la recherche est décrit complètement ;
2. formulé avec des termes importants en moins par rapport à l'entretien. Dans ce cas, la requête a été considérée comme ne décrivant que partiellement le thème de la recherche. Chaque terme non formulé correspond à une place vacante dans la requête qui correspond à un contenu implicite.

Sur 15 requêtes informationnelles exploratoires analysées, nous avons des requêtes comportant l'ensemble des termes principaux exprimés lors de l'entretien (n° 7, 16, 15, 21, 32, 51, 58, 75, 6 et 89) et des requêtes ne comportant que certains termes principaux exprimés dans l'entretien (n° 38, 61, 72, 77 et 80). Nous détaillons ces dernières requêtes :

- requête n° 36 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque les termes « résolution » et « conditions initiales »
- requête n° 61 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque les termes « découvreurs », « Fleming » et « Howard »
- requête n° 72 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque les termes « agencement », « spatial » et « ligand »
- requête n° 77 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque un terme « sigle »

- requête n° 80 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque un terme « forme »

Sur 17 requêtes informationnelles factuelles analysées, nous avons des requêtes comportant l'ensemble des termes principaux exprimés lors de l'entretien (n° 12, 13, 29, 25, 56, 62, 88 et 90) et des requêtes ne comportant que certains termes principaux exprimés lors de l'entretien (n° 2, 17, 18, 23, 31, 39, 40, 52 et 91). Nous détaillons ces dernières requêtes :

- requête n° 2 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque les termes « lien » et « articles »
- requête n° 17 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque les termes « densité », « masse », « solvabilité » et « formule chimique »
- requête n° 18 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque les termes « densité », « masse » et « configuration »
- requête n° 23 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque les termes « conjugaison », « site », « *laconjugaison* » et « verbe »
- requête n° 31 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque les termes « offres », « postes » et « établissements »
- requête n° 40 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque les termes « principaux », « films », « cités », « projetés » et « Cannes »
- requête n° 52 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque les termes « produits », « compositeur »
- requête n° 91 : par rapport aux termes importants exprimés lors de l'entretien, il manque un terme « cinéma »

5.6.3.2 L'implicite au niveau pragmatique

Si seul un but est exprimé lors de l'entretien, celui-ci n'est généralement pas formulé dans la requête. Dans le cas où l'enquêté exprime un but et un sous-but, le sous-but également n'est généralement pas formulé. Les sous-buts exprimés lors des entretiens peuvent être regroupés par catégorie. D'ailleurs, c'est ce que nous avons tenté de faire, en mobilisant l'apport de Taylor [Taylor, 1991], dans la section 5.5.

Nous nous limitons à quelques exemples :

requête n° 72 /nombre de coordination chimie/

But : préparer un examen

Sous-but : développer, éclairer un contexte : obtenir une définition

requête n° 29 /Effet d'un traitement sur la masse des rongeurs/

But : préparer un examen

Sous-but : comprendre une situation ou un problème : recherche le résultat d'un exercice de mathématiques

5.6.3.3 L'implicite et la tactique de formulation de la requête

Nous avons constaté que des enquêtés se servent de l'implicite sur le plan sémantique pour atteindre le sous-but du niveau pragmatique. Ils laissent vacantes dans leurs requêtes des places qui correspondent à des aspects sémantiques qu'ils ne formulent pas alors qu'ils les connaissent. Ces aspects non formulés correspondent au niveau pragmatique aux sous-buts à atteindre. Nous présentons ici quelques exemples mais cette observation mériterait d'être approfondie par une enquête qui comprendrait un entretien compréhensif afin d'échanger avec les enquêtés sur leurs stratégies de recherche.

Exemple 1 :

requête n° 17 /masse molaire sel de mohr/

niveau sémantique : requête ne comportant que certains termes principaux. Au cours de l'entretien, l'enquêté expliquait qu'il souhaitait connaître la « densité », la « masse », la « solvabilité » et la « formule chimique » du sel de Mohr, mais il n'a précisé dans sa requête que la caractéristique « masse molaire ».

niveau pragmatique : but = préparer un rapport et sous-but = bien connaître un sujet précis : connaître des caractéristiques.

Un lien peut être fait entre le sous-but à atteindre et les termes non formulés dans la requête.

L'enquêté décrit partiellement son besoin d'information et laisse le moteur de recherche lui proposer dans les résultats des liens comportant à la fois ce qu'il a explicité dans sa requête /masse molaire sel de mohr/, mais également ce qu'il a laissé implicite « densité », « masse », « solvabilité » et « formule chimique ».

Exemple 2 :

requête n° 18 /ethylendiamine/

niveau sémantique : requête ne comportant que certains termes principaux. Au cours de l'entretien, l'enquêté expliquait qu'il souhaitait connaître la « densité », la « masse » et la « configuration » de l'éthylènediamine, mais il n'a pas formulé ces termes (caractéristiques) dans sa requête.

niveau pragmatique : but = préparer un rapport et sous-but = bien connaître un sujet précis : connaître des caractéristiques.

Un lien peut être fait entre le sous-but à atteindre et les termes non formulés dans la requête. L'enquêté décrit partiellement son besoin d'information et laisse le moteur de recherche lui proposer dans les résultats des liens comportant à la fois ce qu'il a explicité dans sa requête /ethylendiamine/ mais également ce qu'il a laissé implicite « densité », « masse » et « configuration ».

5.7 L'implicite, la sélection des termes dans la requête et les tactiques de formulation/reformulation

Dans cette section, nous souhaitons savoir si un enquêté a utilisé l'implicite dans ses tactiques de formulation/reformulation (H2). Nous nous intéressons aux requêtes formulées puis reformulées pour résoudre un problème dans le cadre d'une même session de recherche. Ce type de séquence est intéressant car il met en évidence la nature dynamique de l'activité de recherche d'information.

Nous prenons une précaution afin de ne pas sur interpréter nos résultats : si un terme est absent dans la première requête et présent dans la reformulation, cela ne signifiera pas que l'enquêté a explicité, lors de la reformulation, un contenu implicite dans la requête. En effet, l'enquêté peut découvrir un terme lors de la visualisation des résultats (nous avons présenté ce phénomène dans notre chapitre 3 et l'avons également observé dans le chapitre 4) et s'en servir dans sa reformulation. Nous considérerons qu'il y a eu explicitation seulement si les données de l'entretien permettent de mettre en évidence que l'enquêté connaissait déjà des termes qu'il n'a pas formulés dans sa requête initiale. Nous pouvons également adresser la même requête que celle formulée par l'enquêté et vérifier si le terme nouveau dans la reformulation est présent (ou non) dans les résultats du moteur de recherche.

Pour cette analyse, nous mobiliserons l'apport théorique de Bates [Bates, 1979] qui a proposé un ensemble de tactiques qui soutiennent la formulation/reformulation des requêtes.

Les séquences de formulation/reformulation de notre corpus sont :

8- pulse B&K

9- logiciel pulse B&K

10- doppelganger

11- legende doppelganger

19- windows live

20- msn bug

26- matrice inverse

28- matrice inverse 2x2

42- acides aminés

43- alanine

92- time val

93- clock c function

5.7.1 L'implicite et la tactique *EXHAUST*

Les séquences (requêtes n° 8 et 9), (requêtes n° 10 et 11), (requêtes n° 19 et 20) et (requêtes n° 26 et 28) correspondent à la tactique de formulation que Bates a nommée *EXHAUST*. Cette tactique recouvre deux possibilités :

- permet d'inclure la plupart des termes dans la requête initiale
- permet de compléter une précédente requête en rajoutant de nouveaux termes

Dans toutes ces séquences, nous nous trouvons dans la seconde possibilité. Les enquêtés, après avoir formulé une première requête l'ont complétée en réalisant une reformulation.

L'analyse de l'entretien (enquêté 6) nous indique que, dans les séquences (requêtes n° 8 et 9), (requêtes n° 10 et 11) [formulé par le même enquêté], le terme ajouté n'est pas la conséquence du concept de rétroaction de pertinence. L'enquêté a précisé que les résultats obtenus suite à ses premières formulations (n° 8 et 10) ne correspondaient pas à ce qu'il recherchait alors il a reformulé respectivement les requêtes (n° 9 et 11).

La séquence (n° 19 et 20) représente également la tactique *EXHAUST* et montre comment l'enquêté ici se sert des contenus implicites et explicites dans la sélection des termes dans sa requête :

19- windows live

20- msn bug

La requête n° 19 correspond au nom d'un logiciel. À ce niveau, le contenu implicite est important. Nous ne savons pas ce que souhaite l'enquêté. D'ailleurs, le moteur de recherche lui propose des résultats qui ne lui apportent pas satisfaction [information apportée par l'entretien]. En réaction à cette visualisation (concept de *feedback*), l'enquêté :

1. substitue /windows live/ par /msn/ [selon l'enquêté ce sont deux mots différents de la même chose] ;
2. ajoute le terme /bug/

L'enquêté s'est trouvé, dans un premier temps, dans une situation problème : son logiciel de messagerie a manifesté une anomalie de fonctionnement et il a souhaité corriger ce problème. Pourtant, alors qu'il connaissait le terme /bug/ avant sa première formulation¹⁰, il ne l'a formulé que dans sa reformulation. Ainsi, cet enquêté a laissé implicite dans sa première requête, un terme pourtant important de son besoin d'information, il ne l'a explicité que lorsqu'il a constaté que le moteur de recherche ne lui apportait pas l'aide attendue dans sa résolution de problème.

Concernant la séquence (requêtes n° 26 et 28)¹¹, nous n'avons pas pu éliminer la possibilité que la précision apportée à la requête dans la reformulation ne soit pas due au phénomène de rétroaction de pertinence.

5.7.2 L'implicite et les tactiques *SUPER* et *SUB*

La séquence (n° 42 et 43) est intéressante, car elle représente la mise en œuvre de deux tactiques de recherche distinctes où l'implicite occupe un rôle important :

42- acides aminés

43- alanine

Nous allons d'abord analyser la requête n° 42. Pour cela nous aurons besoin de mobiliser l'entretien. L'enquêtée a formulé dans cette requête /acides aminés/ alors qu'elle souhaitait savoir comment est formé un acide aminé bien précis : la glycine [information apportée par l'entretien].

Le terme /glycine/ était implicite dans sa requête et elle souhaitait le contrôler au niveau des résultats, plus précisément au niveau des résultats « images » du moteur de recherche.

Elle a utilisé, dans sa stratégie d'interrogation, une relation sémantique entre deux unités lexicales de type relation hiérarchique. Les deux unités lexicales n'ont pas le même rang dans le lexique. Nous avons dans ce cas, une relation d'hyponymie et d'hyperonymie. L'unité /glycine/

10. Le terme /bug/ n'a pas été sélectionné à l'aide du concept de rétroaction de pertinence. Nous avons adressé la même requête au moteur de recherche, les 10 premières pages de résultats ne comportaient pas ce terme.

11. 26- matrice inverse

28- matrice inverse 2x2

est un hyponyme qui est relié à un mot plus général /acides aminés/, son hyperonyme. Nous entendons par là que /glycine/ est une espèce du type /acides aminés/. Ainsi, l'enquêtée, en formulant dans sa requête l'hyperonyme, conservait ce rapport d'inclusion qui lui permettait de disposer, dans les résultats, d'images représentant la classe /acides aminés/ avec ses différents types dont fait partie la /glycine/.

La combinaison de la requête n° 42 avec des données apportées par l'entretien montre que l'implicite peut être utilisé dans la tactique de formulation et cela de manière intentionnelle.

L'enquêtée a formulé par la suite une seconde requête (n° 43) /alanine/, un autre acide aminé, elle est donc passée cette fois-ci directement à un acide aminé. L'analyse de l'entretien nous permet d'en savoir davantage sur l'amont de cette formulation. L'enquêtée nous dit qu'avec cette requête, elle souhaitait savoir si cet acide aminé était « naturellement une molécule en forme alpha ou bêta » et connaître « sa disposition dans l'espace ». Nous constatons qu'un besoin d'information bien défini, car caractérisé par des termes précis ne conduit pas nécessairement à la formulation d'une requête représentant clairement ce besoin. L'enquêtée a formulé le terme principal de son besoin d'information. Elle a laissé implicites les autres termes qu'elle souhaitait vérifier au niveau des résultats du moteur de recherche.

Ces tactiques nommées SUPER et SUB appartiennent à la quatrième tactique de recherche *terms tactics* de Bates [Bates, 1979] et elles correspondent à une aide à la sélection et à la révision des termes spécifiques dans les requêtes. L'analyse des requêtes n° 42 et 43 montre que dans le cadre de l'interrogation d'un moteur de recherche, ces deux tactiques deviennent des tactiques de formulation (tactiques n° 3 chez Bates) :

- SUPER (ex. requête n° 42) : permet à l'enquêté de disposer de nombreuses informations sur les types de cette classe.
- et SUB (ex. requête n° 43) : permet à l'enquêté de cibler directement les informations sur « le type » qui l'intéresse, il aura moins de rappel et plus de précision.

5.7.3 Analyse des formulations/reformulations : autres résultats

La dernière séquence (n° 92 et 93) nous montre l'importance de la sélection des termes dans l'activité de recherche d'information.

92- time val

93- clock c function [remarque : la requête 92 s'est révélée inefficace, la requête 93 a été suggérée à notre enquêté par son ami]

La sélection des termes dans la requête peut correspondre à des tactiques de recherche qui permettent à l'enquêté de progresser sur le problème à résoudre. Mais lorsque le besoin d'information n'est pas représenté par au moins quelques termes adéquats, la recherche d'information peut ne pas aboutir sur des résultats pertinents.

L'enquêté 54 nous informe qu'avec la requête n° 92, il souhaitait savoir comment récupérer une valeur temporelle (récupérer l'heure du système) en langage de programmation C++. Sa première requête ne comportait pas le nom du langage de programmation. Le terme /time/ permettait de rendre compte de la notion de temps, mais n'était pas assez précis dans la mesure où il ne rendait pas compte de la nécessité de récupérer l'heure du système /clock/. Les résultats alors proposés par le moteur de recherche n'ont pas satisfait l'enquêté qui n'était pas en mesure de reformuler sa requête autrement. Il lui manquait un vocabulaire spécifique pour décrire son besoin d'information. C'est un ami qui l'a aidé, il ne lui a pas expliqué comment écrire la partie du programme en langage C++ pour récupérer l'heure du système, mais il lui a dit quelle requête il devait adresser au moteur de recherche pour résoudre son problème (requête n° 93). Avec cette dernière requête, l'enquêté n° 54 a souligné qu'il a trouvé l'information recherchée au niveau du premier résultat proposé par le moteur de recherche.

Un lien peut être fait avec les besoins d'information réel et perçu présentés par Mizzaro [Mizzaro, 1998]. L'enquêté 54 a eu un besoin d'information perçu éloigné du besoin d'information réel. Cet enquêté ne disposait pas de l'ensemble des informations nécessaires pour décrire son problème. Seule l'intervention d'un collègue a permis de débloquer la situation.

L'orientation (suggestion de requêtes présentée dans notre étude exploratoire) n'a pas permis d'aider cet enquêté. Si les premiers termes saisis dans une requête ne s'approchent pas du besoin d'information réel alors l'expansion de la requête proposée par le moteur de recherche ne sera pas suffisante dans la mesure où celle-ci vient se greffer sur le contenu déjà saisi.

Conclusion

Nous avons présenté dans ce chapitre une enquête par observation directe et entretien que nous avons menée afin de tester nos hypothèses de recherche. Ce type d'investigation nous a permis d'observer l'activité de recherche d'information d'étudiants telle qu'ils la réalisent dans les salles informatiques de l'université Claude Bernard Lyon 1.

Nous avons réalisé différentes analyses qui ont apporté un éclairage sur le comportement de recherche d'information de nos enquêtés.

Dans une première analyse descriptive, nous avons constaté que les enquêtés n'utilisent pas la recherche avancée¹², tout comme il n'utilise pas les booléens dans leur recherche simple. Leurs requêtes ne comportent aucun signe de ponctuation. Les majuscules ainsi que les accents sont également très peu nombreux. Enfin, nous avons relevé l'utilisation d'abréviation (sigle et raccourcissement de groupe de mots).

Nous avons, par la suite, mobilisé la classification de Broder [Broder, 2002] afin de procéder à un premier tri de notre corpus et nous avons constaté que cette classification est pertinente pour dresser une classification des requêtes d'une manière générale, mais qu'elle reste insuffisante pour rendre compte de la variété des requêtes formulées par les enquêtés. Nous avons constaté que les requêtes classées dans une même catégorie (requêtes informationnelles, transactionnelles et navigationnelles) pouvaient être également classées en sous-catégorie. Nous avons classé les requêtes par types de tâches et par types de besoins d'information.

12. seuls deux étudiants sur soixante et un ont utilisé cette fonction

Nous avons constaté que le besoin d'information influence fortement le type de la requête¹³. En outre, alors que les requêtes navigationnelles et transactionnelles disposaient de besoins d'information communs, les requêtes informationnelles relevaient de besoins d'information différents. Nous avons également constaté que les enquêtes ont utilisé principalement le moteur de recherche dans le cadre de tâches de recherche factuelles.

Nous avons testé notre hypothèse H1 en analysant les requêtes informationnelles de notre corpus¹⁴. Une analyse du discours des enquêtés (entretiens), nous a montré que celui-ci est principalement constitué d'un niveau sémantique (un ensemble de termes liés au thème de la recherche) et d'un niveau pragmatique (un but et un sous-but [dans quel cadre s'inscrit la recherche ? et pourquoi elle est réalisée ?]). Nous avons comparé les requêtes formulées avec les résultats de cette analyse et avons constaté qu'au niveau sémantique, des requêtes ne comportent que certains termes importants en lien avec le thème de la recherche (exprimés dans l'entretien). En outre, nous avons constaté que le niveau pragmatique est généralement non exprimé dans la requête. Nous avons pu montrer avec cette analyse que la requête peut receler une part d'implicite.

Un lien a été établi dans certaines requêtes entre le sous-but à atteindre et les termes laissés implicites. Les auteurs de ces requêtes décrivent partiellement leur besoin d'information et laissent le moteur de recherche leur proposer dans les résultats des liens comportant à la fois les contenus explicités dans leurs requêtes, mais aussi les contenus laissés implicites (voir les requêtes n° 17, n° 18). Nous avons précisé que cette observation devrait être approfondie par une enquête qui comprendrait des entretiens compréhensifs qui permettraient d'interroger les enquêtés sur leurs stratégies de recherche.

Dans le but de tester notre seconde hypothèse de recherche H2, nous avons étudié les requêtes formulées puis reformulées pour résoudre un même problème dans le cadre d'une session de recherche. Nous avons identifié six séquences de formulation/reformulation dans notre corpus. L'apport de Bates [Bates, 1979] a été mobilisé pour l'analyse des tactiques mises en

13. requête navigationnelle, transactionnelle et informationnelle

14. excepté les séquences de formulation/reformulation que nous avons analysées séparément

œuvre dans la sélection des termes dans la requête. En outre, les entretiens réalisés dans le cadre de l'enquête ont été également mobilisés afin de disposer d'informations sur l'intention de recherche des enquêtés. Nous avons identifié des exemples où ces derniers ne formulaient dans leur requête initiale qu'un seul terme. Lorsque le moteur de recherche ne leur proposait pas des résultats satisfaisants, ils reformulaient leur requête afin de la préciser en ajoutant un terme qu'ils connaissaient déjà avant la formulation de leur première requête. Nous avons également présenté un exemple où une enquêtée a formulé le type /acides aminés/ pour obtenir dans les résultats du moteur de recherche des informations sur l'espèce /glycine/ (nous avons dans ce cas une stratégie de recherche avec une anticipation des résultats du moteur de recherche). Dans un autre exemple, cette enquêtée a directement interrogé le moteur de recherche en entrant l'espèce /alanine/ du type /acides aminés/. Cette seconde hypothèse H2 permet d'analyser les tactiques de formulation/reformulation en tenant en compte non seulement du contenu explicite (l'ensemble des termes formulés) mais également de l'intention de recherche de l'enquêté qui nous informe de la part d'implicite que recèle sa requête. Nous considérons que ce travail mériterait d'être poursuivi afin d'approfondir cette question. Pour cela, il serait nécessaire de réaliser une enquête comprenant un entretien compréhensif afin d'interroger longuement les enquêtés sur leurs besoins d'information, leurs intentions de recherche et leurs requêtes.

Partie III : Synthèse et discussion des résultats

Chapitre 6

Discussion générale

6.1 L'implicite dans la requête adressée à un moteur de recherche Web

Les études empiriques réalisées nous ont permis de progresser sur notre objectif de recherche. Nous avons constaté qu'un usager, même lorsqu'il dispose d'une bonne description de son besoin d'information, peut formuler une requête recelant un contenu implicite. Taylor avait émis l'hypothèse que les usagers de bibliothèques n'expriment, dans leur demande d'information, que partiellement leur besoin d'information. Ingwersen a pu vérifier cette hypothèse. Nous concernant, notre travail a porté sur une situation de communication usager-moteur de recherche. Mais une requête est aussi une demande d'information que l'utilisateur adresse à un moteur de recherche. Ainsi, nous avons traité, dans notre thèse, une question commune avec les travaux de Taylor et Ingwersen : cette question porte sur le dit et le non-dit dans une demande (plus précisément, en ce qui nous concerne, nous pouvons dire que cette question porte sur l'écrit et le non-écrit dans la requête).

Qu'avons-nous constaté de différent ou de commun par rapport à Taylor et Ingwersen ? D'abord, nous avons constaté que les usagers peuvent formuler, dans leur requête, l'ensemble des termes importants présents dans le scénario de recherche (étude 1) ou exprimés au cours de l'entretien (étude 2). Le recours à l'implicite au niveau sémantique est fréquent, mais pas

systematique (étude 2). En revanche, le niveau pragmatique exprimé dans le discours des enquêtés reste, le plus souvent, implicite et n'est pas formulé dans la requête (étude 2). Ce niveau pragmatique non exprimé accentue l'implicite sur le plan sémantique. Même, si nous disposons d'une requête comportant plusieurs termes (généralement des substantifs), nous ne pouvons pas savoir avec certitude pour quelles raisons l'utilisateur les a formulés, ni ce qu'il a souhaité obtenir comme résultats.

Taylor [Taylor, 1968] a porté une attention particulière à la situation de communication usager-bibliothécaire qu'il a qualifiée de situation de négociation. Cet apport de Taylor, additionné à une citation de Kerbrat-Orechioni [Kerbrat-Orechioni, 1989]¹ nous a amené à nous questionner sur cette négociation, présente dans une relation interpersonnelle. Dans le cadre d'une situation de communication usager-moteur de recherche, pouvons-nous observer cette négociation ?

Nous avons constaté que cette négociation, soulevée par Taylor, peut être caractérisée dans le cadre d'une situation de communication usager-moteur de recherche, mais à un niveau bien moins important.

D'abord, nous avons établi un lien entre l'implicite et les tactiques de formulation/reformulation (notre seconde hypothèse). Nous avons montré que des enquêtés utilisent des contenus explicites dans leurs requêtes et laissent d'autres contenus implicites (exprimés lors de l'entretien et non formulés dans la requête) qu'ils cherchent à récupérer dans les résultats du moteur de recherche.

L'article de Bates [Bates, 1979] nous a beaucoup aidé dans notre raisonnement. Nous avons constaté qu'une tactique de formulation correspond justement à cette utilisation des contenus

1. Kerbrat-Orechioni décrit une situation de discours comme correspondant à :

« d'incessantes négociations, explicites ou implicites, qui concernent aussi bien la forme et le style de l'échange que sa structuration, les signifiants proposés, les interprétations construites, les opinions avancées, les actes de langage effectués de part et d'autre, les "images" que se constituent les uns et les autres des divers partenaires, la "distance" et les "rapports de place" qui s'établissent entre eux » [Kerbrat-Orechioni, 1989]

implicites et explicites : ajouter ou enlever un terme, c'est agir sur le niveau de précision de la requête par rapport à l'intention de recherche et c'est aussi se placer dans une situation de négociation avec le moteur de recherche à propos de ce qui est recherché. Il s'agit de transmettre un contenu explicite dans la requête pour en récupérer un autre.

Nous avons dit que le moteur de recherche négocie avec l'utilisateur. Il souhaite déterminer son besoin d'information ou, du moins, des informations sur son intention de recherche. Nous avons montré, dans la première étude, que le moteur de recherche oriente l'utilisateur à cette fin. Le moteur de recherche suggère des requêtes (expansion de requêtes) à l'utilisateur à partir du contenu saisi. Nous avons constaté que des utilisateurs examinent les différentes propositions et en sélectionnent une comme requête. En outre, à la fin de la page des résultats, le moteur de recherche présente également à l'utilisateur des recherches associées à la requête formulée. Donc, dans cette situation de communication, le moteur de recherche est programmé non seulement pour proposer des résultats aux requêtes qu'il reçoit, mais également pour guider l'utilisateur dans sa recherche.

Nous pensons que la conception de ce type de moteur de recherche doit être encore améliorée et cela notamment pour deux raisons :

1. ce n'est pas parce que le moteur de recherche tente d'orienter les utilisateurs dans leurs recherches qu'il réussit à les aider lorsqu'ils sont en difficulté. Nous avons vu un enquêté qui avait un besoin d'information perçu éloigné du besoin d'information réel² et qui se trouvait en situation d'échec. C'est son collègue qui lui a porté assistance en lui indiquant les termes à utiliser dans sa seconde requête pour trouver les bons résultats ;
2. afin de permettre à l'utilisateur de disposer d'une place plus importante dans cette interactivité. Nous discuterons de ce point dans la section suivante.

2. Notre lecteur trouvera la distinction de ces deux besoins de Mizzaro [Mizzaro, 1998] à la page 32

6.2 Tâche de recherche factuelle et tâche de recherche exploratoire

Nous discutons du type de tâche de recherche dans cette section parce que nous avons constaté, dans nos études empiriques, de nombreux points qui ne correspondent pas à ce que nous pouvons trouver dans la littérature scientifique sur ce sujet.

Le modèle « *berrypicking* » (figure 1.3) de Bates [Bates, 1989] décrit une recherche d'information exploratoire et met en évidence son caractère dynamique. Au cours de ce processus, l'utilisateur est amené à recueillir des informations disséminées comme des baies dans un buisson. Chaque information retenue influence la suite de la recherche et fait évoluer le besoin d'information qui, dans ce modèle, est un besoin dynamique et évolutif. Les requêtes également changent et évoluent au cours de la recherche [Bates, 1989] (p. 409). Ainsi, dans ce modèle, l'utilisateur est amené à formuler une requête qui peut être suivie de nombreuses autres reformulations.

Au niveau de l'expérimentation 1, les scénarios de recherche amenant à des recherches exploratoires n'ont fait l'objet que d'une seule requête et ont d'ailleurs ont peu retenu l'attention de nos participants. Mais, nous pouvons considérer que cela peut être dû à la nature artificielle de l'expérimentation, le besoin d'information était externe, car il résultait de tâches de recherche prescrites. Or, l'enquête réalisée auprès des étudiants montrait peu de différences entre la manière dont ils ont abordé la recherche exploratoire et la recherche factuelle. Nous avons constaté que les requêtes informationnelles formulées dans le cadre de tâches de recherche exploratoires pouvaient correspondre à un besoin d'information spécifique comme « développer, éclairer un contexte », mais que les enquêtés ne leur consacraient pas un temps plus long.

La seconde enquête était composée de trois phases : 1) observer les écrans des étudiants, 2) entrer en contact et relever la ou les requête(s), et 3) échanger autour de la requête formulée. Lors de notre observation (phase 1), nous avons constaté que seul le moteur de recherche *Google* était utilisé pour traiter toutes les tâches confondues. La seconde phase lors de laquelle nous avons relevé les requêtes saisies nous a montré que les recherches exploratoires ne faisaient pas l'objet

de davantage de reformulations par rapport aux recherches factuelles (le plus souvent, une seule requête) et les échanges avec les enquêtés (phase 3) montraient que ces derniers consultaient, le plus souvent, uniquement la première page. Nous avons également constaté que le moteur de recherche était le plus souvent utilisé pour rechercher des informations factuelles³

Sur les 21 requêtes informationnelles, formulées dans la cadre de tâches de recherches exploratoires, 16 requêtes ont été formulées pour « développer, éclairer un contexte ». Dans 50% des cas c'est *Wikipédia* qui a été consultée. Dans les 50% de cas restants, pour chacune des interrogations, les enquêtés n'ont cliqué que sur un seul lien⁴ (lien différent de *Wikipédia*).

L'une des explications possibles au comportement de nos enquêtés est que les moteurs de recherche Web sont optimisés pour les recherches factuelles et qu'ils ne prennent pas suffisamment en compte les spécificités des recherches exploratoires [Marchionini, 2006] (p. 42)⁵. En outre, leur interface semble non adaptée à une recherche de type exploratoire.

Nous avons vu dans notre état de l'art que Qu et Furnas [Qu et Furnas, 2008] ont réalisé une expérimentation où ils ont mis notamment des participants dans une situation de recherche d'information exploratoire qui a duré 50 minutes. Selon ces chercheurs, dans cette tâche de recherche, l'utilisateur manque de connaissances sur le sujet qui l'intéresse. Par conséquent, il a besoin de largement explorer le sujet et de s'inscrire dans un processus complexe où il est amené à réaliser plusieurs activités telles que la recherche d'information, l'organisation et l'analyse des informations collectées, la prise de décision. Nous retrouvons ici des spécificités de la recherche

3. Requêtes navigationnelles (51 requêtes), transactionnelles (5 requêtes) et informationnelles dont la tâche de recherche est factuelle (23 requêtes)

4. Exception faite pour un enquêté qui a consulté deux liens : *Wikipédia* et une autre encyclopédie *paranormal-encyclopedia*

5.

« Clearly, lookup tasks have been among the most successful applications of computers and remain an active area of research and development. However, as the Web has become the information resource of first choice for information seekers, people expect it to serve other kinds of information needs and search engines must strive to provide services beyond lookup » [Marchionini, 2006] (p. 42)

exploratoire telles que présentées chez Bates [Bates, 1989], mais aussi chez Marchionini [Marchionini, 2006].

Dans leur étude, Qu et Furnas [Qu et Furnas, 2008] n'ont pas fait appel à un moteur de recherche Web avec une interface comme celle de *Google*. Ils ont utilisé la version basique d'un système de recherche d'information qu'ils ont nommé *The CoSen system*. La figure (6.1) représente l'interface de la version basique de ce système de recherche d'information.

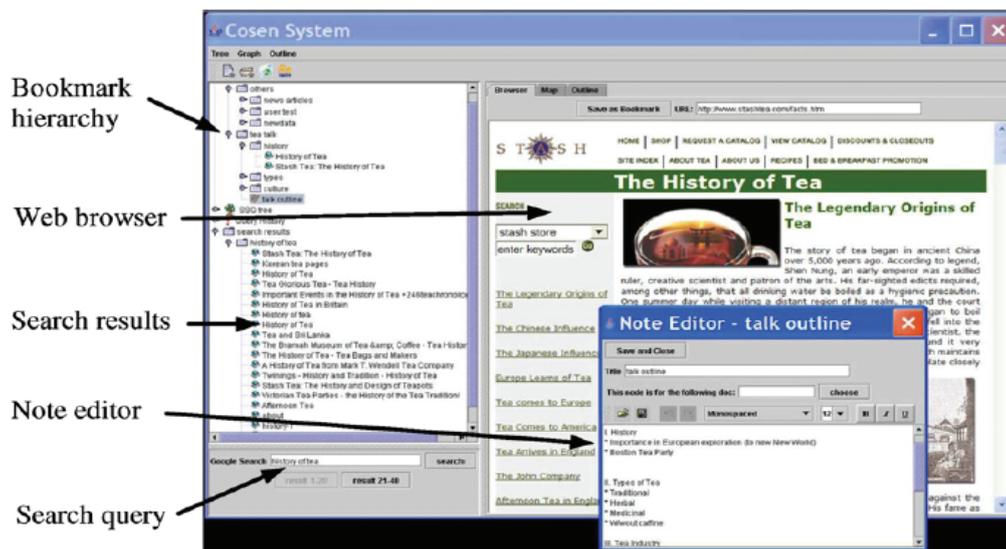


FIGURE 6.1 – La version simple du système de recherche d'information *The CoSen system*. (A partir de [Qu et Furnas, 2008] (p. 540))

Même si Qu et Furnas [Qu et Furnas, 2008] considèrent la version présentée de leur système comme étant une version basique, nous pensons qu'elle offre à l'utilisateur des fonctionnalités qui peuvent l'encourager à explorer les résultats proposés et à ne pas se limiter d'un seul lien. Le formulaire d'interrogation est plus petit que dans un moteur de recherche Web comme *Google*. L'utilisateur dispose d'un éditeur de texte pour prendre des notes, mais aussi de marque-pages et d'une liste des résultats située à gauche. Lorsqu'un utilisateur clique sur un lien, le site correspondant s'affiche au centre de l'écran, mais les autres fonctionnalités demeurent visibles. Nous retrouvons, dans cette interface, des éléments tels que les menus que Marchionini [Marchionini, 2006] considère comme susceptibles d'améliorer l'exploration des résultats.

6.3 Discussion de l'expression de besoin d'information

Nous avons souligné dans notre chapitre 1 que l'expression de « besoin d'information » est une expression discutée dans la littérature et que d'autres chercheurs ont proposé d'autres dénominations telles que « désir » et « attente ». Nous concernant, dans un premier temps, nous pensions que le terme « lacune » était mieux adapté pour décrire ce qui déclenche une recherche d'information. Mais, depuis, nous avons évolué sur ce sujet. Désormais, nous pensons que substituer un terme par un autre n'est pas ce qui peut permettre une meilleure compréhension du processus de recherche d'information. Nous avons surtout saisi que la recherche scientifique n'est pas de répondre à des questions en tranchant entre deux positions. Nous sommes en sciences humaines et chapitre après chapitre, nous nous sommes rendu compte de la complexité de l'activité de recherche d'information. Dans cette section, nous discuterons de l'intérêt et des limites de chacune des dénominations. Nous n'apporterons pas de réponses, mais des questions qui interrogent chacune des dénominations.

Le choix d'un vocabulaire oriente la manière dont nous appréhendons le concept auquel il renvoie. Dans l'expression « besoin d'information », nous avons le terme « besoin » et ce terme est lié à la notion de « satisfaction » d'où la phrase « satisfaire son besoin d'information ». Nous nous interrogeons sur la possibilité de satisfaire un besoin d'information. Cette expression renverrait-elle à un cheminement intellectuel qui a un début (déclenchement du besoin

d'information), un milieu (évolution du besoin d'information) et une fin (satisfaction du besoin d'information) ?

6.3.1 Satisfaire un besoin d'information : tâche de recherche factuelle

Dans le chapitre 1, nous avons vu que le besoin d'information peut déclencher la recherche d'information. Quant aux modèles que nous avons analysés, ils rendaient compte d'une recherche d'information réalisée dans le cadre d'une résolution de problème. Notre seconde enquête a confirmé qu'une recherche d'information peut être réalisée pour résoudre un problème, répondre à une question ouverte ou fermée. Mais, nous avons également présenté de nombreuses requêtes où il n'est pas question de résolution de problème comme c'est le cas lorsque des enquêtés ont cherché à atteindre un site qu'ils connaissaient déjà, pour lire leur courrier électronique ou pour se divertir. Ici, le moteur de recherche leur a permis de réaliser peu d'efforts pour accéder à un site déjà connu d'eux.

Nous pouvons considérer que l'enquêté, auteur de la requête n° 1 /hotmail/ a satisfait son besoin d'information dans la mesure où il a atteint son site comme il le souhaitait. Ainsi, même si le besoin d'information ne peut être observé que d'une manière indirecte, il est possible, lors de recherches factuelles ne s'inscrivant pas dans une résolution de problème, de déterminer jusqu'à quel point il a été satisfait. Bien entendu, cela suppose une discussion avec l'enquêté, car nous l'avons vu, l'intention de recherche des usagers est cachée.

Par rapport à nos résultats, le terme « lacune » semble à son tour peu justifié pour les recherches factuelles ne s'inscrivant pas dans une résolution de problème. Un enquêté qui souhaite atteindre un site qu'il connaît déjà ne se trouve pas dans un état de manque de connaissances. En revanche, un autre terme peut décrire une telle situation c'est le terme « attente » car l'enquêté connaît déjà le site et par anticipation, il s'attend à ce que le moteur de recherche lui propose un lien précis qui lui permettra de se rendre sur son site. Il n'y a pas d'information inconnue dans ce type de recherche, tout est déjà anticipé.

6.3.2 Satisfaire un besoin d'information : recherche exploratoire

En revanche, cette notion de satisfaction du besoin d'information nous interroge dans le cadre d'une recherche d'information exploratoire. À quel moment peut-on considérer que le besoin d'information est satisfait ? D'ailleurs, est-il satisfait ou « transformé » ? Trouver une réponse à une question ne nous amène-t-il pas à en poser d'autres ? Les connaissances nouvelles qui viennent se rajouter à celles déjà acquises ne nous apportent-elles pas des questions nouvelles ?

Le terme « lacune » renvoie à un état de connaissances incomplet sur un sujet donné. Ce terme met en avant « les connaissances » car ce sont uniquement elles qui permettent la résolution d'un problème. Un individu peut disposer d'une masse d'informations, mais, s'il n'arrive pas à en transformer au moins quelques-unes en connaissances, il ne pourra pas progresser sur son problème de recherche. Mais combler une lacune, c'est-à-dire renforcer ses connaissances et en acquérir d'autres ne nous amène-t-il pas simplement à passer à un autre niveau de progression intellectuelle qui nous offre la possibilité de poursuivre notre recherche en abordant le problème posé sous des angles différents ?

Conclusion générale

Conclusion générale

L'objectif initial de cette thèse était d'étudier la requête adressée à un moteur de recherche Web lors d'une recherche d'information. Nous souhaitons comprendre comment la requête est construite en terme de contenus explicites et implicites et approfondir la compréhension de l'étape de la formulation/reformulation de la requête. Nous avons une hypothèse de recherche « une requête adressée à un moteur de recherche peut receler une part d'implicite ».

L'état de l'art que nous avons articulé en trois chapitres nous a apporté une meilleure compréhension de l'activité de recherche d'information.

Nous avons discuté de travaux de chercheurs ayant soit modélisé l'activité de recherche d'information [Rouet, 2006], [Bates, 1989], [Kuhlthau, 1991], [Mizzaro, 1998]..., soit sélectionné l'étape de formulation/reformulation de la requête lors de cette activité afin de l'analyser [Fidel, 1991a], [Fidel, 1991b], [Fidel, 1991c]...

Nous avons également présenté des travaux de chercheurs [Taylor, 1968], [Ingwersen, 1982] qui se sont intéressés à la manière dont un usager formule une demande d'information à son bibliothécaire. Ces chercheurs analysaient cette situation de communication interpersonnelle notamment en termes de « négociation », « besoin d'information », « diagnostic » et « interaction ». Nous avons ensuite présenté des travaux qui portent sur l'étude de corpus de requêtes et nous avons présenté leurs intérêts et leurs limites. En outre, nous avons défini « l'implicite » dans la langue et nous avons analysé des travaux qui l'ont étudié dans des demandes d'information écrites.

Les travaux analysés nous indiquaient la nécessité d'élargir notre point de vue, de percevoir l'étape de formulation/reformulation de la requête comme une étape importante au cours d'une

recherche d'information, mais aussi comme une étape qui dépend des processus en amont et en aval. Progressivement, en prenant connaissance des travaux de différents chercheurs, nous nous rendions compte de la multiplicité des facteurs pouvant intervenir et agir sur la formulation/reformulation de la requête.

Cet apport précieux nous a permis de proposer, à la fin de notre état de l'art, deux modèles (figures [3.3] et [3.4]). Dans le premier modèle, nous avons décrit la situation de communication usager-moteur de recherche. Dans le second modèle, nous avons souligné le caractère cyclique, évolutif et dynamique de l'activité de recherche d'information. Nous avons adopté une approche cognitive dans ce dernier modèle puisque nous avons été influencé par [Bates, 1989] (l'évolution du besoin d'information qu'elle souligne est en effet importante) et [Rouet, 2006] (la place que ce chercheur a accordé à la pertinence dans son modèle met en évidence le rôle important qu'elle occupe dans l'activité de recherche et le lien fort qu'elle maintient avec le besoin d'information).

Dans notre seconde partie, nous avons réalisé une étude exploratoire et une enquête.

Avec notre étude exploratoire, nous souhaitions à la fois développer des méthodes d'analyses pour examiner la sélection des termes dans la requête et affiner notre hypothèse de recherche. L'apport des travaux analysés de notre état de l'art, combiné aux données nombreuses recueillies suite à l'expérimentation, nous a permis de réaliser nos objectifs. Nous avons montré qu'une requête est une trace des opérations intellectuelles en amont de sa formulation/reformulation. En outre, nous avons identifié deux styles d'écritures de la requête (l'un correspond à des requêtes sous forme de phrases et le second correspond à des requêtes sous la forme d'un ou plusieurs mot(s)-clef(s)). Nous avons montré des éléments indiquant que les participants adoptant le style d'écriture sous forme de phrases évoluent vers le second style d'écriture. En mobilisant la méthode d'analyse d'Aula [Aula, 2003], nous avons constaté que des requêtes recèlent de l'implicité et que celui-ci est intégré dans la mise en œuvre des tactiques de formulation/reformulation de la requête. Cela nous a amené à intégrer cette seconde constatation dans une hypothèse de recherche que nous avons nommée hypothèse H2. Nous avons également analysé le rôle de la rétroaction de pertinence dans la formulation des requêtes et analysé la manière dont le moteur de recherche oriente la formulation/reformulation des requêtes (suggestion de requêtes). Enfin,

nous avons souligné que les recherches exploratoires n'ont pas fait l'objet de reformulations comme nous le pensions lors de la préparation de cette expérimentation. L'ensemble de ces éléments nous a permis de préparer notre seconde enquête, d'affiner notre hypothèse de recherche et de cibler nos analyses au niveau des contenus implicites et explicites dans la requête afin de tester nos hypothèses.

Lors de notre enquête par observation directe et entretien, nous avons pu vérifier notre première hypothèse de recherche H1 « une requête adressée à un moteur de recherche peut receler un contenu implicite ».

Nous avons analysé le discours des enquêtés et constaté qu'il était principalement constitué d'un niveau sémantique (termes liés aux thèmes de recherche) et d'un niveau pragmatique (but et sous-but(s)). Nous avons comparé les requêtes formulées avec le résultat de cette analyse et avons constaté que les requêtes ne comportaient pas l'ensemble des termes liés aux thèmes de recherche exprimés par les enquêtés lors des entretiens (niveau sémantique). Quant au niveau pragmatique, il est généralement non formulé dans la requête. Ainsi, l'intention de recherche des enquêtés restait cachée et leurs requêtes recelaient de l'implicite.

Notre seconde hypothèse H2 « l'implicite dans la requête peut être utilisé dans la tactique de formulation/reformulation » a été en partie vérifiée et mériterait d'être approfondie.

Nous avons constaté que des enquêtés laissaient vacantes dans leurs requêtes des places qui correspondaient à des termes (en lien avec le thème de la recherche) qu'ils ne formulaient pas, alors qu'ils les avaient exprimés lors de l'entretien. Ils laissaient le moteur de recherche leur proposer des liens comportant à la fois le contenu explicité dans la requête et le contenu implicite (ensemble de termes connus au moment de l'interrogation, mais non formulés). Au niveau pragmatique, ces termes non formulés correspondaient aux sous-buts visés par les enquêtés.

En outre, nous avons constaté que d'autres enquêtés formulaient des requêtes avec des termes décrivant très peu leur intention de recherche telle qu'exprimée au cours de l'entretien. Si les résultats proposés par le moteur de recherche ne les satisfaisaient pas, alors, ils rajoutaient un terme exprimé au cours de l'entretien, mais non formulé lors de la requête initiale. Cela leur permettait de préciser leur requête. Nous avons identifié des exemples de cette tactique de formulation de la requête et avons montré que les termes rajoutés lors de la reformulation ne résultaient pas de

la rétroaction de pertinence.

Dans la situation de communication usager-moteur de recherche, les moteurs de recherche Web évoluent rapidement⁶ et il nous semble que cette évolution peut perturber les comparaisons avec des expérimentations qui ne sont pas produites au même moment.

Dans notre discussion générale, nous avons d'abord discuté de nos résultats sur l'implicite par rapport à des travaux proches de notre problème de recherche. Ensuite, nous avons souligné qu'il existait une différence entre la manière dont les recherches exploratoires sont présentées dans la littérature et la manière dont elles sont menées sur le terrain (étude 2). Nous avons souligné que ce comportement des enquêtés peut, au moins partiellement, être induit par le moteur de recherche Web qui excelle pour répondre à des recherches factuelles, mais qui n'est pas adapté pour bien traiter les recherches exploratoires. Nous avons étayé nos propos avec des données de notre enquête et avec l'apport de chercheurs dans notre discipline. Enfin, nous avons discuté de l'expression de « besoin d'information », souligné que cette expression amène à considérer que le besoin d'information peut être satisfait et que cette « satisfaction » nous interroge notamment dans le cadre de recherches exploratoires. Le besoin d'information est-il satisfait ou transformé ? Les connaissances nouvellement acquises ne nous apportent-elles pas de nouvelles questions ?

Nous considérons que notre travail sur l'analyse de la situation de communication usager-moteur de recherche doit être poursuivi. Pour compléter nos résultats et surtout pour déterminer un ensemble plus important de stratégies de sélection des termes dans la requête, nous souhaiterions réaliser une expérimentation qui laissera une place importante à la conduite d'entretiens compréhensifs. La seconde enquête était intéressante, nous avons pu capter, en situation réelle, le comportement de recherche des étudiants, mais les entretiens restaient, au demeurant, assez courts. Nous n'avons pas pu mobiliser plus de temps pour interroger nos enquêtés tout simplement parce qu'ils étaient concentrés sur leurs activités de recherches et, comme nous l'avons

6. Voir par exemple les fonctionnalités intégrées au moteur de recherche Google depuis 1997. googleblog.blogspot.fr/2011/11/evolution-of-search-in-six-minutes.html. [Google, 2011]. Consulté le 13-mars-2013

déjà souligné, ils n'avaient pas prévu cet entretien dans leur emploi du temps. Mener une étude de terrain revient forcément à faire des choix. Il nous semble que lors de cette prochaine expérimentation, il faudrait interroger moins d'étudiants, mais plus longtemps. L'activité de recherche d'information est complexe et il existe beaucoup de facteurs à examiner afin d'identifier les différentes stratégies mises en œuvre. C'est pourquoi il faudrait aller plus en profondeur dans ces entretiens.

Nous souhaiterions notamment étudier les points suivants :

- la manière dont une tâche de recherche peut influencer l'activité de recherche d'information⁷. Sur ce sujet, nous avons particulièrement apprécié les travaux de Bates [Bates, 1989], Qu et Furnas [Qu et Furnas, 2008] et Marchionini [Marchionini, 2006].

Nous nous interrogeons notamment sur le type de dispositif de recherche d'information technique à utiliser pour étudier la tâche de recherche. Par exemple, faudrait-il privilégier un moteur de recherche Web tel que *Google* ou tel que *Clusty*. Le moteur de recherche *Clusty* a été présenté par Marchionini [Marchionini, 2006]. Nous l'avons utilisé pour réaliser quelques recherches et nous avons observé une différence avec le moteur de recherche Web *Google*, car il dispose d'un menu qui regroupe les informations par types et qui encourage l'exploration. Mais, nous avons constaté qu'il n'a pas indexé assez de documents ce qui peut poser problème pour une recherche d'information exploratoire. Cette question du choix du dispositif d'accès à l'information à utiliser, est importante, dans ce type d'analyse.

- le rôle de la rétroaction de pertinence sur le comportement de recherche des usagers. Nous avons analysé ce type de rétroaction, mais il nous semble que cette question devrait être approfondie. En effet, là où nous avons pu disposer de plus d'éléments à ce sujet, c'était au niveau de l'étude 1 (expérimentation de type laboratoire). Mais, c'était une étude exploratoire et les résultats de ce type d'études doivent toujours être confirmés par des

7. Selon Aula [Aula, 2003] (p. 2) :

« How the different types of tasks affect different users in query formulation, is not currently known. »

études plus importantes.

Bibliographie

Bibliographie

- [Aula, 2003] AULA, A. (2003). Query formulation in web information search. *In International Conference WWW/Internet*, pages 403–410.
- [Barchechath et Pouts-Lajus, 1990] BARCHECHATH, E. et POUTS-LAJUS, S. (1990). *Sur l'interactivité*. Postface In Crossley K. & Green L., *Le design des didacticiels*. OTE, Paris.
- [Bates, 1979] BATES, M. (1979). Information search tactics. *Journal of the American Society for Information Science*, 30(4):205–214.
- [Bates, 1989] BATES, M. (1989). The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface. *Online Information Review*, 13(5):407–424.
- [Bates, 1990] BATES, M. (1990). Where should the person stop and information search interface start ? *Information Processing and Management*, 26(5):575–591.
- [Belkin, 1984] BELKIN, N. (1984). Cognitive models and information transfer. *Social Science Information Studies*, 4(2–3):111–129.
- [Belkin et al., 1982] BELKIN, N., ODDY, R. et BROOKS, H. (1982). ASK for information retrieval. Part II : results of a design study. *Journal of Documentation*, 38(3):145–164.
- [Boubée, 2007] BOUBÉE, N. (2007). *Des pratiques documentaires ordinaires, analyse de l'activité de recherche d'information des élèves du secondaire*. Thèse de doctorat, Université de Toulouse.
- [Boullier, 1997] BOULLIER, D. (1997). La connaissance stratégique des usages. *Conseil scientifique de France Telecom*. http://www.univ-rennes2.fr/sc_humaines/las/IMG/pdf/Connaissance_strategique_des_usages.pdf. [En ligne ; Page disponible le 24-mars-2010].

- [Broder, 2002] BRODER, A. (2002). A taxonomy of web search. *SIGIR Forum*, 36(2):3–10.
- [Bélisle et Linard, 1996] BÉLISLE, C. et LINARD, M. (1996). Quelles nouvelles compétences des acteurs de la formation dans le contexte des NTIC. *Éducation Permanente*, (127):19–48.
- [Case, 2002] CASE, D. O. (2002). *Looking for information : A survey of research on information seeking, needs, and behavior*. Academic Press, San Diego.
- [Chadwyn et Sanderson, 2009] CHADWYN, T. et SANDERSON, M. (2009). Are web-based informational queries changing ? *Journal of the american society for information science and technology*, 60(6):1290–1293.
- [Chanet, 2002] CHANET, C. (2002). Interpréter les buts de l'utilisateur dans le dialogue homme-machine écrit : vers un modèle linguistique. In [Paganelli, 2002], pages 163–194.
- [Chatman, 1996] CHATMAN, E. (1996). The impoverished life-world of outsiders. *Journal of the american society for information science*, 47(3):193–206.
- [Chau et al., 2007] CHAU, M., FANG, X. et YANG, C. (2007). Web searching in chinese : A study of a search engine in hong kong. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(7):1044–1054.
- [Chaudiron et Ihadjadène, 2004] CHAUDIRON, S. et IHADJADÈNE, M. (2004). Évaluer les systèmes de recherche d'information : Nouveaux modèles de l'utilisateur. *Hermès*, 39:170–178.
- [Choo, 1999] CHOO, C. W. (1999). Le traitement de l'information par les individus. *Les Echos*, Dossier spécial « L'art du mangement de l'information ». (18029):10–11.
- [Ciaccia, 2007] CIACCIA, A. (2007). *De la compréhension d'un besoin d'information à la recherche d'information sur le Web : analyse cognitive du rôle de facteurs liés à l'utilisateur et à la tâche*. Thèse de doctorat, Université de Paris Ouest.
- [Demaizière, 2007] DEMAIZIÈRE, F. (2007). Interactivité, interaction... http://didatic.net/article.php3?id_article=116&var_recherche=interactivite. [En ligne ; Page disponible le 17-avril-2013].
- [Dervin, 1983] DERVIN, B. (1983). *An overview of sense-making research : Concepts, methods and results to date*. Seattle : School of Communications, University of Washington.

- [Deshoulières *et al.*, 2004] DESHOULIÈRES, B., RAMOND, M. et ROUET, J.-F. (2004). Choix d'outils de recherche d'information comparaison de stratégies d'utilisateurs novices et experts. *In JETCSIC2004 10^{ème} journée*, Genève.
- [Dictionary.com, 2013] DICTIONARY.COM (2013). Search engine results page. <http://dictionary.reference.com/browse/search+engine+results+page>. [En ligne ; Page disponible le 15-février-2013].
- [Dinet et Rouet, 2002] DINET, J. et ROUET, J.-F. (2002). La recherche d'information : processus cognitifs, facteurs de difficultés et dimension de l'expertise. *In* [Paganelli, 2002], pages 133–161.
- [Ducrot, 1984] DUCROT, O. (1984). *Le dire et le dit*. Les Éditions de Minuit, Paris.
- [Fidel, 1984] FIDEL, R. (1984). The Case Study Method : A Case Study. *LISR* 6, 60:273–288.
- [Fidel, 1991a] FIDEL, R. (1991a). Searchers' Selection of Search Keys : I. The selection Routine. *Journal of the American Society for Information Science*, 42(7):490–500.
- [Fidel, 1991b] FIDEL, R. (1991b). Searchers' Selection of Search Keys : II. Controlled Vocabulary of free-text searching. *Journal of the American Society for Information Science*, 42(7):501–514.
- [Fidel, 1991c] FIDEL, R. (1991c). Searchers' Selection of Search Keys : III. Searching styles. *Journal of the American Society for Information Science*, 42(7):515–527.
- [Fox, 2004] FOX, S. (2004). Older americans and the internet. <http://www.pewinternet.org/Reports/2004/Older-Americans-and-the-Internet.aspx>. [En ligne ; Page disponible le 20-septembre-2012].
- [Futura-sciences, nd] FUTURA-SCIENCES (n.d). <http://www.futura-sciences.com/>. [En ligne ; Page disponible le 08-avril-2012].
- [Google, 2011] GOOGLE (2011). The evolution of search in six minutes. <http://googleblog.blogspot.fr/2011/11/evolution-of-search-in-six-minutes.html>. [En ligne ; Page disponible le 13-mars-2013].
- [Google, 2013] GOOGLE (2013). Saisie semi-automatique. <http://support.google.com/websearch/answer/106230?hl=fr>. [En ligne ; Page disponible le 27-janvier-2013].

- [Google, nda] GOOGLE (n.d.a). Comment *Google* utilise les cookies. http://www.google.com/intl/fr_FR/policies/technologies/cookies/. Date non spécifiée sur le site. [En ligne ; Page disponible le 16-avril-2012].
- [Google, ndb] GOOGLE (n.d.b). Types de cookies utilisés par *Google*. http://www.google.com/intl/fr_FR/policies/technologies/types/. [En ligne ; Page disponible le 16-avril-2012].
- [Grand dictionnaire terminologique, 2012a] Grand dictionnaire terminologique (2012a). Click-through. http://www.granddictionnaireterminologique.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8373486#eng. [En ligne ; Page disponible le 12-février-2013].
- [Grand dictionnaire terminologique, 2012b] Grand dictionnaire terminologique (2012b). Crowdsourcing. http://www.granddictionnaireterminologique.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=45436. [En ligne ; Page disponible le 12-février-2013].
- [Guéneau, 2005] GUÉNEAU, C. (2005). L'interactivité : une définition introuvable. *Communication et langages*, (145):117–129. http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/colan_0336-1500_2005_num_145_1_3365. [En ligne ; Page disponible le 20-octobre-2012].
- [Ihadjadene et Chaudiron, 2008] IHADJADENE, M. et CHAUDIRON, S. (2008). L'étude des dispositifs d'accès à l'information électronique : approches croisées. In [Papy, 2008], pages 183–207.
- [Ihadjadene *et al.*, 2005] IHADJADENE, M., LE ROUZO, M.-L., GRAFF, V. et MARTINS, D. (2005). La recherche d'information chez les personnes âgées. In *Actes du Colloque Enjeux et usages des T.I.C. : Aspects sociaux et culturels*, pages 159–166, Université Michel de Montaigne. Bordeaux. France.
- [Ihadjadene, M, 2004] IHADJADENE, M, éditeur (2004). *Méthodes avancées pour les systèmes de recherche d'informations*. Lavoisier, Paris.
- [Ingwersen, 1982] INGWERSEN, P. (1982). Search procedures in the library analysed from the cognitive point of view. *Journal of documentation*, 38(3):165–191.
- [Ingwersen, 1992] INGWERSEN, P. (1992). *Information Retrieval Interaction*. Taylor Graham, London.

- [Jakobson, 1963] JAKOBSON, R. (1963). *Essais de linguistique générale*. Les Éditions de Minuit, Paris.
- [Jansen et Spink, 2006] JANSEN, B. et SPINK, A. (2006). How are we searching the world wide web ? a comparison of nine search engine transaction logs. *Information Processing & Management*, 42(1):248–263.
- [Jansen et al., 1998] JANSEN, B., SPINK, A., BATEMAN, J. et SARACEVIC, T. (1998). Real life information retrieval : A study of user queries on the web. *SIGIR Forum*, 33(1):5–17.
- [Jansen et al., 2008] JANSEN, B. J., BOOTH, D. et SPINK, A. (2008). Determining the informational, navigational, and transactional intent of web queries. *Inf. Process. Manage.*, 44(3):1251–1266.
- [Jeanneret, 2007] JEANNERET, Y. (2007). *Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?* Presses universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq.
- [Juanals, 2003] JUANALS, B. (2003). *La culture de l'information : du livre au numérique*. Hermes science publications. Lavoisier, Paris.
- [Kelly, 1963] KELLY, G. (1963). *A theory of personality : The psychology of personal constructs*. Norton, New York.
- [Kerbrat-Orecchioni, 1980] KERBRAT-ORECCHIONI, C. (1980). *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Armand Colin, Paris.
- [Kerbrat-Orecchioni, 1986] KERBRAT-ORECCHIONI, C. (1986). *L'implicite*. Armand Colin, Paris.
- [Kerbrat-Orecchioni, 1989] KERBRAT-ORECCHIONI, C. (1989). *L'approche interactionnelle en linguistique*. L'interaction, Buscila, ASL, Paris.
- [Kuhlthau, 1991] KUHLT HAU, C. C. (1991). Inside the search process : Information seeking from the user's perspective. *Journal of American Society for Information Science*, 42(5):361–371.
- [Lallich-Boidin, 2007] LALLICH-BOIDIN, G. (2007). Recherche documentaire et traitement de l'information. In [Olivesi, 2007], pages 43–113.

- [L'association des professionnels de l'information et de la documentation, nda] L'association des professionnels de l'information et de la documentation (n.da). Recherche bibliographique. http://www.adbs.fr/recherche-bibliographique-18305.htm?RH=OUTILS_VOC. [En ligne ; Page disponible le 15-juin-2012].
- [L'association des professionnels de l'information et de la documentation, ndb] L'association des professionnels de l'information et de la documentation (n.db). Recherche d'information. www.adbs.fr/recherche-d-information-18313.htm?RH=OUTILS_VOC. [En ligne ; Page disponible le 15-juin-2012].
- [L'association des professionnels de l'information et de la documentation, ndc] L'association des professionnels de l'information et de la documentation (n.dc). Recherche documentaire. http://www.adbs.fr/recherche-documentaire-18321.htm?RH=OUTILS_VOC. [En ligne ; Page disponible le 15-juin-2012].
- [Lewandowski *et al.*, 2012] LEWANDOWSKI, D., DRECHSLER, J. et VON MACH, S. (2012). Deriving query intents from web search engine queries. *Journal of the american society for information science and technology*, 63(9):1773–1788.
- [Marchionini, 1995] MARCHIONINI, G. (1995). *Information seeking in electronic environments*. Cambridge University Press, Cambridge.
- [Marchionini, 2006] MARCHIONINI, G. (2006). Exploratory search : from finding to understanding. *Communication of the ACM*, 49(4):41–46.
- [Mizzaro, 1998] MIZZARO, S. (1998). How many relevance in information retrieval ? *Interacting with computers*, 10(3):305–322.
- [Navarro-Prieto *et al.*, 1999] NAVARRO-PRIETO, R., SCAIFE, M. et ROGERS, Y. (1999). Cognitive strategies. In *Web searching. Proceedings of the 5th conference on Human Factors and the Web*. 3 juin. <http://zing.ncsl.nist.gov/hfweb/proceedings/navarro-prieto/>. [En ligne ; Page disponible le 13-octobre-2012].
- [Nicolle, 1994] NICOLLE, J.-M. (1994). *Histoire des méthodes scientifiques ; du théorème de Thalès à la fécondation in vitro*. Bréal, Paris.

- [Notaise *et al.*, 1995] NOTAISE, J., BARDA, J. et DUSANTER, O. (1995). *Dictionnaire du multimédia*. AFNOR.
- [Olivesi, 2007] OLIVESI, S., éditeur (2007). *Introduction à la recherche en SIC*. Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble.
- [Paganelli, 2002] PAGANELLI, C., éditeur (2002). *Interaction homme-machine et recherche d'information*. Lavoisier, Paris.
- [Papilloud, 2010] PAPILOUD, C. (2010). L'interactivité. *tic&société*, 4(1):8–32. <http://ticetsociete.revues.org/769>. [En ligne ; Page disponible le 5-septembre-2012].
- [Papy, 2008] PAPY, F., éditeur (2008). *Problématiques émergentes dans les sciences de l'information*. Traité des sciences et techniques de l'information. Lavoisier, Paris.
- [Paquelin, 2002] PAQUELIN, D. (2002). Analyse d'applications multimédias pour un usage pédagogique. À la recherche de l'intentionnalité partagée. *Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication*, 5(1):3–32.
- [Polity, 2001] POLITY, Y. (2001). Eléments pour un débat sur l'interactivité. http://www.iut2.upmf-grenoble.fr/RI3/TPS_interactivite.htm. [En ligne ; Page disponible le 17-mars-2012].
- [Pêcheux, 1969] PÊCHEUX, M. (1969). *Analyse automatique du discours*. Dunod, Paris.
- [Qu et Furnas, 2008] QU, Y. et FURNAS, G. W. (2008). Model-driven formative evaluation of exploratory search : A study under a sensemaking framework. *Information Processing and Management*, 44:534–555.
- [Rieh et Xie, 2006] RIEH, S. et XIE, E. (2006). Analysis of multiple query reformulations on the web : The interactive information retrieval context. *Information Processing and Management*, 42:751–768.
- [Riondet, 2006] RIONDET, O. (2006). La notion de « besoin d'information » dans les archives ouvertes du CNRS (Archivesic). In *Journée d'étude Thémat'IC « Information : besoins et usages »*, Strasbourg. 17 mars.

- [Rose et Levinson, 2004] ROSE, D. et LEVINSON, D. (2004). Understanding user goals in web search. *In Proceedings of the 13th international conference on World Wide Web, WWW '04*, pages 13–19, New York.
- [Ross et Wolfram, 2000] ROSS, N. et WOLFRAM, D. (2000). End user searching on the internet : An analysis of term pair topics submitted to the excite search engine. *Journal of the american society for information science and technology*, 51(10):949–958.
- [Rouet, 1998] ROUET, J.-F. Tricot, A. (1998). Chercher de l'information dans un hypertexte : vers un modèle des processus cognitifs. *In [Tricot et Rouet, 1998]*, pages 57–74.
- [Rouet, 2006] ROUET, J.-F. (2006). *The Skills of Document use : From Text Comprehension to Web-Based Learning*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, États-Unis.
- [Russell et al., 1993] RUSSELL, D. M., STEFIK, M. J., PIROLI, P. et CARD, S. K. (1993). The cost structure of sensemaking. *In Proceedings of the INTERACT '93 and CHI '93 Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI '93*, pages 269–276, New York, NY, USA. ACM.
- [Saracevic, 1996] SARACEVIC, T. (1996). Relevance reconsidered. *In Information science : Integration in perspectives. Proceedings of the Second Conference on Conceptions of Library and Information Science (CoLIS 2)*, pages 201–218, Copenhagen. Denmark. https://comminfo.rutgers.edu/~tefko/CoLIS2_1996.doc. [En ligne ; Page disponible le 07-mai-2011].
- [Savoy, 2004] SAVOY, J. (2004). Recherche d'information sur le web. *In [Ihadjadene, M, 2004]*, pages 163–187.
- [Silverstein et al., 1999] SILVERSTEIN, C., HENZINGER, M., MARAIS, H. et MORICZ, M. (1999). Analysis of a very large web search engine query log. *ACM SIGIR Forum*, 33(3).
- [Simonnot, 2006] SIMONNOT, B. (2006). Le besoin d'information : principes et compétences. *In Journée d'étude Thémat'IC « Information : besoins et usages »*, Strasbourg. 17 mars.
- [Simonnot, 2008] SIMONNOT, B. (2008). La pertinence en sciences de l'information : des modèles, une théorie ? *In [Papy, 2008]*, pages 161–182.

- [Simonnot, 2010] SIMONNOT, B. (2010). *L'accès à l'information en ligne : médiations humaines, médiations technologiques*. Habilitation à diriger des recherches, Université Paul Verlaine.
- [Spink, 1997] SPINK, A. (1997). Information science : A third feedback framework. *Journal of the American Society for Information Science*, 48(8):728–740.
- [Spink et Saracevic, 1997] SPINK, A. et SARACEVIC, T. (1997). Interaction in information retrieval : Selection and effectiveness of search terms. *Journal of the American Society for Information Science*, 48(8):741–761.
- [Spink et al., 2001] SPINK, A., WOLFRAM, D., JANSEN, B. et SARACEVIC, T. (2001). Searching the web : The public and their queries. *Journal of the american society for information science and technology*, 52(3):226–234.
- [Stronge et al., 2006] STRONGE, A., ROGERS, W. et FISK, A. (2006). Web-based information search and retrieval : Effects of strategy use and age on search success. *Human Factors : The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 48(3):434–446.
- [T-Online, nd] T-ONLINE (n.d.). <http://www.t-online.de/>. [En ligne ; Page disponible le 19-février-2013].
- [Taylor, 1968] TAYLOR, R. (1968). Question negotiation and information seeking in libraries. *Journal of the american society for information science and technology*, 29(3):178–194.
- [Taylor, 1991] TAYLOR, R. (1991). Information use environments. *Progress in Communication Sciences*, 10:217–255.
- [Thierry, 1989] THIERRY, D. (1989). Écrire pour l'interactivité. *Réseaux*, 7(33):47–71. http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/reso_0751-7971_1989_num_7_33_1301. [En ligne ; Page disponible le 20-septembre-2012].
- [Tricot, 2007] TRICOT, A. (2007). L'utilisation d'internet permet-elle de nouveaux apprentissages documentaires ? *Savoirs CDI*. <http://www.cndp.fr/savoircdi/cdi-outil-pedagogique/apprentissage-et-construction-des-savoirs/recherche-documentaire-etudes-et-travaux-de-recherche/>

- utilisation-d'internet-permet-elle-de-nouveaux-apprentissages-documentaires.html.
[En ligne ; Page disponible le 14-janvier-2013].
- [Tricot et Comtat, 2012] TRICOT, A. et COMTAT, P. (2012). La recherche d'information comme dialogue. *Les Cahiers du numérique*, 8(1):15–38.
- [Tricot et Rouet, 1998] TRICOT, A. et ROUET, J.-F. d. (1998). *Les hypermédias : approches cognitives et ergonomiques*. Hermès, Paris.
- [Vacherand-Revel, 1992] VACHERAND-REVEL, J. (1992). *Interaction cognitive et interface graphique*. Thèse de doctorat, Université Lumière Lyon 2.
- [Waller, 2011] WALLER, V. (2011). Not just information : Who searches for what on the search engine google ? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(4):761–775.
- [Wiener, 1948] WIENER, N. (1948). *Cybernetics : or, Control and communications in the animal and the machine*. Actualités scientifiques et industrielles. Hermann, Paris.
- [Wikipédia, 2013] WIKIPÉDIA (2013). Search engine results page — Wikipédia, l'encyclopédie libre. http://en.wikipedia.org/wiki/Search_engine_results_page. [En ligne ; Page disponible le 15-février-2013].
- [Wikipédia, nd] WIKIPÉDIA (n.d). http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal. [En ligne ; Page disponible le 08-avril-2012].
- [Wolfram *et al.*, 2001] WOLFRAM, D., SPINK, A., JANSEN, B. J. et SARACEVIC, T. (2001). The public searching of the web. *Journal of the american society for information science and technology*, 52(12):1073–1064.

THÈSE DE L'UNIVERSITE DE LYON

Délivrée par

L'UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1

ÉCOLE DOCTORALE ÉDUCATION PSYCHOLOGIE INFORMATION ET COMMUNICATION

DIPLÔME DE DOCTORAT EN SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

(arrêté du 7 août 2006)

soutenue publiquement le 4 juillet 2013 par

Talal ZOUHRI

L'implicite dans la requête adressée à un moteur de recherche Web - ANNEXES

Directrice de thèse

Geneviève LALLICH-BOIDIN, Professeure

JURY

Mme Brigitte SIMONNOT	Université Paul Verlaine – Metz	Rapportrice
M. Madjid IHADJADENE	Université Paris 8	Rapporteur
Mme Céline PAGANELLI	Université Paul Valéry - Montpellier III	Examinatrice
Mme Françoise POYET	Université Claude Bernard Lyon 1- IUFM	Examinatrice
Mme Geneviève LALLICH-BOIDIN	Université Claude Bernard Lyon I	Directrice de thèse
M. Thierry LAFOUGE	Université Claude Bernard Lyon I	Co-directeur de thèse

Liste des annexes

– Étude empirique 1- Observation expérimentale	p. 3
– Scénarios traités : participant 1 :	p. 4
– Fiche d’observation : participant 1 :	p. 9
– Scénarios traités : participant 2 :	p. 17
– Fiche d’observation : participant 2 :	p. 21
– Scénarios traités : participant 3 :	p. 27
– Fiche d’observation : participant 3 :	p. 33
– Scénarios traités : participant 4 :	p. 41
– Fiche d’observation : participant 4 :	p. 46
– Analyse des requêtes section 4.5.3 :	p. 52
– Étude empirique 2- Enquête par observation directe et entretien :	p. 55

Annexes

**Annexe I-Observation expérimentale : recherche
d'information sur le Web à partir d'un moteur de
recherche**

Scénarios traités : participant 1

SCENARIO	Site	Requête					Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 2 : rang de la suggestion sélectionnée	Etape 2 : nombre de résultats indiqué pour cette suggestion	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
								Titre	adresse		
1- Un jeune martinet est au sol, vous voulez l'aider. Qu'allez-vous faire ?										«Un martinet est un oiseau, je le ramène chez un vétérinaire.»	
2/ a-Quelles sont les conditions pour obtenir le R.S.A ?	Google	RSA	rsa revenu de solidarité active	1	6 300 000	rsa revenu de solidarité active	580 000 (0,12 secondes)	Qu'est-ce que le revenu de solidarité active ? Portail du ...	www.gouvernement.fr/.../qu'est-ce-que-le-revenu-de-solidarite-active-		La réponse est complète
2/ b- Qui l'a introduit ?								[afp] Fillon réser	http://droitdesav	« Est-ce qu'ils vont retenir que c'est du RSA ? »	« Je crois que c'est Martin Hirsch. »

Tableau 1 – Exp. 1. Participant 1. Scénarios 1 et 2

SCENARIO	Site	Requête					Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 2 : rang de la suggestion sélectionnée	Etape 2 : nombre de résultats indiqué pour cette suggestion	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
								Titre	adresse		
3- Est-ce que la Fiat Punto peut rouler avec le carburant E85 ?	Google					Qu'est ce le carburant E85 ?	92 100 (0,23 secondes)	Lecture de toute la page de résultat puis clique sur le lien commercial : Voitures à l'Ethanol	www.borel.fr		« Toutes les voitures peuvent être équipées pour fonctionner avec E85 (85 % de méthanol et de 15% d'essence)»

Tableau 2 – Exp. 1. Participant 1. Scénario 3

SCENARIO	Site	Requête					Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 2 : rang de la suggestion sélectionnée	Etape 2 : nombre de résultats indiqué pour cette suggestion	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
								Titre			adresse
4/a-Depuis quand l'équipement «Gilet et triangle» est obligatoire?	Google					Equipement « Gilet et Triangle » dans le code de la route est-il toujours obligatoire ?		L'usager lit l'ensemble des liens en défilant la page puis clique sur : Gilet et triangle obligatoires	www.msr-cotesdarmor.com/index.php?rub=26		L'équipement est obligatoire depuis le 1er juillet 2008. »
4/b- A quelle distance de la voiture faut-il poser le triangle ?											« A moins de 30 mètres. »

Tableau 3 – Exp. 1. Participant 1. Scénario 4

SCENARIO	Site	Requête					Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 2 : rang de la suggestion sélectionnée	Etape 2 : nombre de résultats indiqué pour cette suggestion	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
								Titre			adresse
6- Vous souhaitez consommer des aliments sains au meilleur prix, effectuez des recherches pour trouver un producteur d'agriculture biologique dans votre région.	Google					Producteurs et vente en direct à proximité de Lyon		Vente directe de vin champagne, fruits et légumes Rhône 69 du ...	www.producteurdemaregion.com	« Je vais au marché, le docteur Long, vous savez il y a un magasin de tisanes, de produits diététiques. On peut venir chercher un panier toutes les semaines. A la MJC aussi, je crois qu'il propose ce service. » Nous lui disons alors : «J'entends bien, mais si vous devez faire cette recherche uniquement sur le moteur de recherche »	« Je vais répondre, je regarde dans les marchés à proximité. » L'usager trouve une liste de producteurs

Tableau 4 – Exp. 1. Participant 1. Scénario 6

SCENARIO	Site	Requête					Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant		
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 2 : rang de la suggestion sélectionnée	Etape 2 : nombre de résultats indiqué pour cette suggestion	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué				
								Titre			adresse	
7/ a. Vous souhaitez réaliser un mini dossier sur le clonage. Utilisez un moteur de recherche pour trouver des documents et des informations utiles.	Google					Définir le clonage		Définition – Le clonage : ... -Le clonage : Danger ou progrès	www.leclonage.dangerouprogr.es.over-blog.com/category-911600.html	« Je vais regarder la définition de clonage. En ce qui me concerne, je pars toujours de la définition du terme sur lequel je dois effectuer la recherche. »	« Ca reste des points de vue. »	
								Dossier>Clonage	www.futura-science.com			
									Dossier>définition du clonage	www.futura-science.com		
									Bioéthique et XXI e siècle – EMI consulte	www.em-consulte.com		
								Le clonage reproductif et thérapeutique par René FRYDMAN	www.rtdh.eu/pdf	« Vous avez l'article de Frydman, c'est un scientifique. »		

Tableau 5 – Exp. 1. Participant 1. Scénario 7 (1/2)

SCENARIO	Site	Requête					Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 2 : rang de la suggestion sélectionnée	Etape 2 : nombre de résultats indiqué pour cette suggestion	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
								Titre			adresse
7/b. En quelle année fut cloné le premier animal?						Quel fut le premier animal à être cloné et quand ?		Le participant regarde l'ensemble des liens		« Vous voyez quand je vois ça « un lien : Le premier clone d'un animal disparu a été créé-notre-planete.info » normalement, si j'ignorais absolument, j'irai là 13 mars 2009 Mais je dis NON car je sais qu'il y a eu la brebis qui fut le 1 ^{er} animal à être cloné. Dans ma question en réalité je cherche plutôt une confirmation de ce que je sais ou du moins une infirmation. »	
								Du cabillaud cloné pour résoudre la crise des marins pêcheurs ...	www.bonner.de	« Ma Dolly, je ne la trouve pas ! et lit « le véritable animal cloné fut une carpe en 1963 ». Je cherche si cette information n'est pas téléguidée par le syndicat du poisson. ... Dolly a été clonée en 1996. »	
								Clonage -Wikipédia	www.Fr.wikipedia.org/wiki/clonage	« Là on parle de clonage artificiel, je crois qu'il faut remonter systématiquement aux termes scientifiques qui sont donnés pour remonter à la genèse du processus. Moi, je crois que c'est comme ça. Voilà, c'est tout ce que je peux dire.»	Il faut remonter aux termes scientifiques

Tableau 6 – Exp. 1. Participant 1. Scénario 7 (2/2)

SCENARIO	Site	Requête					Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 2 : rang de la suggestion sélectionnée	Etape 2 : nombre de résultats indiqué pour cette suggestion	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
								Titre			adresse
8- Vous souhaitez réaliser un exposé sur les biocarburants en expliquant ce que c'est et en prenant position. Utilisez un moteur de recherche pour chercher les documents qui pourront vous être utiles.	Google					Définition de biocarburant ?	47 700 (0,28 secondes)	Définition du Web pour Biocarburant	www.Fr.wikipedia.org/wiki/Biocarburant	« C'est une question éthique voire politique. »	
								Biocarburant	www.actu-environnement.com		
									Définition>Biocarburants		www.futura-sciences.com

Tableau 7 – Exp. 1. Participant 1. Scénario 8

ENONCÉ	Site	Requête					Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire orale de l'utilisateur lorsqu'il y en a	Réponses de l'utilisateur	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 2 : rang de la suggestion sélectionnée	Etape 2 : nombre de résultats indiqué pour	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
								Titre			adresse
9- Les informations divergent sur la grippe A H1N1. Cherchez des documents et des informations qui pourront vous aider à construire votre opinion sur la vaccination.	Google									« moi, j'ai une position très particulière. Des documents sérieux comme le ministère de la santé » « Si on pouvait me donner une définition ça serait bien, mais je pense qu'elle ne pourrait être que partisane selon que l'on est scientifique ou que l'on n'est pas et selon les avis »	

Tableau 8 – Exp. 1. Participant 1. Scénario 9

Fiche d'observation : participant 1

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 2	A1	Lecture du scénario	00:00:45		
	A2	Formulation de la requête : [RSA]	00:00:45		
	A3	Sélection dans suggestion Google : [res revenu de solidarité active]	00:01:22		
	A4	Clique sur Entrée	00:01:22	affichage des résultats	00:01:22
	A5	Lecture des résultats	00:02:16		
	A6	Clique sur le lien 4	00:02:16		
	A7	Lecture à haute voix de passages du site			
	A8	Fait défiler la page vers le bas	00:03:48		
	A9	Fait défiler la page vers le bas	00:04:26		
	A10	Fait défiler la page vers le bas	00:04:45		
	A11	Fait défiler la page vers le bas	00:05:27		
	A12	Fait défiler la page vers le bas	00:05:38		
	A13	Clique sur l'icône "Précédent"	00:05:42	Nous l'avons aidé puisqu'elle ne connaissait pas cette fonction	00:05:46
	A14	Commence à effacer la requête précédente	00:06:09	efface complètement la requête	00:06:27
	A15				

Tableau 9 – Exp. 1. Participant 1. Fiche d'observation-Scénario 2 (1/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 2	A16	Formulation de la requête : [A l'initiative de quel ministère?]	00:07:05		
	A17	tape sur Rechercher	00:07:59		
	A18	Modifie la requête : [A l'initiative de que ministère le RSA a -t-il été créé?]	00:08:29		
	A19	Clique sur Rechercher	00:11:18	Affichage des résultats	00:11:20
	A20	Lecture de quelques parties des résultats		Le participant : " ah, je vois Fillon réservé sur un RSA trop coûteux. j'essaie d'éliminer dans la démarche ce qui n'a pas trait avec la question posée et j'arrive à ma réponse à l'initiative du haut commissaire aux solidarités actives, ma phrase clé"	
	A21	L'utilisateur montre la phrase clé avec le curseur	00:11:55	Le participant : "je vais cliquer sur pages similaires	
	A22	clique sur "pages similaires" du lien n°4 comportant la phrase clé du participant	00:12:41	la page Google s'affiche mais sans résultats. Nous expliquons alors à l'utilisateur qu'il peut revenir en arrière en cliquant sur l'icône précédent	00:12:44
	A23	Clique sur Précédent	00:13:09		
	A24	Clique sur le lien 4	00:13:23	la page Web s'ouvre	00:13:24
	A25	lecture de passages de la page Web	00:13:24	Le participant: "... donc c'était bien Martin Hirsch ..."	
	A26	Fait dérouler la page vers le bas	00:14:26		
	A27	Fait dérouler la page vers le bas	00:14:41	Le participant : je vais répondre que c'est Martin Hirsch, le Haut commissaire aux Solidarités actives"	00:15:27

Tableau 10 – Exp. 1. Participant 1. Fiche d'observation-Scénario 2 (2/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 3	A1	Lecture du scénario	00:16:05		
	A2	Efface la précédente requête	00:16:25		
	A3	Qu'est ce le carburant E85?	00:16:42		
	A4	appuie sur Rechercher	00:17:42	page de résultats Google s'affiche	00:17:42
	A5	lecture de parties des liens			
	A6	déplace le curseur sur les liens en lisant à voix haute	00:18:50		
	A7	Fait dérouler entièrement vers le bas	00:18:51		
	A8	remonte vers le haut de la page	00:19:19	petit peu quelles sont les voitures qui se sont mises"	
	A9	pointe le curseur vers les liens commerciaux à droite de l'écran	00:20:03	usager : "ça c'est chez Peugeot uniquement, voiture à l'éthanol"	
	A10	Clique sur le 3ème lien sur la liste verticale des liens commerciaux à droite de l'écran	00:20:20	La page Web s'affiche	00:20:23
	A11	Défile la page vers le bas	00:20:33		
	A12	Défile la page vers le haut	00:20:33	Le participant : " la démarche c'est que j'ai cherché ce que c'était le carburant E85, puis j'ai vu à peu près approximativement la composition de ce carburant puis en poussant un petit peu plus loin, j'ai vu que toutes les voitures pouvaient être occupées d'un système pour les transformer à pouvoir accepter ce carburant. Est-ce qu'une Fiat Punto est assez récente ? "	00:21:31

Tableau 11 – Exp. 1. Participant 1. Fiche d'observation-Scénario 3

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 4.a	A1	Lecture du scénario	00:22:32	triangle est obligatoire ? Il est obligatoire mais tombé aux oubliettes, on avait dit que ça crée plus d'accidents que ça ne pouvait en éviter	
	A2	Efface la précédente requête	00:23:58		00:24:03
	A3	relecture du scénario	00:24:03	Le participant : "équipement gilet triangle je vais marqué	
	A4	Formulation de la requête :[Equipement " Gilet et Triangle" dans le code la route est-il toujours obligatoire?]	00:24:18	Le participant : "comment je fais lorsque je n'ai pas suffisamment de place, parce que j'ai posé la question	00:26:51
	A5	Tape sur Rechercher	00:26:51	les résultats du MR s'affichent	00:26:52

Tableau 12 – Exp. 1. Participant 1. Fiche d'observation-Scénario 4 (1/3)

Fin de la 1ère vidéo d'une durée totale de 27 minutes, la seconde vidéo succède à la première mais la minuterie repart de 0					
SCENARIO 4.a	A6	lecture des résultats	00:00:43		
	A7	Fait dérouler la page vers le bas	00:00:43		
	A8	Fait dérouler la page vers le bas	00:00:54	Le participant : "alors je trouve qu'il est obligatoire en France et j'ai toujours trouvé ...comme je lis selon le code de la route depuis le 23 mai 2008 d'après ce que je comprendsc'est-à-dire là je suis un petit peu faussée par rapport à ce que j'ai entendu" Remarque : le participant donne une date qu'il a lu sur un lien proposé par Google, mais cette date correspond en réalité à la date à laquelle un message sur l'équipement gilet triangle fut posté. Nous soulignons que l'utilisateur 2 a commis exactement la même erreur.	00:01:11
	A9	Clique sur le dernier lien des résultats Google (tjs page 1)	00:02:33	la page s'ouvre	00:02:43
	A10	lecture de passage de la page	00:02:51	Le participant : " ...est obligatoire dès le 1er juillet 2008, donc c'est bien obligatoire"	00:03:45

Tableau 13 – Exp. 1. Participant 1. Fiche d'observation-Scénario 4 (2/3)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 4.b	A1	Lecture de la partie b du scénario	00:03:45	Le participant : " alors là je sais plus 3mètres 5 mètres"	
	A2	relecture de parties de la dernière page Web affichée	00:03:57	Le participant : "... À une distance de 30 mètres au moins de celui-ci.."	00:04:27

Tableau 14 – Exp. 1. Participant 1. Fiche d'observation-Scénario 4 (3/3)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 6	A1	Lecture du scénario	00:07:14	Le participant fournit une réponse verbale directement avec des indication de lieux où il est possible de trouver des produits biologiques, cela près de son domicile	00:12:07
	A2	Efface la précédente requête	00:12:36	Le participant a rencontré des difficultés pour effacer le contenu	00:13:15
	A3	Formule la requête : [Producteurs et vente en direct à proximité de Lyon?]	00:14:03	Le participant finit la saisie de la requête	00:16:23
	A4	Clique sur Rechercher	00:16:23	Les résultats Google s'affichent	00:16:28
	A5	Lecture de parties de la page de résultats	00:16:45		
	A6	Clique sur un lien	00:17:21	la page s'ouvre avec différentes adresses de producteurs dans le Rhône	00:17:23

Tableau 15 – Exp. 1. Participant 1. Fiche d'observation-Scénario 6

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 7.a	A1	Lecture du scénario	00:17:57	Le participant : " d'abord je vais chercher, certes je sais ce que c'est le clonage, je vais regarder la définition du clonage et puis après je vais suivre je pars toujours en ce qui me concerne de la définition du terme sur lequel on doit faire des recherches"	00:19:52
	A2	Clique sur Précédent	00:19:52	retour sur la précédente page de résultats de Google	00:19:52
	A3	Efface la précédente requête	00:20:23		
Fin de la 2ème vidéo d'une durée totale de 24 minutes, la troisième vidéo est la suite de la seconde mais la minuterie repart de 0					
SCENARIO 7.a	A4	Formule la requête : [Définir le clonage]	00:01:00		
	A5	clique sur Entrée	00:02:19	les résultats de Google s'affichent	00:02:19
	A6	Lecture de parties des résultats	00:01:53		
	A7	relecture de l'énoncé	00:05:03		
	A8	clique sur un lien	00:05:18	la page s'ouvre, le participant retient la page ouverte comme document	
	A9	clique sur précédent	00:06:12		
	A10	clique sur un lien	00:06:13	la page s'ouvre, le participant retient la page ouverte comme document	
	A11	clique sur précédent	00:07:33		
	A12	clique sur un lien	00:07:40	la page s'ouvre, le participant retient la page ouverte comme document	

Tableau 16 – Exp. 1. Participant 1. Fiche d'observation-Scénario 7 (1/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 7.b	A1	Efface le contenu de la précédente requête	00:13:05		
	A2	Formule la requête : [en quelle année le premier animal fut-il cloné?]	00:13:22		
	A3	Clique sur recherche avancée	00:14:50		
	A4	Clique sur Précédent	00:15:41		
	A5	Formule la requête : [Quel fut le premier animal à être cloné et quand?]	00:15:41		
	A6	Clique sur Rechercher	00:17:44	la page des résultats Google s'affiche	00:17:44
	A7	lecture de partie des résultats	00:18:00	Le participant : "normalement, si j'ignorais absolument ce que je devais savoir j'irais à 13 mars 2009 mais je me dis non puisque je sais qu'il y a eu le mouton la chèvre enfin la brebis il y a quelques années je sais plus quand qui fut le premier animal à être cloné. Alors dans ma question, en réalité je cherche plutôt une confirmation de ce que je sais ou alors une infirmation. Vous voyez....ma Dolly je la trouve pas.... je regarde les titres de chapitre qui me sont exposés là, je cherche en filigrane ma Dolly et je ne la trouve pas bon alors je vais chercher là "	
	A8	clique sur un lien	00:21:06	la page s'ouvre	00:21:06
	A9	lecture de parties de la page	00:21:06	"Dolly la brebis en 1996"	
	A10	Clique sur Précédent	00:25:00		
	A11	Clique sur un lien	00:25:13	la page Web s'ouvre	

Tableau 17 – Exp. 1. Participant 1. Fiche d'observation-Scénario 7 (2/2)

Fin de la 3ème vidéo d'une durée totale de 27 minutes, cette vidéo succède à la troisième mais la minuterie repart de 0					
N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 8	A1	Lecture du scénario	00:00:11		
	A2	Efface la précédente requête	00:00:11	Fin d'effacer	00:00:17
	A3	Formule la requête : [Définition de biocarburant?]	00:00:18		00:01:14
	A4	Clique sur Rechercher	00:01:14	Les résultats de Google s'affichent	00:01:15
	A5	Lecture de parties des résultats		Le participant : " je crois qu'à partir de la définition, on me donne plusieurs directions ... transformation de matières végétales ...je prendrais position pour savoir ...mais c'est très personnelle je crois.... C'est une question éthique voire politique"	

Tableau 18 – Exp. 1. Participant 1. Fiche d'observation-Scénario 8

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 9	A1	Lecture du scénario	00:05:26	Le participant : "j'ai une position très particulière, des documents sérieux, c'est-à-dire le ministère de la santé...si on pouvait me donner la définition ça serait bien"	
	A2	Formulation de la requête : [Grippe A H 1 N 1 définition]	00:06:27	Le participant : "je pense que cette définition ne peut être que partisane..."	
	A3	clique sur Rechercher	00:07:59	la page de résultats de Google s'affiche	00:07:59
	A4	Lecture de partie de résultats	00:08:00	lecture toujours de haut en bas	
	A5	déroule la page vers le bas	00:09:21		
	A6	déroule la page vers le bas	00:09:42		
	A7	remonte la page	00:09:54		
	A8	clique sur le 6ème lien	00:10:57	Le participant " ce sont les opinions des gens...". Remarque : il s'agit d'un forum	

Tableau 19 – Exp. 1. Participant 1. Fiche d'observation-Scénario 9

Scénarios traités : participant 2

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2	Etape 3 Requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre			adresse
1- Un jeune martinet est au sol, vous voulez l'aider. Qu'allez-vous faire ?	Google	V2T2RINAIRE						Je cherche un vétérinaire. Pourquoi j'ai mis V2? J'ai fait des bêtises. J'ai mis V2 à la place de ... Pourquoi ? Observateur : parce que vous avez la majuscule. Je vais tout enlever et tout commencer. Là ça commence à m'énerver. "je constate de grosses difficultés avec la majuscule"	
		vétérinaire oiseaux		vétérinaire oiseaux	391 000 résultats	1er lien: Clinique vétérinaire Brasseur : Les oiseaux	www.vetebrasreur.be/rubriques/.../index.html	Pauvre oiseau, il a le temps de mourir. Je ne veux pas visiter la clinique, je veux simplement un rendez-vous.	La réponse du participant : Rendez-vous clinique. "La clinique est à Manage"

Tableau 20 – Exp. 1. Participant 2. Scénario 1

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2	Etape 3 Requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre			adresse
2/ a-Quelles sont les conditions pour obtenir le R.S.A ?	Google	R.S.A		R.S.A	21 200 000	1er lien : Site officiel du RSA "lien commercial"	www.rsa.gouv.fr	R.S.A ça veut dire quoi déjà ? Ca veut dire quoi ? "Je ne peux pas vous répondre, c'est à vous de chercher." Une fois devant le site du rsa : Ah bien sûr, je voyais pas ça comme ça.	La rubrique : <i>Comment bénéficier du R.S.A Premier ministre</i>
2/ b- Qui l'a introduit ?								"Cette erreur revient à une mauvaise interprétation du logo de ce site, M. Martin Hirsch, haut-commissaire aux solidarités actives "	Qui l'a introduit ? ... C'est le haut commissaire aux solidarités actives, c'est le 1er ministre.

Tableau 21 – Exp. 1. Participant 2. Scénario 2

	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses de l'utilisateur	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2	Etape 3 Requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre			adresse
3/Est-ce que la Fiat Punto peut rouler avec le carburant E85 ?	Google	fiat punto carburan		fiat punto carburan			...Alors on va faire descendre, pour faire descendre, comment il faut faire... Le e85 c'est le truc tout bête. Vous êtes sûr que ça existe, vous m'aviez pas mis un truc pour que je cherche...		
		fiat punto carburant E85		fiat punto carburant E85	14 800		Il doit pas y avoir beaucoup, il y a 200 centres en France. "le participant se réfère au 3ème lien (commercial) dont le titre est <i>Kit Ethanol E85</i> de www.FlexFuel-Compagny.com	Oui	

Tableau 22 – Exp. 1. Participant 2. Scénario 3

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses de l'utilisateur	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2	Etape 3 Requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre			adresse
6- Vous souhaitez consommer des aliments sains au meilleur prix, effectuez des recherches pour trouver un producteur d'agriculture biologique dans votre région.	Google	bio					J'ai perdu <i>agriculture</i>		
		agriculture bio 69		agriculture bio 69	1 120 000	5ème lien: Coopérative Prairial production, vente de produits	www.le-bio-guide.com/	Il comprend 69 je pense ?	Coopérative prairial

Tableau 23 – Exp. 1. Participant 2. Scénario 6

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses de l'utilisateur	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2	Etape 3 Requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre			adresse
7/a- Vous souhaitez réaliser un mini dossier sur le clonage. Utilisez un moteur de recherche pour trouver des documents et des informations utiles.	Clonage	CLONAGE ANIMAL		CLONAGE ANIMAL	12 000 000	7ème lien : Cloner : comment et pourquoi ?	www.clonage.u-psud.fr/.../comment_pourquoi.php	Clonage de quoi ? "Vous avez lu toute la question ?" oui animal. Je dois faire attention, je suis en majuscule. "une fois les réponses affichées" --> ah je sais où aller, il y en a trop. "Le participant coche la case des documents scientifiques et le système ne lui retourne pas de résultats". ...Il y en a rat-le-bol de la recherche	Pour la recherche des documents c'est ça : page www.clonage.u-psud.fr/.../comment_pourquoi.php utiliser la recherche avancée du site. "Le participant coche la case des documents scientifiques et le système ne lui retourne pas de résultats"
7/b-En quelle année fut cloné le premier animal?						8ème lien : EFSA :: Clonage animal	www.efsa.europa.eu/fr/ahawtopics/topic/cloning.htm	Ils ne disent pas que c'est un mouton, c'est marrant qu'il ne marque pas le mot !.	Réponse du participant : mouton

Tableau 24 – Exp. 1. Participant 2. Scénario 7

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses de l'utilisateur	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2	Etape 3 Requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre			adresse
8- Vous souhaitez réaliser un exposé sur les biocarburants en expliquant ce que c'est et en prenant position. Utilisez un moteur de recherche pour chercher les documents qui pourront vous être utiles.	Google			biocarburant	941 000	1er lien (commercial) : Biocarburant	www.bp.com/Ultimate	" Le participant navigue dans ce site et dit qu'il trouve des informations utiles"	

Tableau 25 – Exp. 1. Participant 2. Scénario 8

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses de l'utilisateur	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2	Etape 3 Requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre			adresse
9- Les informations divergent sur la grippe A H1N1. Cherchez des documents et des informations qui pourront vous aider à construire votre opinion sur la vaccination.	Google			grippe AH1N1	8 660 000	1er lien (commercial) : Biocarburant	www.omegatv/dossier-g	On arrive pas à savoir, il y a la moitié des docteurs qui sont pour et la moitié qui sont contre.	Informations contradictoires

Tableau 26 – Exp. 1. Participant 2. Scénario 9

Fiche d'observation : participant 2

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 1	A1	Lecture du scénario	00:00:25	Explique oralement qu' elle souhaite taper vétérinaire	00:00:45
	A2	Tape la requête : [vétérinaire oiseaux]	00:00:45	en la saisissant rencontre des difficultés dans la saisie, à la fin de l'action la requête finale est inscrite sur le formulaire de Google.	00:03:22
	A3	Lecture du lien 1 des résultats de Google	00:03:42		
	A4	Pointe la souris sur le lien	00:03:46	La page Web s'affiche	00:03:52
	A5	Clique sur l'onglet du site "La Clinique"	00:04:06	Commente qu'elle ne souhaite pas visiter la clinique mais obtenir un rendez-vous	00:04:19
	A6	Clique sur l'onglet du site "Les rendez-vous"	00:04:19	Les horaires de la clinique s'affichent ainsi que le numéro de téléphone	00:04:36

Tableau 27 – Exp. 1. Participant 2. Fiche d'observation-Scénario 1

Pour revenir sur Google, je fais comment. Observateur : vous cliquez sur la maison.
Soit 00:04:36 à 00:05:10 ne porte pas sur le scénario 2

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 2. a	A1	Lecture du scénario	00:05:10	Le participant me demande ce que signifie le RSA, puis je l'informe que c'est à lui de chercher	00:05:26
	A2	Tape la requête : [R.S.A]	00:05:29		
	A3	tape sur Entrée du clavier	00:05:46	Les résultats s'affichent, lit des mots dans les liens (cf commentaires) et fait l'aller retour avec l'énoncé et disant : quelles sont les conditions ... Bon, information technique	00:05:47
	A4	Clique directement sur le 1er lien (comportant le SN "information technique"). Remarque : c'est un lien commercial.	00:06:14	Le site Web s'affiche	00:06:28
	A5	Aussitôt, clique sur un lien "Puis-je en bénéficier"	00:06:29	La page s'ouvre	00:06:31
	A6	Clique sur un onglet "Futur bénéficiaire"	00:06:39	La page s'ouvre. Le participant me demande de nouveau : Vous m'avez demandé les conditions c'est ça ?	00:06:42
	A7	Clique sur "Puis-je bénéficier"	00:06:52	La page ne s'ouvre pas, le participant fait glisser son curseur vers un autre onglet	00:07:05
	A8	Clique sur " Quelles démarches effectuer"	00:07:08	La page s'ouvre	07:12:00
	A9	Clique sur "Puis-je bénéficier"	00:07:34		

Tableau 28 – Exp. 1. Participant 2. Fiche d'observation-Scénario 2 (1/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 2. b	A1	Lecture du scénario, partie b	00:09:58	Le participant : "qui l'a introduit, donc qui ce qu'il a, quelle responsable gouvernemental. Il l'ont marqué tout à l'heure. Ben, je ne me rappelle plus, il me semble qu'au début c'était marqué"	
	A2	Clique sur le bouton : page précédente	00:10:00	Il n y a pas de conséquence, mauvais clique. Le participant lit en haut à gauche de la page Web : "le haut commissaire au solidarité active, c'est le 1er ministre"	00:10:15

Tableau 29 – Exp. 1. Participant 2. Fiche d'observation-Scénario 2 (2/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 3	A1	Lecture du scénario	00:10:20	usager : c'est le carburant tout bête, c'est oui. Bon allé, je repars à 0, la petite maison	
	A2	Clique sur icône page d'accueil	00:10:33	revient sur la page d'accueil Google et dit " alors je vais mettre fiat punto"	00:10:42
	A3	Tape la requête : [fiat punto carburant]	00:10:43	Le participant commente : "fiat punto et on va mettre tout de suite carburant bon allez"	00:11:08
	A4	L'usager tape sur Entrée	00:11:08	Les résultats de Google s'affiche, assez vite	00:11:08
	A5	Le participant commente	00:11:08	"c'est quoi le E 85 ?" et lit des mots dans les premiers liens..."Je sais plus l'essence comment c'est, non c'est le 98 par le 85"	
	A6	Le participant déroule la page vers le milieu de la page	00:12:00		
	A7	Le participant déroule la page vers le bas de la page	00:12:16	Le participant commente : "il marque pas, vous êtes sûr que ça existe ?"	
	A8	Le participant complète sa requête (nous avons marqué les caractères rajoutés en rouge) : [fiat punto carburant E85	00:12:58		
	A9	L'usager clique sur Rechercher	00:13:28		
	A10	Les résultats du MR s'affiche	00:13:30	directement dès que la page s'affiche, le participant rit et est satisfait et dit : "il fallait le mettre au départ ! ... je savais pas du tout que c'était le truc à Ethanol ... bon je mets la réponse oui, il y a 200 centres en France". Avec "200 centres en France", l'usager se réfère au 3ème lien commercial de la page.	00:13:56

Tableau 30 – Exp. 1. Participant 2. Fiche d'observation-Scénario 3

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 4. a	A1	Lecture du scénario	00:14:15	commentaire : "depuis 2 ans je crois, je vais chercher la dessus, c'est mieux". Observateur : il nous faut la date	
	A2	Clique sur l'icône de la maison d'accueil	00:14:26	Google s'affiche	00:14:29
	A3	Formule la requête : [voiture gilet triangle]	00:14:43	Le participant me demande "qu'est-ce que je mets ?". Je réponds : "ce que vous voulez, je n'ai pas à vous influencer"	
	A4	Le participant clique sur Entrée	00:15:12	les résultats de Google s'affiche. Puis, le participant commente "j'ai les prix, mais ça ne me dit pas. Le participant lit la partie visible de la page des résultats puis dit "obligatoire 21 mars 2008". Nous soulignons que cette date est en réalité celle d'un message posté sur un forum. Bien évidemment nous n'avons pas commenté la réponse du participant .	00:15:46

Tableau 31 – Exp. 1. Participant 2. Fiche d'observation-Scénario 4 (1/1)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 4. b	A1	Le participant clique que l'icône de la maison d'accueil	00:15:49	La page Google s'affiche	00:15:49
	A2	Lecture du scénario 4.b	00:15:55	commentaire du participant : "j'aurais pu lire la question avant. Ça aurait pu être avant. Ca devait y être dans ma liste ...	
	A3	Tape la requête : [voiture triangle distance]	00:16:14		00:16:49
	A4	Tape sur Entrée	00:16:49	les résultats de Google s'affichent. Une fois les résultats affichés (après 00:16:49) , l'usager dit : " C'est pas marqué.... Je suis bête, il(s) ne donne(nt) pas la réponse systématique complète"	00:16:49
	A5	Clique sur un le 2ème lien (non commercial)	00:17:28	la page Web s'affiche	00:17:33
	A6	Déplace son curseur vers un message de forum	00:17:48	souhaite cliquer sur un lien mais n'arrive pas... Le participant dit : alors, là pourquoi je n'arrive pas à avoir la réponse	
	A7	Défile la page vers le bas	00:19:55	Remarque : je lui apprend comment faire dérouler la page.	
	A8	Lecture d'une suite de mots sur la page	00:20:06	Le participant : "100mètres". C'est la réponse que je cherchais.	00:20:24

Tableau 32 – Exp. 1. Participant 2. Fiche d'observation-Scénario 4 (2/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 6	A1	Lecture du scénario	00:21:36		
	A2	tape la requête : [agriculture bio 69]	00:21:43	Remarque : le participant met un certain temps, car elle tape une partie de sa requête et perd le contenu en cliquant sur la maison d'accueil de Google (cela sans le faire intentionnellement).	00:23:34
	A3	Tape sur Entrée	00:23:34	les résultats du MR s'affiche. Après (00:23:34), le participant dit : "il comprend 69 je pense ?" et regarde la partie visible de la page d'accueil et dit ben voilà	00:23:34
	A4	Pointe le curseur sur le 5ème lien	00:23:51		
	A5	Clique sur ce même lien	00:23:51	la page Web s'affiche avec l'adresse d'une coopérative à Vaulx-en-Velin	00:23:55

Tableau 33 – Exp. 1. Participant 2. Fiche d'observation-Scénario 6

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 7.a	A1	clique sur l'icône de la page d'accueil de Google	00:24:26		
	A2	Lecture du scénario	00:24:59	Le participant : "bon on va mettre clonage. Clonage de quoi humain ou ?". L'observateur : "vous avez lu toute la question"	
	A3	Formulation de la requête :[CLONAGE ANIMAL]	00:24:58		
	A4	appuie sur Entrée	00:25:51	Les résultats de Google s'affichent. Vous me demandez quoi ? ... trouver des documents"	00:25:51
	A5	Défile la page vers le bas	00:26:00	Lecture des liens puis relecture de l'énoncé. Le participant dit : " Je sais pas où y aller"L'observateur : "Je peux vous aider, dites-moi". Le participant : "je sais pas il y en a trop".	
	A6	Fait défiler progressivement la page vers le haut, tout en lisant des parties dans les liens	00:26:45	Le participant : "encyclopédie Universalis ... on va aller là"	
	A7	pointe vers un lien (milieu de page)	00:27:41	Le participant dit : "non"	
	A8	remonte vers le lien juste au dessus	00:27:56	Le participant lit une partie du titre du lien "comment et pourquoi"	00:28:00
	A9	clique sur ce lien	00:28:00	La page Web s'ouvre. Une fois la page ouverte (00:28:00), l'usager dit "vous me demandez, recherchez des documents. Ben c'est ça. "	00:28:00
	A10	clique sur un onglet de la page "recherche avancée"	00:29:22	Le participant lit quelques propositions de recherche (livres, revues). Le participant : "ah oui ça donne toutes les informations type religieux, éthique, tout ça. A ce moment là, si je veux scientifique, je vais sur scientifique. Voilà, et je vais savoir où on en ait normalement"	
	A11	clique sur le bouton "rechercher" sur le site (clonage.u-psud.fr)	00:30:21	ne trouve pas de résultats	

Tableau 34 – Exp. 1. Participant 2. Fiche d'observation-Scénario 7 (1/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 7. b	A1	Lecture du scénario 7.b	00:30:46	Le participant : "je crois que c'est un mouton, mais j'en suis pas sûre"	
	A2	Clique sur l'icône "précédent" 4 fois	00:30:48	s'arrête au niveau de la page de résultats de Google. Une fois la liste affichée, après (00:31:02), le participant dit : "pourtant, j'avais bien pris le clonage animal tout à l'heure. Il devrait me dire les dates. Voilà, c'était ça que je voulais	00:31:02
	A3	clique sur un lien, milieu de la page	00:31:25	la page Web s'ouvre.	00:31:29
	A4	Lecture du contenu sans faire défiler la page	00:31:30	Le participant : "ils ne me disent pas. c'est un mouton, c'est bien ce que je pensais. Pourquoi ils le marquent pas ? Bon on a vu ce que c'était, je vais mettre un mouton de toute façon".	0:32:41

Tableau 35 – Exp. 1. Participant 2. Fiche d'observation-Scénario 7 (2/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 8	A1	Lecture du scénario	00:32:42	Le participant : "on va passer au biocarburant, allez la petite maison"	
	A2	Clique sur l'icône de la page d'accueil Google	00:32:43	la page d'accueil Google s'affiche	00:32:43
	A3	Tape la requête : [biocarburant]	00:32:43	la requête est saisie sur le formulaire Google	00:33:00
	A4	Tape sur Entrée	00:33:00	Les résultats du MR s'affichent	00:33:00
	A5	pointe la souris vers le 1er lien (commercial)	00:33:28	Le participant : "alors, c'est une nouvelle essence"	
	A6	clique sur le lien en question	00:33:35		
	A7	clique sur un onglet du site l'importance du carburant	00:34:50		

Tableau 36 – Exp. 1. Participant 2. Fiche d'observation-Scénario 8

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 9	A1	clique sur l'icône de la page d'accueil de Google	00:35:36	La page d'accueil du MR s'affiche	00:35:36
	A2	lecture du sujet	00:35:39	Le participant : "grippe, c'est à la mode..."	
	A3	tape la requête : [grippe AH1N1]	00:35:43		00:36:01
	A4	clique sur entrée	00:36:01	les résultats s'affichent	00:36:01
	A5	relecture du scénario	00:36:20		
	A6	Clique sur le 1er lien (commercial) "tout savoir"	00:36:35	Le participant répond : information contradictoire sur la question.	

Tableau 37 – Exp. 1. Participant 2. Fiche d'observation-Scénario 9

Scénarios traités : participant 3

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a		
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre		adresse	
1- Un jeune martinet est au sol, vous voulez l'aider. Qu'allez-vous faire ?	Google	MARTINET		MARTINET [Rappel : le participant clique sur j'ai de la chance]	1	Site et non lien : Accueil Martinet	www.martinet.fr		
		MARTINET	martinet noir	Le participant sélectionne "martinet noir" parmi les nombreuses suggestions de Google	67 300			[commentaire : le participant jette un coup d'œil uniquement sur les premiers liens, il ne fait pas défiler la page, puis revient sur la page d'accueil Google aussitôt]	
			martinet isabelle	martinet isabelle					[commentaire : le participant efface /noir/ de sa dernière requête et sélectionne /martinet Isabelle/ dans les suggestions Google/]
				martinet au sol	133 000	2ème lien : Martinet tombé du nid - Médecine vétérinaire -FORUM Santé	forum.doctissimo.fr.../martinet-tombe-sujet_153347_1.htm		[commentaire : le participant regarde rapidement (quelques secondes) les résultats, puis revient sur la page d'accueil Google à l'aide du bouton /Précédant/, il efface /isabelle: puis regarde de nouveau les suggestions et décide de compléter sa requête, il met /AU SOL/ soit /martinet AU SOL/ puis il efface /AU SOL/ et met / martinet au/ efface de nouveau le /au/ et met /au sol/ pour obtenir à la fin /martinet au sol/ et lance la recherche.] [commentaire : le participant lit les quatre premiers résultats, il ne fait pas défiler la page puis clique sur le deuxième] [commentaire : le participant cherche de l'information sur le site. Il utilise avec de grandes difficultés la barre d'ascenseur du navigateur pour faire descendre la page] [commentaire : le participant clique sur /Précédant/ deux fois, jusqu'à revenir sur la page d'accueil Google]

Tableau 38 – Exp. 1. Participant 3. Scénario 1

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué		
						Titre		adresse
2/ a-Quelles sont les conditions pour obtenir le R.S.A ?	Google	condition pour obtenir le R.S.A R.S.A R.S.A		condition pour obtenir le R.S.A	127000000	Lien 2 (lien 1 est commercial en jaune) :RSA : REVENU DE SOLIDARITE ACTIVE	www.adai13.ass	[commentaire : /condition pour obtenir le R.S.A] puis il efface /SA/ pour mettre à la fin /condition pour obtenir le R.S.A/] [commentaire : le participant nous présente une partie de cette page comme réponse à notre question, puis après notre demande, il sélectionne cette partie. La partie sélectionnée ne répond pas à la question, elle nous informe sur les profils concernés par le RSA et non sur les conditions de son obtention.] [commentaire: après cette sélection, le participant sélectionne le lien 2, le site officiel du RSA dans lequel il naviguera quelques instants puis il revient sur Google]
						1er lien commercial: le site officiel du RSA.	www.rsa.gouv.fr	
2/ b- Qui l'a introduit ?		QUI A INTRODUIT [Le participant efface tout, puis] qui a introduit le r s a		qui a introduit le r s a	131000	3ème lien : Le Sénat renforce les contrôles sur le RSA la Halde conteste les ...	www.Localtisinfor/...	[Le participant sélectionne un court passage, la réponse est l'Assemblée nationale]

Tableau 39 – Exp. 1. Participant 3. Scénario 2

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué		
						Titre		adresse
3- Est-ce que la Fiat Punto peut rouler avec le carburant E85 ?	Google	carburant E85	carburant e85 compatibilité	carburant e85 compatibilité		10ème lien : Avant dernier de la 1ère page sélectionné : Grande Punto + Fiat + Gaz Naturel + Modèles voitures-AutoPlus puis il sélectionne le 12ème lien : Garage fiat punto -page8- Trovit voitures	recherche.autoplus.fr/.../modeles-voitures.html	[commentaire : le participant lit l'ensemble des liens de la 1ère page, puis sélectionne l'avant dernier (ce lien ne dit pas si la Fiat Punto roule avec le e85, on peut lire simplement / 500 véhicules verts, carburant au super éthanol E85 ou au gaz naturel/, puis le dernier lien de la même page qui est une annonce d'une fiat grande punto compatible bio éthanol par boîtier déjà.../ (le lien n'en dit pas plus, l'utilisateur ne clique pas pour chercher plus sur le site)]
				carburant e85 compatibilité avec fiat punto	16300	1er lien (b) : Ethanol dans une Punto II	www.forum-auto.e	

Tableau 40 – Exp. 1. Participant 3. Scénario 3 (1/2)

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué		
						Titre		adresse
3- Est-ce que la Fiat Punto peut rouler avec le carburant E85 ?					16 500	1er lien (b) : Ethanol sur Fiat Punto 2	www.forum-auto.com	[commentaire : le participant efface /avec carburant e85/, là s'affiche les suggestions de Google (00:40:26) , il les examine, puis complète sa requête sans les utiliser.] [commentaire : le participant lit sans trop faire défiler la page, puis sélectionne un lien qu'il a déjà utilisé auparavant, ce lien est en rouge car déjà sélectionné, après ouverture de la page, l'utilisateur ne s'y tarde pas, en 3 secondes revient avec /Précédant/]
		fiat punto carburant e_ ([rectification, le participant efface /e_/(et met e85]		fiat punto carburant e85	3 400			[commentaire : le participant s'aperçoit qu'il s'est trompé de casse, seulement lorsqu'il souhaitait envoyer la recherche Google, c'est seulement là qu'il a levé les yeux] [commentaire : l'utilisateur fait défiler les liens, en lit certains puis revient avec /Précédant/]
		a-2EQUIPEMENT D4ORIGINE fiat punto carburant e85 b- [Le participant rectifie en effaçant /EQUIPEMENT D4ORIGINE/ et rajoute /équipement d'origine/		équipement d'origine fiat punto carburant e85	1 860 000			[commentaire : important, le participant fait défiler la page puis ouvre la 2ème page de résultats de Google, fait défiler celle-ci, puis revient avec /Précédant/ jusqu'à la page d'accueil Google]]
		a- voiture fiat punto [2 suggestion : voiture fiat punto au maroc, voiture fiat punto d'occasion. Le participant efface /punto/ et là s'affiche davantage de suggestion, l'utilisateur en sélectionne la 1ère]		voiture fiat neuve	178 000			[commentaire : le participant survole les résultats, en faisant défiler la page jusqu'en bas, puis revient avec /Précédant/, une page commerciale HP s'ouvre(00:48:30) alors (l'ordinateur utilisé pour la recherche est un HP). Il n'y a aucune raison pour cette page s'affiche normalement puisque le participant est censé être sur une page Google qui est la précédente page utilisée. Le participant quitte cette page à la (00:49:21) en fermant la fenêtre du navigateur, il a fait ceci car il n'arrivait pas à reprendre la main sur Google, le bouton /Précédant/ étant devenu inactif. L'utilisateur a alors ouvert de nouveau, Internet Explorer à partir du bureau]
		équipement moteur fiat punto		équipement moteur fiat punto				

Tableau 41 – Exp. 1. Participant 3. Scénario 3 (2/2)

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué		
						Titre		adresse
4/a-Depuis quand l'équipement « Gilet et triangle » est obligatoire?		a- réglementation gilet et [Le participant efface /gilet et /] puis : b- réglementation conducteur gilet et triangle		réglementation conducteur gilet et triangle	5 350			[commentaire : le participant lit les deux premiers résultats, puis sélectionne le second résultat et le propose comme la réponse, le 30 juillet 2008 (2ème lien).
4/b- A quelle distance de la voiture faut-il poser le triangle ?						4ème lien : Législation gilet et triangle - Automobile Club : "Une conduite ...	www.droitautomobile.com/article...html	[commentaire (suite) : Après cela, au moment où il allait cliquer sur /Précédant/ pour revenir à la page d'accueil Google, il descend le curseur et clique sur le quatrième lien] [commentaire par rapport au 4ème lien cliqué : le participant lit de haut en bas la page puis revient avec précédent]
						8ème lien: RUEDECOMMERCE kit sécurité -triangle de ...	www.rueducommerce.fr	[commentaire : le participant lit le contenu de la page et en sélectionne une partie mentionnant la distance minimale à partir de laquelle il est conseillé de poser le triangle, 30 mètres]
				réglementation conducteur triangle	26 000	1er lien : Le site de la Sécurité Routière - Les conducteurs de tout véhicules ...	www.Securite-routiere.gouv.fr...	[commentaire : le participant efface /gilet/ de la requête] [commentaire : l'utilisateur sélectionne une partie de la page (la même que la dernière sélection puisque le dernier site marchand, rueducommerce a récupéré l'information du site de la sécurité Routière)]

Tableau 42 – Exp. 1. Participant 3. Scénario 4

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué		
						Titre	adresse	
6- Vous souhaitez consommer des aliments sains au meilleur prix, effectuez des recherches pour trouver un producteur d'agriculture biologique dans votre région.	Google			producteur d'agriculture biologique	1 970 000	1er lien : agriculture Bio, AGRI-BIO.fr	www.agri-bio.fr	[commentaire : le participant a sans doute lu "l'annuaire biologique" dans la présentation du lien", le participant fait défiler la page, puis s'attarde sur la partie /annuaire bio" après quoi il clique sur /Précédant/, puis regarde les résultats de la recherche et clique de nouveau sur /Précédant/ pour revenir sur la page d'accueil Google]
				adresse producteur d'agriculture biologique	1 960 000	2ème lien (le 1er est commercial) : Annuaire Professionnel de l'agence BIO	annuaire.agencebio.org/	[commentaire : le participant effectue une recherche avec des sélections à effectuer sur le formulaire et cela avec difficulté mais aussi avec succès. Le participant a trouvé des producteurs de légumes dans le Rhône, le participant sélectionne le formulaire]

Tableau 43 – Exp. 1. Participant 3. Scénario 6

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué		
						Titre	adresse	
7/ a. Vous souhaitez réaliser un mini dossier sur le clonage. Utilisez un moteur de recherche pour trouver des documents et des informations utiles.								
7/b. En quelle année fut cloné le premier animal?		a- QUAND FUT CLONÉ LE PREMIER [puis il efface tout] b- quand fut cloné le premier animal		quand fut cloné le premier animal	545 000	2ème lien : La chronologie du clonage	www.clonage.u.psu	[commentaire : avant de sélectionner le 2ème lien, le participant a lu a de nombreuses reprises le 1er lien de Wikipédia puis a fait défiler la page jusqu'en bas. Le participant fait défiler la page du site sélectionné et lit la chronologie proposée, puis au lieu de proposer la réponse, il sélectionne toute la chronologie. après quoi, il clique sur un lien du menu du site : "Cloner : comment et pourquoi?", puis il sélectionne de nouveau la page qui s'ouvre. Cette sélection correspond est une réponse aux documents et informations que nous avons demandé"

Tableau 44 – Exp. 1. Participant 3. Scénario 7

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion	Etape 3 : requête finale	Nombre total de	Lien cliqué		
						Titre	adresse	
8- Vous souhaitez réaliser un exposé sur les biocarburants en expliquant ce que c'est et en prenant position. Utilisez un moteur de recherche pour chercher les documents qui pourront vous être utiles.		a-bio carburants qu'est-ce [il efface une partie de la requête et rajoute un point d'interrogation/ b- bio carburants ?		bio carburants ?	732 000	5 ème lien : Produire des biocarburants	www2.ademe.fr	[commentaire : il sélectionne dans le site un lien interne "biocarburant de quoi parle-t-on ?" qu'il lit, puis, il essaie de sélectionner toute la page, puis la page précédente]

Tableau 45 – Exp. 1. Participant 3. Scénario 8

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre	adresse		
9- Les informations divergent sur la grippe A H1N1. Cherchez des documents et des informations qui pourront vous aider à construire votre opinion sur la vaccination.		grippe ah&n& [efface ah&n&/ puis tape H1H1, le moteur lui propose "grippe h1h1 symptome" et elle clique sur la suggestion		grippe h1h1 symptome	1 400	4ème lien : A H1N1. Que veut dire A/H1N1	outrouver.francetop.net	[commentaire : le 1er lien n'est plus actif]	
						1er lien (commercial) : Grippe A - Vaccination	www.pandemie-gr	[commentaire : le participant lit les questions-réponses sur le site puis revient avec /Précédant/]	

Tableau 46 – Exp. 1. Participant 3. Scénario 9

Fiche d'observation : participant 3

* correspond au début de l'expérimentation, le logiciel d'enregistrement fut lancé quelques minutes auparavant.					
N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 1	A1	Lecture du scénario	00:12:00*	Le participant: "un martinet est un oiseau c'est ça ?"	
	A2	Formulation de la requête : [MARTINET]	00:13:48	Le participant : "d'abord qu'est-ce qu'ils entendent par martinet, le participant lit les suggestions de Googleon retourne sur les oiseaux"	
	A3	Pointe le curseur sur Recherche Google	00:14:42		
	A4	Pointe le curseur sur "J'ai de la chance"	00:14:42	Le participant : "Qu'est-ce que c'est j'ai de la chance..."	
	A5	clique sur "J'ai de la chance"	00:15:04	une page Web s'ouvre	00:15:11
	A6	Clique sur un lien dans la page	00:15:22	une nouvelle page du site s'ouvre	00:15:23
	A7	clique sur Page précédente	00:15:26		
	A8	Lecture du scénario	00:15:46		
	A9	Formulation de la requête : [MARTINET]	00:15:48		
	A10	Sélection dans suggestions Google : [martinet noir]	00:16:02		
	A11	Clique sur précédent	00:16:13	la page de Google s'affiche	00:16:21
	A12	Efface le mot [noir] de la précédente requête suggérée par Google	00:16:32		
	A13	Sélectionne dans les suggestions de Google : [martinet isabelle]	00:16:32	la page de résultats Google s'affiche	00:16:33
	A14	pointe puis déplace la souris sur le premier lien	00:16:40		
	A15	clique sur Page précédente	00:16:42	la page contenant la précédente requête suggérée par le MR s'affiche	00:16:49
	A16	Efface [isabelle] de la requête	00:16:57		

Tableau 47 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 1 (1/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 1	A17	pointe le curseur vers la suggestion de Google : [martinet pour chien]	00:17:07		
	A18	revient vers le formulaire de Google et complète la requête : [martinet au sol]	00:17:07	Le participant : "je vais mettre martinet au sol".	
	A19	Clique sur Rechercher	00:17:37	la page de résultats de Google s'affiche	00:17:37
	A20	Lecture à partir du lien n° 1	00:17:37	Le participant : "...voilà martinet... donc apparemment le martinet qui est tombé du nid ne peut pas remonter tout seul apparemment, il ne peut pas prendre son envol..."	00:18:21
	A21	Clique sur le lien n° 3	00:18:21	la page Web s'ouvre	00:18:33
	A22	fait dérouler la page vers le bas	00:18:45		
	A23	fait passer la souris sur des passages de la page Web	00:19:35		
	A24	remonte vers le haut	00:19:40		
	A25	lecture d'un paragraphe de la page	00:20:53	Le participant : "...c'est un oiseau"	
	A26	relecture du scénario	00:21:33	Le participant : "aller sur Google et prendre les indications de ce qu'il faut faire pour l'aider"	00:22:25

Tableau 48 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 1(2/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 2	A1	Lecture du scénario	00:22:48	Le participant : "le RAS veut dire ? " Nous lui disons : " c'est le RSA, je vous laisse faire"	
	A2	Efface la précédente requête	00:23:19		
	A3	Formulation d'une requête : [condition pour obtenir le R.S.A]	00:23:41		
	A4	clique sur Entrée	00:24:06	la page de résultats de Google s'affiche	00:24:06
	A5	lecture des résultats	00:24:11		
	A6	déplace progressivement le curseur sur le lien en lisant	00:24:18	Le participant : " c'est ce qui remplace le RMI"	
	A7	Lecture du scénario	00:24:19	Le participant : "qui l'a introduit ? Quelles sont les conditions d'ouverture de droit, ben voilà on les trouve rapidement puisqu'elles sont là"	00:24:30
	A8	clique sur le lien n°2	00:24:30	le page Web s'ouvre	00:24:34
	A9	Fait défiler la page vers le bas	00:24:42		
	A10	lecture sur la page du paragraphe qui explique les conditions	00:25:47	Le participant : " les conditions, je les ai là .."	
	A11	Lecture du scénario	00:25:51	Le participant : "après, qui l'a introduit ?, ça c'est autre chose"	
	A12	pointe le curseur sur Précédent	00:25:54		
	A13	clique sur le lien n°1, lien commercial	00:26:55	La page Web s'ouvre	00:27:06
	A14	clique sur un onglet	00:27:19	Le participant : "qui l'a introduit ? C'est le gouvernement actuel mais c'est pas marqué"	
	A15	clique sur un onglet	00:27:50		
	A16	clique sur précédent	00:29:15		
	A17	clique sur précédent	00:29:21	Retour au niveau de la précédente requête	
	A18	Efface la requête	00:29:32	fini d'effacer la précédente requête	00:29:34
	A19	Formulation de la requête : [qui a introduit le r s a]	00:29:59	Les résultats du MR s'affichent	00:29:59
	A20	pointe le curseur sur le lien n°1	00:30:14		
	A21	pointe le curseur sur le lien n°2	00:30:14		
	A22	clique sur le lien n°2	00:30:30	Le participant dit que c'est le Sénat qui l'a introduit. Remarque : il s'appuie sur le lien n°2 où il a lu "Le Sénat renforce les contrôles sur le RSA"	00:31:24

Tableau 49 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 2

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 3	A1	clique sur Précédent	00:30:26	La précédente requête affichée sur google	
	A2	Lecture du scénario	00:31:26		
	A3	Efface la précédente requête	00:31:27	entièrement effacé	00:31:27
	A4	Formulation requête : [carburant E85]	00:31:46		
	A5	Sélectionne la suggestion de Google : [carburant e85 compatibilité]	00:32:04		
	A6	Clique sur Rechercher	00:32:04	Les résultats du MR s'affichent	00:32:04
	A7	Clique sur le lien n°2	00:32:12	la page Web s'ouvre	00:32:14
	A8	Fait défiler la page vers le bas	00:32:34	Le participant : "on va pas s'amuser à lire les blogs ça sert à rien..."	
	A9	clique sur précédent	00:32:47	la page d'accueil Google s'affiche avec la précédente requête	00:32:47
	A10	complète la précédente requête : [carburant e85 compatibilité avec fiat punto	00:33:06		
	A11	Clique sur Rechercher	00:33:06	La liste des résultats du MR s'affiche	00:33:07
	A12	Pointe puis déplace le curseur sur le 2ème résultat	00:33:14		
	A13	Pointe puis déplace le curseur sur le 3ème résultat	00:33:16		
	A14	Fait dérouler la page des résultats vers le bas	00:33:19	Le participant : "ben voilà, on a la réponse"vends fiat punto compatible avec bio éthanol par boitier déjà installé dans un garage fiat donc c'est compatible"	
	A15	clique sur précédent	00:36:31	la page Google avec la précédente requête s'affiche	00:36:31

Tableau 50 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 3 (1/3)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 3	A16	Efface une partie la requête puis rajoute des mots : [fiat punto avec carburant e85]	00:36:36		
	A17	Clique sur Rechercher	00:36:55		
	A18	La page des résultats s'affiche	00:36:55		
	A19	Clique sur le lien n°1 de la page	00:37:07	La page s'ouvre	00:37:14
	A20	Met le curseur sur la fenêtre Google insérer dans le navigateur	00:38:10		
	A21	Formule requête :[carburante (fiat punto)	00:38:15		
	A22	clique sur rechercher	00:38:42	la page des résultats s'ouvre	00:38:46
	A23	clique sur Précédent	00:39:37		
	A24	clique sur le 1er lien	00:39:48		
	A25	Clique sur Précédent	00:40:06		
	A26	la page d'accueil Google s'affiche			
	A27	Efface une partie de la requête	00:40:20		
	A28	complète la requête :[fiat punto carburant e85	00:40:36		
	A29	clique sur Rechercher	00:40:57	La page de résultats de Google s'affiche	00:40:48
A30	Pointe le curseur sur le lien 1	00:41:03	Remarque : l'utilisateur souhaite savoir si le véhicule est équipé d'origine		
A31	Pointe le curseur sur le lien 2	00:41:05			
A32	Pointe le curseur sur le lien 3	00:41:19			
A33	Fait défiler la page vers le bas	00:41:25			
A34	Clique sur un lien	00:41:33	La page s'ouvre	00:41:36	

Tableau 51 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 3 (2/3)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 3	A35	Fait défiler la page vers le bas	00:41:39	Le participant lit "...si c'est possible le 1;2 doit accepter 50% de E85 sans problème et sans motif donc d'origine"	
	A36	clique sur Précédent	00:42:04	la page d'accueil Google s'affiche avec la précédente requête	00:42:05
	A37	Modifie la requête : [équipement d'origine fiat punto carburant e85]	00:42:12		
	A38	Clique sur Rechercher	00:42:33	La page de résultats de Google s'affiche	00:42:33
	A39	Fait dérouler la page des résultats vers le bas	00:42:59		
	A40	clique sur Précédent	00:43:58		
	A41	la page d'accueil Google s'affiche	00:43:58		
	A42	Efface la précédente requête	00:44:02		
	A43	Formule requête :[voiture fiat punto]	00:44:20	Le participant : " je lui demande trop de questions et il n'est pas capable de répondre, c'est plus facile de mettre directement ce qu'on souhaite savoir ..."	
	A44	Efface /punto/ de la requête	00:45:04		
	A45	Sélectionne [voiture fiat neuve] parmi les suggestions de Google	00:45:13	La page de résultats de Google s'affiche	00:45:14
	A46	fait dérouler la page progressivement vers le bas	00:45:32	remarque : le participant lit des passages de résultats en même temps	00:45:32
	A47	clique sur la page 2 des résultats	00:45:43		
	A48	Fait défiler la page vers le bas	00:45:51		
	A49	clique sur Précédent	00:49:09		
	A50	la page d'accueil Google s'affiche	01:49:09		
	A51	Efface la précédente requête	02:49:09		
	A52	Formulation requête : [équipement moteur fiat punto]	00:46:19		
	A53	Pointe le curseur sur Rechercher	00:47:26		
A54	Clique sur Rechercher	00:47:57	La page des résultats de Google s'affiche	00:47:58	
A55	Fait dérouler la page des résultats vers le bas	00:48:18	Le participant : "on peut tout à fait rouler avec le carburant e85, le mieux c'est d'aller sur le site fiat mais j'y suis allée et j'ai rien trouvé... je trouve que la réponse n'est pas assez précise"		
A56	Clique sur Précédent	00:48:26			

Tableau 52 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 3 (3/3)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 4.a	A1	Lecture du scénario	00:50:00	Le participant " je pourrais presque répondre..."	
	A2	Formulation de la requête : [réglementation conducteur gilet et triangle]	00:50:49	Le participant : " il faut faire attention à ce qu'on va mettre il faut que ce soit court et assez précis et on gagne du temps ça c'est clair..."	
	A3	Clique sur Rechercher	00:51:21	La page de résultats de Google s'affiche	00:51:22
	A4	pointe le curseur sur le lien n°2	00:51:48	Le participant : "voilà je l'ai trouvé Le décret n°2008-754"	

Tableau 53 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d’observation-Scénario 4 (1/3)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 4.b	A5	clique sur le lien n°4	00:52:18	La page Web s'ouvre. L'utilisateur nous montre le décret.	00:52:24
	A6	Lecture du scénario 4.b	00:52:24		
	A7	fait défiler la page Web vers le bas	00:52:37		
	A8	fait monter la page	00:53:05		
	A9	fait défiler la page Web vers le bas	00:53:07		
	A10	clique sur Précédent	00:53:17	La page de résultats de Google s'affiche	00:53:21
	A11	fait défiler vers le bas	00:53:23	Le participant : " c'est pas marqué il(s) donne(nt) de nouveau la date on retrouve toujours le 30 juillet... là la date on la tout de suite trouvé par contre la date je vais poser la question autrement parce que là on est en train de perdre son temps... "	
	A12	Clique sur un lien	00:53:40	La page Web s'ouvre	00:53:52
	A13	fait défiler la page Web vers le bas	00:53:52	Le participant : "on retrouve le 1er juillet"	
	A14	fait défiler la page Web vers le bas	00:54:18	usager : "le conducteur devra le placer sur la chaussée, dès qu'il sort du véhicule, à une distance de 30 mètres au moins de celui-ci ou de l'obstacle à signaler voilà j'ai mis un peu trop de temps pour le trouver à mon avis mais enfin..Par contre, je me demande si pour aller plus vite parce que là on a mis du temps quand même. Par contre vous voyez ma question est bien faite, tout de suite, de suite la réponse.	

Tableau 54 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d’observation-Scénario 4 (2/3)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 4.b	A15	Efface [gilet et] de la requête pour obtenir [réglementation conducteur triangle]	00:55:54	Le participant : " Alors si on met, on barre le gilet là et on met que le triangle, est-ce que ça va aller plus vite. Voilà règlement , on va voir, tout de suite sans perdre de temps avec ce 1er site, on retrouve le gilet mais là on va l'avoir, ben voilà, c'est impeccable, vous voyez."	
	A16	Clique sur Rechercher	00:55:01	La page de résultats de Google s'affiche	00:55:01
	A17	Clique sur premier lien	00:55:07	Le participant : "on va voir, tout de suite sans perdre de temps avec ce 1er site"	
	A18			La page de résultats de Google s'affiche	00:55:12
	A19	Fait défiler la pages vers le bas	00:55:12	Le participant : " on retrouve le gilet mais là on va l'avoir, ben voilà, c'est impeccable, vous voyez"	00:55:49
	A20	Clique sur précédent	00:55:54	La page d'accueil de Google s'affiche	00:56:12

Tableau 55 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 4 (3/3)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 6	A1	Lecture du scénario	00:57:04		
	A2	Formulation de la requête :[producteur d'agriculture biologique]	00:58:25	Le participant : " moi, je mets toujours de toute façon ce que je veux rapidement"	
	A3	Clique sur Rechercher	00:58:49	La page de résultats du MR s'affiche	00:58:49
	A4	Clique sur le 2ème lien	00:58:56	La page Web s'ouvre	00:59:00
	A5	Fait dérouler la page vers le bas	00:59:04		
	A6	fait remonter la page	00:59:26		
	A7	Clique sur Précédent	00:59:37		
	A8	Clique sur Précédent	01:00:38		
	A9	[adresse producteur d'agriculture biologique]	01:00:42		
	A10	Clique sur Rechercher	01:00:46	La page des résultats du MR s'affiche	01:00:49
	A11	Clique sur le 2ème lien	01:00:53	La page Web s'ouvre (annuaire officiel des professionnels de la BIO)	01:00:57
	A12	Remplie un formulaire de recherche	01:01:08		
	A13	Clique sur Rechercher	01:01:41	La page s'ouvre. Le participant : " je comprends pas il y a un plan mais pas de nom"	01:01:41
	A14	Clique sur un onglet	01:02:45		
	A15	Remplie un formulaire de recherche	01:02:57		
	A16	Clique sur Rechercher	01:06:59	La page Web s'ouvre. Remarque : différentes adresses sont proposées	01:06:59

Tableau 56 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 6

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 7	A1	Lecture du scénario	01:08:28	Le participant : "...c'était un mouton, je sais c'est vieux ça"	
	A2	Clique sur Précédent	01:09:03	La précédente page du site Web s'affiche	
	A3	Clique sur Rechercher sur la barre du navigateur	01:09:22	La page d'accueil Google s'affiche	01:09:22
	A4	Formulation de requête : [quand fut cloné le premier animal]	01:09:47	Le participant : "moi, je mets en entier moi je me complique pas comme ça on perd pas de temps on trouve ce qu'on veut tout de suite"	
	A5	Clique sur Rechercher	01:10:11	Les résultats du MR s'affichent	01:10:11
	A6	Déplace le curseur autour du premier lien	01:10:29	Le participant lit le contenu du lien n°1 et commente le contenu : "...embryologiste chinois Tony Dizhou, fut le premier à cloner un animal Ah une carpe vous voyez j'étais loin en 1963, 33 ans avant la brebis Dolly moi je me rappelais de la brebis Dolly. Bon j'ai la réponse à la question quand fut cloné le premier animal en quelle année"	
	A7	Déplace le curseur autour du deuxième lien	01:11:05		
	A8	Déplace le curseur autour du troisième lien	01:11:19	Le participant : "Dolly premier animal cloné au monde, c'est là où c'est bizarre, premier animal cloné au monde et là ils disent que c'était une carpe avant"	
	A9	Déplace le curseur autour du quatrième lien			

Tableau 57 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 7 (1/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 7	A10	Déplace la page de résultats vers le bas	01:11:54		
	A11	Remonte la page de résultats vers			
	A12	Pointe le 1er lien	01:12:16		
	A13	Clique sur le second lien	01:12:45	La page Web s'ouvre, l'utilisateur lit une chronologie du clonage et dit que c'est intéressant	01:12:46
	A14	Déplace la page Web vers le bas	01:14:03		
	A15	Sélectionne un site	01:15:09	Le participant : "il y a tout ici ..."	

Tableau 58 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 7 (2/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 8	A1	Lecture du scénario	01:16:04		
	A2	Clique sur Précédent	01:16:36	La page de Google s'affiche	01:16:36
	A3	Formule la requête :[bio carburants ?]	01:16:36		
	A4	Clique sur Rechercher	01:16:47	La page de résultats de Google s'affiche	01:16:47
	A5	déplace le curseur autour du Lien n° 1	01:16:52		
	A6	Fait dérouler la page vers le bas	01:17:06		
	A7	Clique sur un lien	01:17:18	La page Web s'ouvre	01:17:27
	A8	Clique sur un onglet	01:17:40	Le participant : " ...de quoi parle t-on voilà	
	A9	relecture du scénario	01:17:40	Le participant : " ...j'ai trouvé ce que c'était, regardez ce site c'est merveilleux comment il est expliqué" de quoi parle t-on quelles perspectives il y a tout ce qu'il faut là"	

Tableau 59 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 8

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 9	A1	Lecture du scénario	01:21:10	Le participant : "vous voulez que je cherche des informations"	
	A2	Clique sur la page d'accueil	01:21:40		
	A3	Formulation de la requête : [grippe H1H1]	01:22:35		
	A4	Sélectionne la suggestion du MR : [grippe h1h1 symptome]	01:22:51		
	A5	Clique sur Rechercher	01:22:53	La page des résultats du MR s'affiche	01:22:53
	A6	Déplace le curseur sur le 2end lien	01:23:21		
	A7	Déplace le curseur sur le 3ème lien	01:23:22		
	A8	Clique sur un lien	01:23:42	la page ne s'ouvre pas	
	A9	Clique sur Précédent	01:23:46		
	A10	Clique sur le lien n°1 (commercial)	01:25:23	La page s'ouvre	01:25:34
	A11	Lecture de parties du site	01:26:28		
	A12	Fait défiler la page vers le bas	01:26:50	Le participant : "ce vaccin a été fait dans l'urgence il n'est pas fiable puis voilà"	

Tableau 60 – Exp. 1. Participant 3. Fiche d'observation-Scénario 9

Scénarios traités : participant 4

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre	adresse		
1- Un jeune martinet est au sol, vous voulez l'aider. Qu'allez- vous faire ?	Google			FR ; wikipedia	33600000	Fr.wikipedia.org	http://fr.wikipedia.org		Le martinet ne se trouve à terre que par accident ou pour couvrir. S'il est blessé, le soigner jusqu'à ce qu'il puisse reprendre le vol.
								Le participant effectue une recherche via la recherche rapide de Wikipédia :	
	Wikipedia	Martinet	Martinet (oiseau)	Martinet (oiseau)					

Tableau 61 – Exp. 1. Participant 4. Scénario 1

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre	adresse		
2/ a-Quelles sont les conditions pour obtenir le R.S.A ?	Yahoo Départ directement de la barre de recherche insérer dans le navigateur		r ; s ; a ;			Résultats sur Yahoo Mais Retour sur précédent (retour sur Wikipédia)			
2/ b- Qui l'a introduit ?	Wikipédia	Sur la recherche rapide : rSA			0 résultat			« Se redirige vers une seconde barre de recherche Google »	
		r,s,a			22 200 000	2 ^{ème} lien			
						Le revenu de la Solidarité Active	www.rsa.gouv.fr	Le participant navigate dans le site	Google donne accès à
									Conditions résidence, âge, situation familiale et ressources.

Tableau 62 – Exp. 1. Participant 4. Scénario 2

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre	adresse		
3- Est-ce que la Fiat Punto peut rouler avec le carburant E85 ?	Départ de la petite barre de recherche Google	Carburant e 85		Carburant e 85	244 000				
		Carburant e85 fiat punto		Carburant e85 fiat punto	26 600	2ème lien. Ethanol sur Fiat punto 2. Fiat FORUM Fiat. FORUM Auto, par marques	www.forum-auto.com	Lecture rapide puis : retour	
						5ème lien : Voitures électriques, voitures propres, hybrides- bio carburants ...	Fr.cars.yahoo.com/green-center/	Retour	
						7ème lien Kit E85 BIOETHANOL, SUPERETHANOL, pour essence	www.libredetout.com/detail.php?d=75411		
		www.fiat.com (adresse introuvable) www.fiat.com				navigue puis clique sur : Gamme éco citoyen	www.kit-ethanol85.com www.lesecocitoyen.com	Retour sur le site Fiat.com	Fiat Punto Carburant E85 85% éthanol Modèles actuels ECO diesel Sur les modèles essence, possibilité d'un kit d'adaptation E85.

Tableau 63 – Exp. 1. Participant 4. Scénario 3

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre	adresse		
4/a- Depuis quand l'équipement «Gilet et triangle» est obligatoire?	Google	gilet triangle France		gilet triangle France		1er lien Gilet et triangle obligatoires en France au 1er juillet 2008	http://orveaueextras.over-blog.com/article-17418662.html	Lecture du contenu de la page	a- 1er juillet 2008 b- 150 m avant la voiture
4/b- A quelle distance de la voiture faut-il poser le triangle ?									

Tableau 64 – Exp. 1. Participant 4. Scénario 4

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre	adresse		
6- Vous souhaitez consommer des aliments sains au meilleur prix, effectuez des recherches pour trouver un producteur d'agriculture biologique dans votre région.	Google			Boutique bio lyon 3ème	132 000	Un des liens de la carte de Google : chlorophylle			
		Boutique bio lyon 3ème							
				Producteur fruits bio rhone	102 000	4 ème lien : Cueillette de fruits et légumes- Vente directe de fruits et ...	http://alimentation.bioetbienetre.fr/producteurs/....	recherche dans le site puis retour google	
						6 ème lien : Corabio agriculture biologique en rhone alpes : accueil (ouvrir dans un nouvel onglet)			
						7ème lien Fruit biologiques pdf (ouvrir dans un nouvel onglet)			
					Repart vers l'onglet du lien 6 puis ne trouve rien et examine celui du lien 7			Un fichier pdf de corabio intitulé « Annuaire des fournisseurs bio et en conversion de Rhône-Alpes »	

Tableau 65 – Exp. 1. Participant 4. Scénario 6

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR			Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant
		Etape 1 Début de saisie	Etape 2 : suggestion du MR prise en compte	Etape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre	adresse		
7/ a. Vous souhaitez réaliser un mini dossier sur le clonage. Utilisez un moteur de recherche pour trouver des documents et des informations utiles.		Recherche sur le site à l'aide du MR de ce site, requête : Clonage		clonage	71 documents trouvés				
	www.futura-sciences.com			Clonage dolly	516 000	Lien 2 : Dolly (brebis) - Wikipédia	Fr.wikipedia.org/wiki/Dolly_(brebis)	Dolly (04/04/96) sur site futura-sciences	
	google	Clonage dolly							
7/b. En quelle année fut cloné le premier animal?									

Tableau 66 – Exp. 1. Participant 4. Scénario 7

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant	
		Étape 1 Début de saisie	Étape 2 : suggestion du MR prise en compte	Étape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre			adresse
8- Vous souhaitez réaliser un exposé sur les biocarburants en expliquant ce que c'est et en prenant position. Utilisez un moteur de recherche pour chercher les documents qui pourront vous être utiles.	www.futura-sciences.com	bio-carburants		bio-carburants	39 documents				
	www.wikipedia.org	biocarburants		biocarburants	126 résultats				

Tableau 67 – Exp. 1. Participant 4. Scénario 8

SCENARIO	Site	Requête			Liens retournés par le MR		Transcription Commentaire oral du participant lorsqu'il y en a	Réponses du participant	
		Étape 1 Début de saisie	Étape 2 : suggestion du MR prise en compte	Étape 3 : requête finale	Nombre total de résultats	Lien cliqué			
						Titre			adresse
9- Les informations divergent sur la grippe A H1N1. Cherchez des documents et des informations qui pourront vous aider à construire votre opinion sur la vaccination.	Google	h1						Abandonne la saisie	
	Wikipédia	h1N1		h1N1	88 résultats				
	Futura-sciences	h1N1		h1N1	73 documents				

Tableau 68 – Exp. 1. Participant 4. Scénario 9

Fiche d'observation : participant 4

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 1	A1	Lecture du scénario	00:00:09		
	A2	Formulation de la requête : [FR:WIKIPEDIA]	00:00:36		
	A3	Clique sur Rechercher	00:00:51	La page de résultats s'ouvre	00:00:51
	A4	Clique sur le lien n°1	00:00:54	Le page Web s'ouvre	00:01:02
	A5	Clique sur la fenêtre de recherche du site Wikipédia	00:01:03		
	A6	Formule la requête dans la cartouche de recherche de Wikipédia : [MARTINET]	00:01:10		
	A7	Clique sur Rechercher	00:01:12	la page Web s'ouvre sur un article d'encyclopédie	00:01:14
	A8	Fait défiler la page vers le bas	00:01:31		
	A9	Clique sur un lien dans l'article	00:01:38	La page Web s'ouvre	00:01:42
	A10	Fait défiler la page vers le bas	00:01:47		
	A11	Remonte la page	00:02:04		

Tableau 69 – Exp. 1. Participant 4. Fiche d'observation-Scénario 1

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 2	A1	Lecture du scénario	00:02:20		
	A2	Clique dans une fenêtre de recherche placée sur la barre du navigateur	00:04:16		
	A3	Formule la requête : [r;s;a]	00:04:23		
	A4	Clique sur Entrée	00:04:32	la page de résultats du MR s'ouvre	00:04:32
	A5	Clique dans la fenêtre de recherche	00:04:41		
	A6	Formule la requête :[r.s.A.]	00:05:06		
	A7	Clique sur Entrée	00:05:06	La page du MR s'ouvre	
	A8	Clique sur Précédent	00:05:23	la page de Wikipédia s'ouvre	
	A9	Clique dans la cartouche de recherche du site Wikipédia	00:05:30		
	A10	Formule la requête : [r.S;A]	00:05:30	une page affichant qu'il n y a pas de résultats s'ouvre	00:05:39
	A11	Clique sur une petite cartouche de recherche située sur la barre du navigateur	00:05:54		
	A12	Formule la requête : [r.S.A]	00:05:54		
	A13	Clique sur Entrée	00:06:07	La page de résultats du MR s'affiche	00:06:08
	A14	Clique sur le 2ème lien	00:06:11	la page du site Web s'ouvre	00:06:25
	A15	Clique sur un onglet	00:06:51	La page Web s'ouvre	00:06:54
	A16	Clique sur un onglet	00:06:58	La même page s'ouvre de nouveau	00:07:06
	A17	Clique sur un onglet	00:07:15	La page s'ouvre	00:07:15
	A18	Fait dérouler la page vers le haut	00:07:33		
	A19	Clique sur un onglet	00:07:49	La page Web s'ouvre	00:07:51
	A20	Clique sur un onglet "Quelles sont les conditions d'obtention du rSa ?"	00:07:58	La page s'ouvre, le participant nous montre les différentes conditions	00:08:00

Tableau 70 – Exp. 1. Participant 4. Fiche d'observation-Scénario 2

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 3	A1	Lecture du scénario	00:08:30		
	A2	Clique sur la cartouche de recherche située sur le navigateur	00:09:09		
	A3	Efface la précédente requête	00:09:09		
	A4	Formule la requête : [carburant e85]	00:09:11		
	A5	Clique sur Entrée	00:09:22	La page de résultats du MR s'ouvre	00:09:24
	A6	Pointe le curseur sur 2ème lien	00:09:31		
	A7	complète la requête : [carburant e85 fiat punto]	00:09:55		
	A8	Clique sur Entrée	00:10:07	La liste des résultats s'affiche	00:10:07
	A9	Clique sur le lien n°2 de la liste des résultats	00:10:07	La page Web s'ouvre	00:10:16
	A10	Fait dérouler la page vers le bas	00:10:22		
	A11	Fait dérouler la page vers le bas	00:10:10		
	A12	Clique sur Précédent	00:10:34	La page de résultats Google s'affiche avec la précédente requête	00:10:40
	A13	Fait dérouler la liste vers le bas	00:10:46		
	A14	Clique sur un lien	00:11:07	La page web s'ouvre	00:11:11
	A15	Fait dérouler la page vers le bas	00:11:16		
	A16	Clique sur Précédent	00:11:44	La page de résultats Google s'affiche avec la précédente requête	00:11:47
	A17	Fait remonter la page	00:11:54		
	A18	Fait dérouler la liste vers le bas	00:12:07		

Tableau 71 – Exp. 1. Participant 4. Fiche d'observation-Scénario 3 (1/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 3	A19	Clique sur un lien	00:12:11	La page Web s'ouvre	00:12:17
	A20	Clique un lien dans la page Web	00:12:17	La page Web s'ouvre Remarque : un kit e85 est présenté dans le site	00:12:26
	A21	Clique sur la barre d'adresse et efface l'adresse du site	00:13:13		
	A22	Tape l'adresse : [www.fiat.com]	00:13:15	Message du navigateur : "Adresse introuvable"	00:13:18
	A23	Rajoute :[w] dans la barre d'adresse du navigateur	00:13:24		
	A24	Clique sur Entrée	00:13:31	La page Web s'ouvre	00:13:32
	A25	Clique sur l'onglet "France" dans le site	00:13:43	La page s'ouvre	00:14:04
	A26	Fait dérouler la page vers le bas	00:14:09		
	A27	Clique sur un onglet	00:14:12	La page s'ouvre	00:14:21
	A28	Pointe le curseur sur le modèle Punto	00:14:50		
	A29	Clique sur l'image (lien)	00:14:50	La page s'ouvre dans un nouvel onglet	00:15:00
	A30	Pointe le curseur sur un paragraphe (motorisation)	00:15:08		
	A31	Fait glisser le curseur sur les différents modèles de la Fiat Punto	00:15:22		
	A32	Clique sur le modèle Grande Punto	00:15:25	La page Web s'ouvre dans un nouvel onglet	00:15:25
	A33	Déplace le moteur sur le paragraphe (motorisation)	00:15:29		
	A34	Fait glisser le curseur autour des différents modèles de la Punto	00:16:08		
	A35	Clique sur le second onglet ouvert	00:16:08		

Tableau 72 – Exp. 1. Participant 4. Fiche d'observation-Scénario 3 (2/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 4.a/b	A1	Lecture du scénario	00:17:51		
	A2	Clique sur page d'accueil du navigateur	00:17:48	La page d'accueil Google s'affiche	00:17:51
	A3	Formulation de la requête: [gilet triangle france]	00:17:55		
	A4	Clique sur Entrée	00:18:02	La liste de résultats Google s'affiche	00:18:03
	A5	Pointe le curseur sur le lien n°1	00:18:10	Le participant : "... gilet et triangle obligatoires en France au 1er juillet 2008..."	
	A6	Clique sur le lien n°1	00:18:30	La page Web s'ouvre	00:18:40
	A7	Fait dérouler la page vers le bas	00:18:46	Le participant répond que la date est le 1er juillet 2008 et que la distance à respecter est de 150 mètres. Il sélectionne le paragraphe comportant ces informations.	00:21:46

Tableau 73 – Exp. 1. Participant 4. Fiche d'observation-Scénario 4

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 6	A1	Lecture du scénario	00:21:55		
	A2	Efface la précédente requête sur la cartouche de recherche Google située sur le navigateur	00:22:30		
	A3	Efface la requête	00:22:38		
	A4	Formule la requête : [boutique bio lyon 3eme]	00:22:38		
	A5	clique sur Rechercher	00:22:46	La liste des résultats de Google s'affiche	00:22:48
	A6	Pointe un lien	00:22:55		
	A7	Clique sur ce lien	00:22:56	La page Web s'ouvre. Le participant nous présente une adresse d'un commerce de produits bio.	00:22:58
	A8	Efface des mots de la requête sur la cartouche de recherche Google située sur le navigateur : [producteur fruits bio rhone]	00:23:44		
	A9	Clique sur Entrée	00:24:09	La liste des résultats de Google s'affiche	00:24:10
	A10	Pointe le lien n°4	00:24:26		
	A11	Clique sur le lien N°4	00:24:28	La page Web s'ouvre	00:24:38
	A12	Fait défiler la page vers le bas	00:24:53		
	A13	Remonte la page	00:25:05		
	A14	Effectue un tri par ville dans l'annuaire	00:25:32		
	A15	Fait dérouler la page vers le bas	00:25:35		
	A16	Remonte la page	00:25:42		

Tableau 74 – Exp. 1. Participant 4. Fiche d'observation-Scénario 6 (1/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 6	A17	Clique sur Précédent 2*	00:25:45	La liste des résultats Google s'affiche avec la précédente requête	00:25:50
	A18	Fait dérouler la page vers le bas	00:26:05		
	A19	Pointe le curseur sur un lien	00:26:12		
	A20	Clique sur le bouton droit de la souris	00:26:15	un menu s'affiche	00:26:15
	A21	Clique sur "ouvrir dans un onglet"	00:26:24	La page Web s'ouvre dans un nouvel onglet (A) mais le participant reste sur la liste des résultats	00:26:29
	A22	Pointe le curseur sur un lien dans la liste des résultats	00:26:47		
	A23	Clique sur le bouton droit de la souris	00:26:52		
	A24	Clique sur "ouvrir dans un onglet"	00:26:52	La page Web s'ouvre dans un nouvel onglet (B) mais le participant ne se met pas sur cette page	00:27:14
	A25	Le participant se met sur l'onglet (A)	00:27:17		
	A26	Fait défiler la page vers le bas	00:27:24		
	A27	Clique sur un lien (annuaire) dans la page	00:27:32	Un pdf en ligne s'affiche	00:27:46
A28	Le participant ouvre la page 2 du pdf	00:27:54			
A29	Revient sur la page 1 du pdf	00:28:00	Le participant explique que le pdf est un annuaire des producteurs bio en Rhône-Alpes		

Tableau 75 – Exp. 1. Participant 4. Fiche d'observation-Scénario 6 (2/2)

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 7	A1	Clique sur la barre d'adresse du navigateur	00:28:54		
	A2	Efface l'adresse	00:28:54		
	A3	Saisit l'adresse : [www.futura-science.fr]	00:29:03		
	A4	Clique sur Entrée	00:29:32	La page web s'ouvre	00:29:45
	A5	Saisie la requête dans une cartouche de recherche située sur le site : [clonage]	00:29:51		
	A6	Clique sur Rechercher	00:29:56	La page Web s'ouvre	00:30:00
	A7	Fait dérouler la page vers le bas	00:30:09		
	A8	Remonte la page	00:30:39		
	A9	Fait dérouler la page vers le bas	00:31:12		
	A10	Clique sur la cartouche de recherche située sur le navigateur	00:31:32		
	A11	Efface le contenu (requête précédente)	00:31:32		
	A12	Formule la requête : [clonage doly]	00:31:32		
	A13	Clique sur Entrée	00:31:39	La page de résultats de Google s'affiche	00:31:40
	A14	Clique sur le lien n°2	00:31:45	La page Web s'ouvre	00:31:50
	A15	Fait dérouler la page vers le bas	00:32:20		
	A16	Fait dérouler la page vers le bas	00:32:24		

Tableau 76 – Exp. 1. Participant 4. Fiche d'observation-Scénario 7

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 8	A1	Lecture du scénario	00:33:03		
	A2	Clique sur Précédent 2*	00:33:33	Retour sur le site de futurascience	00:33:42
	A3	Formule une requête dans la cartouche de recherche su site : [bio-carburants]	00:33:56		
	A4	Clique sur Rechercher	00:34:02		
	A5	Clique sur un onglet Google qu'il a ouvert auparavant	00:34:25	Le participant nous propose un ensemble d'articles sur les biocarburants sur ce site	
	A6	Efface l'adresse URL puis saisit : [www.wikipedia.fr]	00:34:29		
	A7	Clique sur Entrée	00:34:40	La page d'accueil su site s'affiche	00:34:42
	A8	Formule la requête [biocarburants] dans le formulaire de recherche du site	00:34:46		
	A9	Clique sur Entrée	00:43:54	La page s'ouvre	00:34:54
	A10	Fait dérouler la page vers le bas	00:35:05	Le participant nous propose un ensemble d'articles sur les biocarburants dans Wikipédia	

Tableau 77 – Exp. 1. Participant 4. Fiche d'observation-Scénario 8

N° SCENARIO	N° action	Action réalisée	Temps de l'action (h:mn:s)	Résultat de l'action	Temps du résultat de l'action (h:mn:s)
SCENARIO 9	A1	Lecture du scénario	00:35:25		
	A2	Clique sur la cartouche de recherche située dans le navigateur	00:36:04		
	A3	Efface la précédente requête saisie dans celle-ci (clonage dolly) et saisit un nouvelle : [h1]	00:36:04		
	A4	Se redirige vers le formulaire de recherche de Wikipédia formule la requête [h1N1]	00:36:38		
	A5	Clique sur Rechercher	00:36:44	Une liste d'articles sur la grippe h1n1 s'affiche sur le site de Wikipédia	00:36:44
	A6	Clique sur le second onglet ouvert du site Futura-sciences	00:36:57		
	A7	Efface la précédente requête saisie le formulaire de recherche du site (clonage) et formule la requête : [h1N1]	00:37:18		
	A8	Clique sur Rechercher	00:37:21	une page Web proposant une liste d'articles sur la grippe h1n1 s'affiche	00:37:21

Tableau 78 – Exp. 1. Participant 4. Fiche d'observation-Scénario 9

Annexes étude 1 section 4.5.3

Nous présentons ici l'analyse des requêtes en termes (4.5.3) qui traite de la sélection des termes dans la requête : l'implicite et la requête adressée à un moteur de recherche Web.

Requêtes comportant l'ensemble des termes principaux (RCETP) du scénario de recherche vs requêtes ne comportant que certains termes principaux (RCCTP) :

	Participant 2	Participant 3	Participant 4	
	S1	S1	S1	
Terme(s) du scénario de recherche	martinet – au sol			
Requêtes	1- vétérinaire oiseaux [RCCTP]	2- MARTINET [RCCTP]	6- FR;WIKIPEDIA	
		3- martinet noir [RSG] [RCCTP]	7- Martinet → Martinet (oiseau) [RSW] [RCCTP]	
		4- martinet isabelle [RSG] [RCCTP]		
		5- martinet au sol [RCETP]		
	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
	S2	S2	S2	S2
Terme(s) du scénario de recherche	2 (a) : condition - obtention – RSA		2(b) : introduction- RSA	
Requêtes	8- RSA--> <u>rsa</u> revenu solidarité active [RSG] [RCCTP]	16- R.S.A [RCCTP]	22- condition pour <u>obtenir le R.S.A</u> [RCETP]	37- r;s;a [le participant saisit cette requête sur \textit{Yahoo}] [RCCTP]
	9- A l'initiative de quel ministère ? [RCCTP]		23- qui a introduit le <u>rsa</u> [RCETP]	38- r.s.A [le participant saisit cette requête sur \textit{Wikipedia}] [RCCTP]
	10- A l'initiative de que ministère le RSA a-t-il été crée ? [RCETP] (introduire est en lien avec créer)			39- r.s.A [le participant revient vers \textit{Google}] [RCCTP]

Tableau 79 – Scénario 1 et 2

	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
	S3	S3	S3	S3
Terme(s) du scénario de recherche	fiat – <u>punto</u> - carburant – e85			
Requêtes	11- Qu'est ce le carburant E85 ? [RCCTP]	17- fiat <u>punto</u> carburan [RCCTP]	24- carburant E85--> carburant e85 compatibilité [RSG] [RCCTP]	40- carburant e85 [RCCTP]
		18- fiat <u>punto</u> carburant E85 [RCETP]	25- carburant e85 compatibilité avec fiat <u>punto</u> [RCETP]	41- carburant e85 fiat <u>punto</u> [RCETP]
			26- fiat <u>punto</u> avec carburant e85 [RCETP]	
			27- carburant _(fiat <u>punto</u> [RCCTP]	
			28- fiat <u>punto</u> carburant e85 [RCETP]	
			29- équipement d'origine fiat <u>punto</u> carburant e85 [RCETP]	
			30- voiture fiat neuve [RSG] [RCCTP]	
			31- équipement moteur fiat <u>punto</u> [RCCTP]	
	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
	S4	S4	S4	S4
Terme(s) du scénario de recherche	4(a) : équipement – gilet – triangle – obligatoire « obligation » 4(b) : distance – voiture – triangle			
Requêtes	12- Equipement «Gillet et Triangle» dans le code de la route est-il toujours obligatoire ? [RCCTP]	19- voiture gilet triangle [RCCTP]	32- réglementation conduite gilet et triangle [RCETP] «réglementation» à mettre en lien avec « obligation »	42- gilet triangle France [RCCTP]
		20- voiture triangle distance [RCETP]	33- réglementation conduite triangle [RCCTP] manque « voiture » (4(b)	

Tableau 80 – Scénario 3 et 4

	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
	S6	S6	S6	S6
Terme(s) du scénario de recherche	Producteur – agriculture – biologique – région «lieu»			
Requêtes	13- Producteurs et vente en direct à proximité de Lyon [RCCTP]	21- agriculture bio 69 [RCETP]	34- producteur d'agriculture biologique [RCCTP]	43- boutique bio <u>lyon</u> 3eme [RCCTP]
			35- adresse producteur d'agriculture biologique [RCETP]	44- producteur bio <u>lyon</u> 3eme [RCCTP]
	Participant 1	Participant 3	Participant 4	
	S7b	S7b	S7b	
Terme(s) du scénario de recherche	S7b : clonage - premier – animal – «date»			
Requêtes	14- En quelle année le premier animal fut-il-cloné ? [RCETP]	36- quand fut cloné le premier animal [RCETP]	45- clonage <u>doly</u> [RCCTP]	
	15- Quel fut le premier animal à être cloné et quand ? [RCETP]			

Tableau 81 – Scénario 6 et 7a

Annexe II- Enquête par observation directe et entretien

Informations générales

- 61 enquêtés,
- 101 requêtes,
- les entretiens se sont déroulés dans les deux salles informatiques de la bibliothèque universitaire Claude Bernard Lyon 1 -DOUA- [avec l'autorisation de Monsieur PADR] et dans les salles informatiques du bâtiment Ariane de la même université [avec l'autorisation de Madame NEYRAVAL],
- le mois de mai 2012 a été consacré à la passation des entretiens.

Corpus des requêtes collectées suite aux entretiens

hotmail [Requête 1. Enquêté 1]

granulome et mmp-9 [Requête 2. Enquêtée 2]

ilis 2 [Requête 3. Enquêtée 3]

spiral [Requête 4. Enquêtée 3]

location de chapiteau [Requête 5. Enquêté 4]

wassyla tamzali [Requête 6. Enquêtée 5]

veille informationnelle [Requête 7. Enquêtée 5]

pulse B&K [Requête 8. Enquêté 6] logiciel pulse B&K [Requête 9. Enquêté 6]

doppelganger [Requête 10. Enquêté 6]

legende doppelganger [Requête 11. Enquêté 6]

Im master enseignement [Requête 12. Enquêtée 7]

modele lettre de motivation [Requête 13. Enquêtée 8]

spiral univ lyon 1 [Requête 14. Enquêté 9]

cours immunologie[Requête 15. Enquêtée 10]

trichoplax [Requête 16. Enquêté 11]

ethylendiamine [Requête 17. Enquêté 12]

masse molaire sel de mohr [Requête 18. Enquêtée 12]

windows live [Requête 19. Enquêté 13]

msn bug [Requête 20. Enquêté 13]

systeme limbique [Requête 21. Enquêté 14]

one piece episode [Requête 22. Enquêté 15]

distraire [Requête 23. Enquêtée 16]
tcl [Requête 24. Enquêtée 16]
capacite mnesique [Requête 25. Enquêtée 16]
matrice inverse [Requête 26. Enquêté 17]
malbos [Requête 27. Enquêté 1]
matrice inverse 2x2 [Requête 28. Enquêté 17]
Effet d'un traitement sur la masse des rongeurs [Requête 29. Enquêté 18]
recrutement galaxie [Requête 30. Enquêtée 19]
ater 2012 [Requête 31. Enquêtée 19]
maladie d'alzeimer précoce témoignage [Requête 32. Enquêté 20]
youtube [Requête 33. Enquêté 21]
google traduction [Requête 34. Enquêtée 22]
guild wars 2 [Requête 35. Enquêté 23]
equation de clapeyron en environnement [Requête 36. Enquêté 24]
facebook [Requête 37. Enquêtée 25]
tcl [Requête 38. Enquêtée 25]
persévère [Requête 39. Enquêté 26]
palme d'or 2012 [Requête 40. Enquêté 26]
portail étudiant lyon 1 [Requête 41. Enquêté 27]
acides aminés [Requête 42. Enquêtée 28]
alanine [Requête 43. Enquêtée 28]
youtube [Requête 44. Enquêté 29]
assu 2000 [Requête 45. Enquêté 29]
hotmail [Requête 46. Enquêté 29]
hotmail [Requête 47. Enquêtée 30]
areva [Requête 48. Enquêtée 30]
snf ter rhone alpes [Requête 49. Enquêtée 31]
université jean moulin lyon 3 [Requête 50. Enquêtée 31]
virus flame [Requête 51. Enquêté 32]
tommy tallarico [Requête 52. Enquêté 32]
ciell2 [Requête 53. Enquêté 33]

moodle lyon1 [Requête 54. Enquêté 33]
insa lyon [Requête 55. Enquêté 34]
55 boulevard Niels Bohr-Villeurbanne [Requête 56. Enquêté 34]
test domino [Requête 57. Enquêté 34]
anova à un facteur [Requête 58. Enquêté 35]
spiral [Requête 59. Enquêté 36]
lyon 1 [Requête 60. Enquêté 37]
pénicilline [Requête 61. Enquêté 38]
longueur flagelle bacterien [Requête 62. Enquêté 38]
facebook [Requête 63. Enquêté 39]
youtube [Requête 64. Enquêté 39]
canal+ [Requête 65. Enquêté 39]
lyon 1 [Requête 66. Enquêté 39]
Las vegas series [Requête 67. Enquêté 40]
voyage sncf [Requête 68 . Enquêté 41]
ecotour [Requête 69 . Enquêté 41]
opodo [Requête 70. Enquêtée 41]
youtube [Requête 71 . Enquêté 42]
nombre de coordination chimie [Requête 72 . Enquêté 42]
facebook [Requête 73. Enquêté 43]
youtube mp3 [Requête 74. Enquêté 43]
atrazine [Requête 75 . Enquêté 44]
facebook [Requête 76. Enquêté 44]
reach [Requête 77 . Enquêté 44]
univ lyon [Requête 78 . Enquêté 45]
youtube [Requête79 . Enquêté 46] figure de diffraction [Requête 80 . Enquêté 47]
Laposte.net [Requête 81. Enquêté 48] msn [Requête 82. Enquêté 48]
spiral connect [Requête 83 . Enquêté 48]
sing in [Requête 84 . Enquêté 49]
facebook [Requête 85 . Enquêté 49]
portail etudiant lyon 1 [Requête 86 . Enquêté 49]

EMG de surface [Requête 87 . Enquêté 50] mettre un axe secondaire excel [Requête 88 . Enquêtée 51]

langage html et php [Requête 89 . Enquêtée 52]

langue CV [Requête 90. Enquêté 53]

Film 2011 [Requête 91. Enquêté 53]

time val [Requête 92 . Enquêté 54]

clock c function [Requête 93. Enquêté 54]

windows 7 professionnelle [Requête 94 . Enquêté 55]

spiral connect [Requête 95 . Enquêtée 56]

facebook [Requête 96 . Enquêtée 57]

spiral [Requête 97 . Enquêtée 57]

tcl [Requête 98 . Enquêté 58]

caisse epargne [Requête 99 . Enquêté 59]

the voice [Requête 100 . Enquêtée 60]

ifixit [Requête 101 . Enquêtée 61]

Retranscription des requêtes saisies par les enquêtés et des entretiens

Enquêté 1 , enregistrement numéro : 8

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 23

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

hotmail [Requête 1. Enquêté 1]

Retranscription de l'entretien

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : je voulais lire mes mails

Enquêteur : comment vous avez sélectionné les résultats ?

Enquêté : j'ai pris le premier sur la page.

Enquêteur : vous l'avez identifié directement ?

Enquêté : oui

Enquêteur : est-ce que cette requête a fait suite à une autre requête ?

Enquêté : non

Enquêtée 2 , enregistrement numéro : 9

Information sur l'enquêté(e)

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 22

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Physiologie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

granulome et mmp-9 [Requête 2. Enquêtée 2]

Retranscription de l'entretien

Enquêteur : Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : je cherche quelque chose qui pourrait m'aider à présenter mon oral de rapport de stage.

Enquêteur : Parmi les résultats du moteur de recherche, quels sont les résultats qui vous ont intéressé et pourquoi ?

Enquêtée : bah, le premier parce qu'il parle de l'effet de mmp-9 sur les granulomes, le deuxième aussi, le troisième aussi. Après, ça m'intéresse plus, il n'y a plus de rapport avec ce que je cherchais.

Enquêteur : D'accord, et avez-vous formulé une requête juste avant celle-ci ?

Enquêtée : non je crois pas

Enquêteur : très bien, je vous remercie pour cette participation. Ah, à la limite, je vous questionne un peu sur la manière dont vous l'avez rédigée. Le "et" dans votre requête, vous l'avez fait exprès ou

Enquêtée : oui c'est parce que je cherchais un un lien entre les deux, je voulais savoir s'il y avait un lien entre les deux ou si pas du tout. Donc, je cherchais des articles où ils feraient le lien.

Enquêteur : très bien, d'accord. Merci beaucoup.

Enquêtée 3, enregistrement numéro : 10

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 22

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Chimie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

spiral [Requête 4. Enquêtée 3]

ilis 2 [Requête 3. Enquêtée 3]

Retranscription de l'entretien

spiral [Requête 4. Enquêtée 3]

Enquêteur : Avec cette requête que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : Je voulais accéder au site de spiral connect, ah trouver mes cours en fait.

Enquêteur : d'accord et vous avez sélectionné quel lien ?

Enquêtée : le tout premier

Enquêteur : donc vous vouliez directement accéder au site de spiral c'est ça ?

Enquêtée : oui, c'est ça

Enquêteur : Avez-vous formulé une requête juste avant celle-ci ?

Enquêtée : juste avant celle-ci, oui une requête pour le master, bien avant

Enquêteur : vous pouvez la formuler ?

Enquêtée : pareil, j'ai tapé l'intitulé du master et après, je suis allée sur la fiche de candidature du master en fait.

ilis 2 [Requête 3. Enquêtée 3]

Enquêteur : Vous avez donc tapé une autre requête qui n'avait rien à voir avec spiral, donc la requête c'est /ilis 2/ et avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêtée : le contenu du master pour lequel je veux candidater

Enquêteur : Et vous avez sélectionné quel lien dans les résultats ?

Enquêtée : le tout premier

Enquêteur : comment vous avez su que c'était le bon résultat ?

Enquêtée : ben en fait, j'ai juste lu l'adresse, l'adresse Internet. C'est la bonne.

Enquêteur : Est-ce que vous avez fait d'autres requêtes ?

Enquêtée : non.

Enquêteur : d'accord, je vous remercie pour votre participation.

Enquêté 4 , enregistrement numéro : 11

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 25

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Physiologie de l'exercice

Niveau d'étude : mater 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

location de chapiteau [Requête 5. Enquêté 4]

Retranscription de l'entretien

location de chapiteau [Requête 5. Enquêté 4]

Enquêteur : Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : à louer des chapiteaux

Enquêteur : et dans une région précise ?

Enquêté : non pas forcément

Enquêteur : d'accord, et parmi les résultats avez-vous trouvé des résultats qui vous intéressent ?

Enquêté : oui, en fait ce que je veux vraiment savoir c'était les prix qui se faisaient sur le marché donc en voyant ça je vois les prix qui se font les moins chers en tout cas.

Enquêteur : très bien, et avez-vous formulé une requête avant celle-ci ?

Enquêté : non

Enquêteur : très bien, merci bien.

Enquêtée 5, enregistrement numéro : 12

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 21

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

veille informationnelle [Requête 7. Enquêtée 5]

wassyla tamzali [Requête 6. Enquêtée 5]

Retranscription de l'entretien

veille informationnelle [Requête 7. Enquêtée 5]

Enquêteur : Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : déjà en fait j'ai un compte rendu à rendre en informatique et je me rappelais plus ce que ça voulait dire veille informationnelle, parce que sur Google, ils utilisent le terme "alerte" et je cherche surtout le terme de "veille informationnelle" en fait.

Enquêteur : et donc c'était dans le cadre d'un devoir

Enquêtée : voilà, exactement

Enquêteur : très bien et parmi les résultats, avez-vous trouvé un résultat qui vous intéresse ?

Enquêtée : le premier était tout-à-fait pertinent, donc je me suis arrêtée sur le premier pour avoir une idée générale en fait.

Enquêteur : et comment vous avez déterminé sa pertinence ?

Enquêtée : déjà il expliquait la définition et du coup ça ma permis de me repérer par rapport au cours, il donnait des exemples en fait pour mieux saisir la chose, donc voilà.

Enquêteur : vous avez cliqué donc sur le lien ?

Enquêtée : sur le premier lien

Enquêteur : d'accord, vous avez cliqué, vous avez lu un peu

Enquêtée : en diagonale, comme ça, vite fait parce que j'étais pas vraiment en train de faire une recherche,

j'étais seulement en train de me ressouvenir de ce que ça voulais dire veille informationnelle

Enquêteur : très bien, et avez-vous formulé une requête juste avant celle-ci ?

Enquêtée : non

Enquêteur : et vous avez formulé d'autres requêtes aujourd'hui à part celle-ci ?

Enquêtée : oui

Enquêteur : d'accord, vous vous rappelez c'était quoi ?

Enquêtée : oui, c'était un sujet par rapport au féminisme en fait

Enquêteur : donc vous avez fait également une recherche par rapport au féminisme mais qui n'était pas en relation avec la veille informationnelle. Est-ce que vous pouvez nous montrer cette requête ?

Enquêtée : voilà, j'ai cherché. En fait, je suis algérienne donc j'ai cherché par rapport à une féministe algérienne

Enquêteur : donc vous avez tapé le nom d'une personne

Enquêtée : exactement

Enquêteur : je vais noter la requête

wassyla tamzali [Requête 6. Enquêtée 5]

Enquêtée : j'avais fait en fait une, j'avais enregistré en fait une alerte sur mon compte Gmail pour recevoir un mail à chaque fois qu'il y a un article sur cette personne et voilà

Enquêteur : d'accord, donc vous avez fait une veille sur cette personne

Enquêtée : voilà exactement

Enquêteur : d'accord. Alors, je repose les mêmes questions parce que c'est une enquête. Avec cette requête qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêtée : en fait j'avais rencontré son nom dans un article de journal et je voulais savoir plus sur elle et du coup j'ai tapé une alerte pour être tenu au courant de ce qu'elle fait

Enquêteur : avec Gmail c'est ça, donc il faut avoir un compte Gmail pour faire des alertes ?

Enquêtée : pas forcément, il faut juste avoir une boîte email

Enquêteur : donc, vous vouliez des informations sur la personne ?

Enquêteur : exactement

Enquêteur : et vous avez retenu un lien en particulier ou

Enquêtée : là je les ai supprimés mais chaque jour quand je me connecte je trouve des emails. J'ai enregistré différentes alertes.

Enquêteur : d'accord

Enquêtée : on note carrément une phrase mais avec les cours d'informatique, on apprend surtout qu'il faut mettre des mots clefs, respecter l'ordre, rajouter des signes genre « entre guillemet », le plus, le moins pour, on va dire, pour classer les mots par rapport à la requête. Par rapport à la pertinence des résultats, du coup ça aide énormément.

Enquêteur : et vous avez constaté que ces cours ont une incidence sur vos recherches ?

Enquêtée : exactement, les dix premiers résultats que j'obtiens sont beaucoup plus intéressants, c'est beaucoup plus pertinent.

Enquêté 6, enregistrement numéro : 13

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 22

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : mécanique

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

Session 1 :

legende doppelganger [Requête 11. Enquêté 6]

doppelganger [Requête 10. Enquêté 6]

Session 2 :

logiciel pulse B&K [Requête 9. Enquêté 6]

pulse B&K [Requête 8. Enquêté 6]

Retranscription de l'entretien

legende doppelganger [Requête 11. Enquêté 6]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : alors j'aimerais chercher tout ce qui va par rapport au mythe sur doppelganger, c'est-à-dire une sorte de démon, démon fantôme qui représente une personne

Enquêteur : oui

Enquêté : c'est un devoir d'anglais que je dois faire et les deux mots j'ai mis principalement légende deppel-ganger afin de essayer, de trouver, de réduire le champ de recherche le mythe et l'histoire de doppelganger et donc voilà

Enquêteur : est-ce que vous avez eu des résultats qui vous ont intéressé ou pas ?

Enquêté : oui, il y a toujours Wikipédia qui est toujours une base plus ou moins fiable mais assez complète en général, mais principalement compte tenu que c'est une légende anglaise ou irlandaise, j'ai préféré carrément trouver des sites anglais

Enquêteur : ah oui d'accord

Enquêté : plus fiable, par exemple doppelganger [Remarque : il me montre le site en anglais]. C'est un site anglais donc c'est plus facile pour recopier les phrases.

Enquêteur : d'accord, donc quand vous visualisez les résultats de Google, vous cliquez dessus à un moment donné pour faire une lecture, pour regarder plus en détail, c'est ce que vous m'avez montré avec le site paranormal encyclopedia ?

Enquêté : oui

Enquêteur : Est-ce que vous avez formulé une requête avant celle-ci ? Est-ce que cette requête a été une reformulation d'une autre requête ?

Enquêté : au début, j'ai mis juste doppelganger, tout simplement.

doppelganger [Requête 10. Enquêté 6]

Enquêteur : donc au début vous avez mis juste doppelganger ?

Enquêté : les résultats ont été moins, ça parlait quand même de doppelganger mais c'était pas exactement ce que je recherchais principalement. J'ai plus ciblé principalement sur l'histoire et la légende

Enquêteur : d'accord

Enquêté : plutôt que sur d'autres choses par rapport à l'actualité ou des choses comme ça moins intéressantes ou des films même. Ce n'est pas du tout ce que je recherche. C'est pour ça que j'ai reformulé ça en mettant en plus légende

Enquêteur : oui

Enquêté : et donc je suis tombé sur des trucs intéressants.

logiciel pulse B&K [Requête 9. Enquêté 6]

Enquêteur : très bien. Vous avez aussi formulé la requête logiciel pulse B&K mais c'était indépendant des autres requêtes, c'est ça ?

Enquêté : oui c'était par rapport à la mécanique.

Enquêteur : d'accord, permettez-moi de la relever, je vous remercie. Voilà, là je l'ai relevé, je vous pose les mêmes questions en fait. Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : j'aimerais chercher des caractéristiques par rapport au logiciel pulse qui est fait par B&K qui est une boîte allemande. Je vais chercher des caractéristiques par rapport à ce logiciel par rapport à des fréquences pour

un TP. Donc, voilà, je n'ai pas tout de suite mis celle-ci, j'ai commencé par mettre pulse B&K

Enquêteur : d'accord, vous n'avez pas mis

Enquêté : je n'avais pas mis logiciel avant

pulse B&K [Requête 8. Enquêté 6]

Enquêteur : d'accord, vous avez trouvé ?

Enquêté : beaucoup trop général, quasiment juste le site en lui même qui n'est pas vraiment ciblé sur ce que je cherchais. J'ai rajouté le mot logiciel et après je suis tombé sur un truc qui m'intéressais.

Enquêteur : d'accord, et c'était lequel de lien qui vous intéressait ?

Enquêté : là dessus, c'est encore en anglais

Enquêteur : d'accord, comment vous avez déterminé que c'était ce résultats qui vous intéressait ?

Enquêté : par rapport à la qualité, enfin, par rapport à ce qu'on apprend, à ce qui est marqué. Je ne sais pas comment appeler ça, c'est la première impression on va dire des mots qui sont formulés

Enquêteur : d'accord par rapport à vos connaissances, c'est ça

Enquêté : oui, plateforme d'analyse ça me paraissait plus intéressant que maintenance ou là une question, ça m'intéressait "qu'est-ce que pulse". C'est vraiment ce que je cherchais, j'ai vu analyse, je pensais que c'était ça et j'ai regardé ça en premier.

Enquêteur : d'accord, parce que c'est un logiciel qui fait de l'analyse ?

Enquêté : de l'analyse acoustique

Enquêteur : très bien, je vous remercie pour votre participation à l'enquête.

Enquêtée 7 , enregistrement numéro : 14

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age :21

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Chimie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

Im master enseignement [Requête 12. Enquêtée 7]

Retranscription de l'entretien

Enquêteur : Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : des lettres de motivation, différentes lettres de motivation pour m'aider à écrire la mienne en fait.

Enquêteur : très bien, donc le /lm/ c'est lettre de motivation

Enquêtée : c'est ça

Enquêteur : d'accord et très bien et avez-vous trouvé des résultats qui vous intéressent ?

Enquêtée : je viens juste de commencer mais je pense que je vais trouver

Enquêteur : du coup vous les analysez comment vos résultats ?

Enquêtée : ah

Enquêteur : regardez s'il y a un résultat qui vous intéresse directement. Donc vous avez sélectionné un résultat avec des exemples de lettres de motivation. Donc ça correspond bien à votre

Enquêtée : voilà après je regarde à peu près comment ils commencent les lettres et je prends les formes de la phrase en fait la forme de la phrase

Enquêteur : d'accord, très bien et avant cette requête avez-vous formulé d'autres requêtes ?

Enquêtée : non

Enquêtée 8, enregistrement numéro : 15

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 26

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Chimie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

modele lettre de motivation [Requête 13. Enquêtée 8]

Retranscription de l'entretien

Enquêteur : Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : les modèles de, d'autres lettres de motivation pour m'inspirer

Enquêteur : d'accord, très bien. C'est votre première requête puisqu'il n'y avait pas de formulation. Parmi les résultats, il y en a qui vous intéresse ?

Enquêtée : généralement je prends le premier et ensuite si ça me plaît pas je vais d'autres.

Enquêteur : et les autres, vous vous basez sur quoi pour les sélectionner, à peu près pour avoir une idée ?

Enquêtée : je les fais dans l'ordre [Remarque : l'enquêtée montre les quatre premiers résultats en partant du premier]

Enquêteur : Vous faites un, deuxième, troisième ?

Enquêtée : oui

Enquêteur : merci bien pour votre participation.

Enquêté 9, enregistrement numéro : 16

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 25

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Chimie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

spiral univ lyon 1 [Requête 14. Enquêté 9]

Retranscription de l'entretien

Enquêteur : Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : un site

Enquêteur : parmi les résultats, lequel vous a intéressé ?

Enquêté : je lis l'adresse Enquêteur : je vous remercie pour votre participation

Enquêtée 10 , enregistrement numéro : 17

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 21

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

cours immunologie[Requête 15. Enquêtée 10]

Retranscription de l'entretien

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : des cours d'immunologie pour compléter les cours de mon professeur, pour disposer d'autres informations, d'autres points de vue.

Enquêteur : pour compléter le cours reçu à la fac. D'accord, parmi les résultats avez vous trouvé des résultats qui vous intéressent ?

Enquêtée : oui

Enquêteur : est-ce que vous pouvez me les montrer et m'expliquer comment vous avez identifié les résultats qui vous intéressent.

Enquêtée : celui-ci

Enquêteur : c'est le quatrième résultat

Enquêtée : oui

Enquêteur : et vous l'avez déterminé comment ?

Enquêtée : en fait, en cliquant dessus et en regardant ce qu'il y avait à l'intérieur

Enquêteur : d'accord

Enquêtée : les cours proposés

Enquêteur : très bien. Voilà, et avez-vous formulé une requête juste avant celle-ci ?

Enquêtée : juste avant

Enquêteur : oui, juste avant déjà pour voir

Enquêtée : non

Enquêteur : et aujourd'hui ?

Enquêtée : oui, c'était sur mon téléphone.

Enquêteur : d'accord, je vous remercie pour votre participation.

Enquêté 11, enregistrement numéro : 18

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 21

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

trichoplax [Requête 16. Enquêté 11]

Retranscription de l'entretien

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : en fait, je cherche des informations pour compléter mon exposé en fait

Enquêteur : et des informations de, donc pour le compléter, vous voulez plus d'informations scientifiques ?

Enquêté : non c'était plutôt une description générale de l'animal en fait

Enquêteur : d'accord, c'est un animal

Enquêté : oui

Enquêteur : ok, et vous voulez une définition ou une description ?

Enquêté : non, c'était juste non, ben je suis allé sur Wikipédia après et après j'ai juste regardé l'information sur sa description globale.

Enquêteur : merci pour votre participation

Enquêté 12, enregistrement numéro : 19 et 20

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 22 ans

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Chimie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

ethylendiamine [Requête 18. Enquêtée 12]

masse molaire sel de mohr [Requête 18. Enquêtée 12]

Retranscription de l'entretien

ethylendiamine [Requête 18. Enquêté 12]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : je cherche des informations sur l'ethylendiamine, la densité, la masse, comment les configurations, ben tout

Enquêteur : d'accord, vous chercher ces informations pour quelles raisons ?

Enquêté : je fais un compte rendu

Enquêteur : un compte rendu, très bien. Parmi les résultats en avez-vous trouvé qui vous a intéressé ?

Enquêté : oui, bien sûr

Enquêteur : vous pouvez me les montrer ? Donc, c'était le deuxième lien, celui de Wikipédia, c'est ça ?

Enquêté : voilà, surtout ce qui est à droite

Enquêteur : le contenu à droite

Enquêté : voilà, c'est la molécule en trois D, j'ai la molécule en plan, voilà j'ai le nom, les apparences, la solvabilité, les propriétés chimiques et physiques. Voilà, même les précautions.

Enquêteur : d'accord, votre seconde requête :

masse molaire sel de mohr [Requête 17. Enquêté 12]

Enquêteur : avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêté : pareil,

Enquêteur : c'est-à-dire les informations ?

Enquêté : les informations sur la masse, la solvabilité, la densité, la formule chimique

Enquêteur : très bien

Enquêté : voilà

Enquêteur : et vous avez sélectionné quel(s) résultat(s) ?

Enquêté : ben là, j'ai sélectionné le premier

Enquêteur : c'est Wikipédia

Enquêté : voilà

Enquêteur : très bien, merci pour votre participation, et juste pour finir cette recherche, c'était pour faire un travail universitaire ?

Enquêté : oui, un rapport.

Enquêteur : très bien merci.

Enquêté 13, enregistrement numéro : 21

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 23

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Chimie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

msn bug [Requête 20. Enquêté 13]

windows live [Requête 19. Enquêté 13]

Retranscription de l'entretien

msn bug [Requête 20. Enquêté 13]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : une solution à un problème, donc msn marchait pas et je voulais savoir si, comment faire pour qu'il remarque

Enquêteur : et vous cherchiez quoi comme information ?

Enquêté : quelqu'un qui a les mêmes problèmes que moi

Enquêteur : d'accord, donc parmi les résultats, lesquels vous ont intéressé

Enquêté : c'est des forums

Enquêteur : et là, vous avez sélectionné un résultat ou pas parmi ceux-là ?

Enquêté : non, parce que finalement ça avait marché après

Enquêteur : d'accord, mais vous avez ciblé au début les forums ?

Enquêté : oui

Enquêteur : vous avez saisi une requête juste avant celle-ci ?

Enquêté : oui windows live Enquêteur : d'accord, est-ce que vous pouvez nous montrer comment vous avez

procédé ?

windows live [Requête 19. Enquêtée 13]

Enquêteur : est-ce que cette requête était en lien avec l'autre ou pas ?

Enquêté : oui

Enquêteur : d'accord, elles sont en lien, et avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêté : toujours la même chose, sauf que j'avais pas trouvé avec la première requête ben j'ai cherché une autre requête pour affiner les résultats.

Enquêteur : et vous avez retenu un résultat parmi ceux présentés ou pas ?

Enquêté : j'ai cherché la date, j'ai fait plus d'outils, moins d'une heure parce que c'était un bug récent qui m'intéressait.

Enquêteur : d'accord

Enquêté : et là, il y a rien qui m'intéressait

Enquêteur : d'accord, donc vous utilisez aussi les outils de recherche sur la gauche

Enquêté : oui

Enquêteur : d'accord, vous le faites systématiquement ?

Enquêté : non

Enquêteur : d'accord, et selon vous, vous avez au début tapé /windows live/ ça n'a pas fait l'affaire. Pourquoi vous avez changé, pourquoi vous avez pensé que l'autre requête allait mieux fonctionner ? A votre avis ?

Enquêté : pas de réponse

Enquêteur : vous avez fait des liens automatiquement ?

Enquêté : oui

Enquêteur : très bien, vous avez mis /bug/ d'accord et /windows live/ et /msn/ c'est la même chose

Enquêté : c'est deux noms différents de la même chose.

Enquêteur : ah, d'accord. Je vous remercie.

Enquêté 14 , enregistrement numéro : 22

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 21

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

systeme limbique [Requête 21. Enquêté 14]

Retranscription de l'entretien

systeme limbique [Requête 21. Enquêté 14]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez vous chercher ?

Enquêté : des compléments sur mes cours qui étaient sur spiral, d'université quoi.

Enquêteur : comment vous avez sélectionné les résultats qui vous intéressent ?

Enquêté : Wikipédia

Enquêteur : c'est une source pour vous ?

Enquêté : oui là c'était ma cible directe.

Enquêteur : très bien, avez-vous formulé une requête juste avant celle-ci ?

Enquêté : non

Enquêteur : d'accord, très bien.

Enquêté 15, enregistrement numéro : 23

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age :20

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

one piece episode [Requête 22. Enquêté 15]

Retranscription de l'entretien

one piece episode [Requête 22. Enquêté 15]

remarque : l'enquêté parle directement de sa requête. Pour l'analyse : "one piece" est un manga composé de plusieurs épisodes

Enquêté : après je suis allé sur /one piece streaming/

Enquêteur : d'accord, après vous avez sélectionné le premier lien [Remarque : il est question du lien Google] ?

Enquêté : oui c'est ça, le premier lien

Enquêteur : pourquoi, c'est un lien qui...

Enquêté : c'est un lien que où j'aille tout le temps et c'est facile, les vidéos, ça se télécharge direct

Enquêteur : très bien. Est-ce que cette requête fait suite à une autre requête juste avant ?

Enquêté : non. En fait, ça ouvre des pages de publicités, mais c'est pas grave quoi

Enquêteur : c'est quoi qui ouvre des pages de publicités ?

Enquêté : genre, des fois quand t'es sur une vidéo, ça ouvre une autre page de publicité.

Enquêteur : ah, ok, d'accord. Et avant cette requête sur Google, vous avez tapé autre chose sur Google ?

Enquêté : non

Enquêteur : d'accord, merci.

Enquêté 16, enregistrement numéro : 24

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 23

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

capacite mnesique [Requête 25. Enquêtée 16]

tcl [Requête 24. Enquêtée 16]

distraire [Requête 23. Enquêtée 16]

Retranscription de l'entretien

capacite mnesique [Requête 25. Enquêtée 16]

Enquêteur : Avec cette requête que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : En fait, là je rédige un compte rendu et avec /capacite mnesique/ j'ai voulu vérifier si cette expression existe ou pas. Vous comprenez, avant de mettre une expression, il faut d'abord vérifier si elle existe. Moi, je pense qu'elle existe mais je ne suis pas sûre.

Enquêteur : d'accord et là vous l'avez tapé et après vous avez fait quoi ?

Enquêtée : j'ai une astuce, je regarde dans les résultats de Google si elle existe. Donc vous pouvez voir que sur le premier lien de Wikipédia on peut lire /amnésiques ou au contraire doués d'une capacité mnésique exceptionnelle/. Donc, je peux utiliser cette expression dans mon compte rendu.

Enquêteur : vous procédez souvent comme ça ?

Enquêtée : oui, à chaque fois que j'ai un doute.

Enquêteur : et vous regardez que le lien de Wikipédia ?

Enquêtée : non, des fois le lien de Wikipédia n'est pas affiché donc je regarde au niveau des autres liens. Pour

l'orthographe, je tape le mot qui me pose problème et je rajoute le nom d'un grand journal. Par exemple hier j'ai tapé /concurrent l'Express/ puis je regarde dans les articles de l'Express comment s'écrit le mot. Par exemple, j'ai vite vu qu'il faut deux "r" à "concurrent".

Enquêteur : d'accord. Avez-vous saisi une autre requête avant celle-ci ? Enquêtée : oui /tcl/ [L'étudiante revient avec la touche précédent sur la requête en question. C'est le premier lien TCL qui est sélectionné]

tcl [Requête 24. Enquêtée 16]

Enquêteur : avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher

Enquêtée : je veux aller chez une amie, elle m'a envoyé l'adresse par texto et sur le site de tcl j'ai pu regarder mon itinéraire

Enquêteur : d'accord, vous avez sélectionné quel lien dans les résultats ? Enquêtée : le premier, celui du site tcl

Enquêteur : très bien et avant la requête /tcl/ vous avez saisi une autre requête ? Enquêtée : oui j'ai saisi /distraire/, là c'est par rapport au compte rendu que je rédige [l'étudiant passe par l'historique et affiche la recherche]

distraire [Requête 23. Enquêtée 16]

Enquêteur : d'accord. Avec cette requête, qu'avez vous voulu chercher ?

Enquêtée : je voulais voir la conjugaison du verbe sur le site laconjugaison

Enquêteur : "laconjugaison" c'est un site ?

Enquêtée : oui parfaitement, on peut vérifier la conjugaison des verbes et vu que j'avais besoin de celui-ci, je voulais voir comment il se conjugue

Enquêteur : d'accord, et vous avez sélectionné quel lien ?

Enquêtée : le premier, celui du site en question.

Enquêteur : d'accord, et avant cette requête, avez-vous sélectionné une autre requête ?

Enquêtée : non pas d'autres, non.

Enquêteur : très bien, je vous remercie pour votre participation.

Enquêté 17, enregistrement numéro : 25, 26, 27

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 21

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : informatique

Niveau d'étude : licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

1 seule session

matrice inverse 2x2 [remarque enregistrement 25] [Requête 28. Enquêté 17]

malbos [remarque enregistrement 26] [Requête 27. Enquêté 1]

matrice inverse [remarque enregistrement 27] [Requête 26. Enquêté 17]

Retranscription de l'entretien

matrice inverse 2x2 [Requête 28. Enquêté 17]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : la réponse à une question en math

Enquêteur : d'accord et donc c'est dans le cadre de vos études ?

Enquêté : oui c'est dans le cadre de mes études

Enquêteur : et avez-vous formulé une requête juste avant celle-ci ?

Enquêté : oui

Enquêteur : c'était laquelle

Enquêté : le nom du prof/malbos/

Enquêteur : d'accord, donc vous avez saisi la requête /malbos/, je vais la noter

malbos [remarque enregistrement 26] [Requête 27. Enquêté 17]

Enquêté : oui

Enquêteur : avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêté : la page personnelle du prof

Enquêteur : prof de ?

Enquêté : math

Enquêteur : d'accord, et vous avez sélectionné quel résultat ?

Enquêté : le premier résultat

Enquêteur : très bien

Enquêteur : est-ce que cette requête a fait suite à une autre requête ?

Enquêté : oui

Enquêteur : c'était quoi ?

Enquêté : c'était /matrice inverse/

Enquêteur : là, en fait vous préparez ?

Enquêté : un examen

Enquêteur : d'accord, donc vous avez également saisi la requête matrice inverse, je vais la noter

matrice inverse [Requête 26. Enquêté 17]

Enquêteur : avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêté : comment calculer une matrice inverse

Enquêteur : et vous avez sélectionné, je vois que vous avez sélectionné le second lien c'est ça ?

Enquêté : oui

Enquêteur : qu'est ce qui vous a aidé à faire votre choix ?

Enquêté : wiki en fait Wikipédia, il donne pas la méthode pour résoudre les matrices donc j'ai cliqué sur le deuxième choix

Enquêteur : je note que Wikipédia est en premier lien et que vous avez cliqué sur le second qui est /math eureka/ et vous le connaissez ce lien ?

Enquêté : non

Enquêteur : d'accord, très bien et

Enquêté : et

Enquêteur : oui

Enquêté : et aussi ça correspond plus à ce que je cherche, c'est-à-dire que pour Wikipédia, il(s) donne(nt),

il(s) parle(nt) des matrices inverses en général, alors que le deuxième parle précisément de ce que je veux, les matrices inverses

Enquêteur : d'accord, c'est-à-dire ce que vous voulez ?

Enquêté : comment calculer la matrice inverse, voilà

Enquêteur : d'accord, alors que Wikipédia c'est en général et entre la requête /matrice inverse/ au début vous avez mis /matrice inverse 2x2/

Enquêté : oui

Enquêteur : vous êtes passé à matrice inverse sans le /2x2/ ?

Enquêté : non en fait j'ai fait /inverse/ et ensuite je suis passé à /2x2/ pour rajouter de la précision

Enquêteur : d'accord donc /malbos/, /matrice inverse/ en deuxième et

Enquêté : c'est ça

Enquêteur : et vous avez fini avec /matrice inverse 2X2/ pour rajouter de la précision, c'est ce que vous avez dit ?

Enquêté : oui exact

Enquêteur : très bien, merci

Enquêté 18 , enregistrement numéro : 28

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 19

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

Effet d'un traitement sur la masse des rongeurs [Requête 29. Enquêté 18]

Retranscription de l'entretien

Effet d'un traitement sur la masse des rongeurs [Requête 29. Enquêté 18]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : les résultats qui concernent un exercice ou un sujet de maths

Enquêteur : d'accord, vous êtes dans le cadre d'une résolution d'un problème, c'est ça ?

Enquêté : oui

Enquêteur : et l'exercice de maths, il consiste en gros en quoi ?

Enquêté : probabilités, c'est, il me donne des données mais le seul problème c'est qu'il donne l'exercice mais il ne donne pas le corrigé donc, je fais l'exercice, ensuite je cherche le corrigé s'il existe

Enquêteur : ah d'accord, donc là vous cherchez un corrigé avec cette requête ?

Enquêté : oui

Enquêteur : d'accord, avez-vous formulé une requête juste avant celle-ci ?

Enquêté : non, c'est la première que je fais

Enquêteur : d'accord, je vous remercie

Enquêtée 19, enregistrement numéro : 29

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 32

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Chimie

Niveau d'étude : titulaire d'un doctorat de chimie

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

ater 2012 [Requête 31. Enquêtée 19]

recrutement galaxie [Requête 30. Enquêtée 19]

Retranscription de l'entretien

ater 2012 [Requête 31. Enquêtée 19]

Enquêteur : Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : je cherche les offres de postes d'ater qui sont disponibles sur les différents établissements

Enquêteur : très bien merci et vous cherchez en quelle section ?

Enquêtée : en section chimie organique

Enquêteur : d'accord, et vous avez sélectionné quel résultat ?

Enquêtée : là, j'entre sur /info ater/, je regarde par rapport à la date parce qu'il y a déjà des trucs déjà passé donc je sélectionne le moins de juin, là donc, à partir de juin jusqu'à fin juin, je sélectionne les CNU qui me concernent et qui se rapprochent de mon profil

Enquêteur : d'accord, et est-ce que vous avez formulé une requête juste avant celle-ci ?

Enquêtée : je regardais comme d'habitude mon compte mail et après j'ai mis /recrutement galaxie/

Enquêteur : je relève votre requête

recrutement galaxie [Requête 30. Enquêtée 19]

Enquêtée : là, je tombe sur le portail galaxie des enseignants chercheurs et après, je passe accès galaxie recrutement et après j'entre mon code et après j'ouvre ma page

Enquêteur : c'est un site spécialisé ?

Enquêtée : oui, spécialisé pour des enseignants chercheurs, pour postuler, en fait il y a des accès recrutements, différents recrutements soit ater soit concours qualification, différents concours là-dedans.

Enquêteur : je note, la dame à sélectionné le premier résultat. Je vous remercie Madame. Enquêtée : de rien

Enquêté 20, enregistrement numéro : 30

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 25

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Chimie analytique

Niveau d'étude : Mater 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

maladie d'alzheimer précoce témoignage [Requête 32. Enquêté 20]

Retranscription de l'entretien

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : des renseignements sur la maladie d'Alzheimer parce que c'est mon, un thème de travail, sur lequel je travaille

Enquêteur : d'accord, c'est un travail au niveau des études ?

Enquêté : au niveau des études oui

Enquêteur : d'accord, ce travail s'inscrit dans la cadre d'un projet, travail à rendre ?

Enquêté : c'est un travail à rendre

Enquêteur : et donc là, c'est un travail écrit ? Une soutenance orale ?

Enquêté : travail écrit

Enquêteur : d'accord, donc vous avez sélectionné cette requête pour disposer d'informations sur la maladie d'Alzheimer dans le cadre d'un travail écrit à rendre

Enquêté : c'est ça

Enquêteur : Avant cette requête, avez-vous formulé d'autres requêtes ?

Enquêté : non, j'ai juste tapé ça.

Enquêteur : merci

Enquêté 21, enregistrement numéro : 31

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 21

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : biologie

Niveau d'étude : licence

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

youtube [Requête 33. Enquêté 21]

Remarque : l'étudiant saisi cette requête sur Google, puis il clique sur le lien Youtube. Après cela, il réalise une recherche sur le site Youtube en saisissant la requête /chrisbrown/

Retranscription de l'entretien

youtube [Requête 33. Enquêté 21]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : des vidéos de musique

Enquêteur : et vous avez sélectionné quels résultats ?

Enquêté : [l'étudiant montre le premier lien de Google] Enquêteur : vous avez sélectionné le premier lien de Google ?

Enquêté : oui

Enquêteur : comment vous avez fait ce choix ?

Enquêté : l'adresse

Enquêteur : après vous êtes allé sur le site Youtube, je vois que vous êtes sur la barre d'interrogation, vous alliez taper ?

Enquêté : /chrisbrown/

Enquêteur : très bien et juste avant cette requête, en avez-vous formulées d'autres ?

Enquêté : non

Enquêteur : d'accord, très bien.

Enquêté 22, enregistrement numéro : 32

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 24

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : MASS

Niveau d'étude : Licence

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

google traduction [Requête 34. Enquêtée 22]

Retranscription de l'entretien

google traduction [Requête 34. Enquêtée 22]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : la traduction

Enquêteur : très bien, donc vous voulez traduire un document donc

Enquêtée : oui des mots sur la contre façon en fait

Enquêteur : donc, vous êtes en train de réaliser un travail sur la contre façon c'est ça ?

Enquêtée : exactement en anglais

Enquêteur : et là vous êtes ?

Enquêtée : je suis sur le Power Point

Enquêteur : Wikipédia

Enquêtée : et sur Google traduction

Enquêteur : dans ce cas, Google vous permet d'avoir un support linguistique

Enquêtée : exactement

Enquêteur : vous procédez souvent comme ça ?

Enquêtée : souvent, oui, pour l'anglais, oui

Enquêteur : d'accord. Avec cette requête, avez-vous saisi une autre requête ?

Enquêtée : sur Google non

Enquêteur : non, d'accord. Je vous remercie.

Enquêté 23, enregistrement numéro : 33

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 20

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Physique mécanique

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

guild wars 2 [Requête 35. Enquêté 23]

Retranscription de l'entretien

guild wars 2 [Requête 35. Enquêté 23]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : le site du jeu vidéo pour avoir les informations sur la date de sortie et les démos

Enquêteur : d'accord, donc information sur, c'est un jeu du coup

Enquêté : oui

Enquêteur : vous voulez des informations, la date de sortie et également la démo ?

Enquêté : voilà

Enquêteur : et vous avez sélectionné quel résultat parmi ceux proposés par Google ?

Enquêté : le premier

Enquêteur : le premier lien, je note que le premier lien porte le nom de la requête, finalement, c'est ça ?

Enquêté : oui, c'est ça

Enquêteur : c'est un site qui est dédié au jeu ?

Enquêté : c'est le site officiel pour le jeu

Enquêteur : sur ce site, vous allez souvent sur ce site pour trouver des infos ou pas ?

Enquêté : oui parce qu'il est pas encore sorti donc pour l'instant il y a juste des PETATS Tests du serveur pour savoir des dates et donc voilà c'est pour ça que je vais souvent dessus

Enquêteur : très bien, avant cette requête, avez formulé une autre requête ?

Enquêté : non, j'ai juste regardé ça sur Google ?

Enquêteur : très bien, merci

Enquêté 24, enregistrement numéro : 34

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 28

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Physique

Niveau d'étude : Master 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

equation de clapeyron en environnement [Requête 36. Enquêté 24]

Retranscription de l'entretien

equation de clapeyron en environnement [Requête 36. Enquêté 24]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : bon, c'est pour, en fait, en tout cas, c'est pour savoir la résolution et les conditions initiales quoi,

Enquêteur : alors

Enquêté : le principe dans quel cas on peut utiliser cette équation, c'est pour déterminer la température ou bien la pression

Enquêteur : d'accord, vous voulez des informations sur le, sur cette équation

Enquêté : c'est ça

Enquêteur : et vous voulez des définitions ou savoir comment l'appliquer ?

Enquêté : comment l'appliquer

Enquêteur : d'accord

Enquêté : et les différents cas d'application dans le cadre de la pression et de la température

Enquêteur : très bien et vous avez saisi quel résultat parmi ceux proposé par Google ?

Enquêté : donc là, j'ai sélectionné le premier résultat qui propose des définitions et là j'avance au fur et à mesure

Enquêteur : très bien, vous affinez progressivement et avant cette requête et donc juste cette recherche vous la

faite dans quel cadre ?

Enquêté : dans le cadre de mes cours d'environnement

Enquêteur : d'accord, donc vous avez un cours d'environnement et vous avez peut être un travail à rendre ou quelque chose comme ça ou juste pour vous ?

Enquêté : c'est pour bien, en fait, en tout cas c'est pour bien préparer les examens, tout ça et aussi pour comparer le cours de l'enseignant et aussi ceux qui sont sur l'internet. Donc, là c'est pour creuser, pour avoir davantage

Enquêteur : d'accord et avant cette requête avez-vous formulé une autre requête ?

Enquêté : non, parce que ça fait pas longtemps que je suis ici

Enquêteur : bien, je vous remercie monsieur.

Enquêtée 25, enregistrement numéro : 35

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 19

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

tcl [Requête 38. Enquêtée 25]

facebook [Requête 37. Enquêtée 25]

Retranscription de l'entretien

tcl [Requête 38. Enquêtée 25]

Enquêteur : donc, vous avez tapé cette requête sur Google. Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : les horaires de bus oui, pour pouvoir rentrer chez moi

Enquêteur : très bien. Vous avez sélectionné quel résultat ?

Enquêtée : le premier, c'est le site des tcl. Comment vous avez déterminé que c'est celui-ci parmi les résultats de Google ?

Enquêtée : ben, en fait l'adresse

Enquêteur : avant cette requête, est-ce que vous avez reformulé une autre requête ?

Enquêtée : j'ai fait facebook [Remarque l'étudiante revient sur la requête avec la touche Précédent de Google]

facebook [Requête 37. Enquêtée 25]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : pouvoir accéder aux réseaux sociaux, le site

Enquêteur : et vous avez pris le premier lien ? [le lien /facebook/ est surligné en rouge]

Enquêtée : oui

Enquêteur : d'accord merci pour votre participation.

Enquêté 26, enregistrement numéro : 36

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 18

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : PCSI

Niveau d'étude : Licence 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

palme d'or 2012 [Requête 40. Enquêté 26]

persévère [Requête 39. Enquêté 26]

Retranscription de l'entretien

palme d'or 2012 [Requête 40. Enquêté 26]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : les principaux films qui ont été cités, projetés à Cannes

Enquêteur : le but c'est quoi ? Le but de cette recherche ? Enquêté : pour aller les voir plus tard Enquêteur : d'accord. Vous avez une autre requête, je la note

persévère [Requête 39. Enquêté 26]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : l'orthographe du mot "persévérant"

Enquêteur : d'accord, vous voulez savoir comment ça s'écrit et donc là je vois que sur Google vous ne déclenchez pas la recherche et vous regardez comment ça s'écrit au niveau des suggestions de Google, c'est ça ?

Enquêté : oui c'est ça

Enquêteur : vous faites toujours la même chose ou des fois vous lancez la recherche et après vous regardez ce que ça donne ?

Enquêté : si c'est pour l'orthographe, non

Enquêteur : d'accord, directement à partir des suggestions. [Remarque : l'étudiant à taper /persévère/, puis il a déplacé son curseur dans les suggestions de Google avant de le mettre sur /persévérant/]

Enquêteur : merci de votre participation.

Enquête 27, enregistrement numéro : 37

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 21

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

portail étudiant lyon 1 [Requête 41. Enquête 27]

Retranscription de l'entretien

portail étudiant lyon 1 [Requête 41. Enquête 27]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : mes cours sur internet, sur le site spiral

Enquêteur : donc c'est des cours qui sont sur spiral et puis vous allez les chercher

Enquêtée : les consulter oui

Enquêteur : oui et avant cette requête avez-vous formulé une autre requête ?

Enquêtée : non.

Enquêteur : d'accord, je vous remercie

Enquêtée 28, enregistrement numéro : 38

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 18

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

alanine [Requête 43. Enquêtée 28]

acides aminés [Requête 42. Enquêtée 28]

Retranscription de l'entretien

alanine [Requête 43. Enquêtée 28]

Enquêteur : vous avez tapé /alanine/

Enquêtée : je fais des recherches pour mes cours

Enquêteur : d'accord, donc avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : trouver plus d'informations sur une molécule, une protéine, un acide aminé

Enquêteur : d'accord c'est dans le cadre de vos cours

Enquêtée : dans le cadre de mes révisions

Enquêteur : sur votre papier vous avez quelques équations, vous cherchez quoi exactement avec cette requête ?

Avec /alanine/ vous cherchez la définition, la description ?

Enquêtée : savoir si c'était naturellement une molécule en forme alpha ou bêta si c'était enfin sa disposition dans l'espace

Enquêteur : très bien et cela vous permettrait de faire quoi par rapport à vos révisions ?

Enquêtée : vérifier par rapport à un examen que j'ai eu si j'ai la bonne réponse

Enquêteur : ah d'accord. Et avez-vous formulé d'autres requêtes avant celles-ci ?

Enquêtée : plusieurs oui sur le même sujet

Enquêteur : d'accord. Pour information, l'étudiante, pour /alanine/, a sélectionné dans les résultats de Google, le premier résultat de Wikipédia.

Remarque : l'étudiante revient sur sa requête /acides aminés/

acides aminés [Requête 42. Enquêtée 28]

Enquêtée : sinon, je vais dans mes images et puis je sélectionne celle qui m'intéresse

Enquêteur : d'accord, très bien, je vais le marquer /acides aminés/. Donc, vous avez tapé /acides aminés. Puis vous êtes allée sur images pour voir l'image qui vous intéresse par rapport à

Enquêtée : à mes cours

Enquêteur : je vous propose la même question, c'est une enquête ça doit être la même chose. Avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêtée : je voulais voir, en fait là, comment était formée la glycine

Enquêteur : la glycine

Enquêtée : la glycine, un autre acide aminé

Enquêteur : très bien et donc vous êtes passée par Google image

Enquêtée : parce que comme ça j'ai un tableau avec toutes les acides aminées et je chercher glycine comme c'est écrit dedans

Remarque : Google affiche de nombreuses images présentant des acides aminées, l'étudiante, cherche l'acide aminé qui l'intéresse dans ces résultats représentés par des images de petites tailles. Au début, lorsque nous avons interrogé l'étudiante, elle venait de taper /alanine/ mais juste avant, elle avait tapé /acides aminés/ alors qu'elle cherchait /glycine/. Dans une même session, elle a réalisé une première recherche par classe /acides aminés/ et elle a cherché le type dans cette classe et dans la seconde recherche /alanine/, elle a directement saisi le type qui l'intéresse

Enquêteur : d'accord, merci.

Enquêté 29, enregistrement numéro : 39

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 23

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Mécanique

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

hotmail [Requête 46. Enquêté 29]

assu 2000 [Requête 45. Enquêté 29]

youtube [Requête 44. Enquêté 29]

Retranscription de l'entretien

hotmail [Requête 46. Enquêté 29]

Enquêteur : Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : je cherche mon adresse mail, pour consulter mes mails donc voilà.

Enquêteur : Vous avez sélectionné lequel de résultat ?

Enquêté : le premier,

Enquêteur : d'accord, pourquoi vous avez sélectionné ce lien ?

Enquêté : c'est facile, c'est écrit /hotmail/ tout simplement

Enquêteur : d'accord. Avant cette requête, vous avez sélectionné une autre requête ?

Enquêté : oui j'ai cherché mon assureur [l'étudiant revient sur cette requête]

assu 2000 [Requête 45. Enquêté 29]

Enquêteur : je vais la noter. Avec cette requête qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêté : je recherchais le site de mon assureur pour avoir des informations sur mon assurance

Enquêteur : quel type ?

Enquêté : moto

Enquêteur : je vois le casque. Avant cette requête, vous avez tapez une autre requête ?

Enquêté : aujourd'hui, pas spécialement, si je suis allé sur Youtube

Enquêteur : vous pouvez nous montrer comment vous avez procédé ?

Remarque : l'étudiant tape sur Google la requête /youtube/

youtube [Requête 44. Enquêté 29]

Enquêteur : Avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêté : c'était juste pour me divertir, juste pour partir sur Youtube, pour regarder des vidéos.

Enquêteur : je signale que vous avez cliqué sur le premier résultat correspondant au lien du site Youtube [Remarque : Google met en couleur rouge, les liens déjà cliqués par un même usager]. C'était la même chose avec Hotmail.

Enquêté : pour /assu 2000/ c'était pas le premier, c'était le deuxième.

Enquêteur : d'accord, je vous remercie.

Enquêté 30, enregistrement numéro : 40

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 23

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Mécanique

Niveau d'étude : Licence 3.

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

areva [Requête 48. Enquêtée 30]

hotmail [Requête 47. Enquêtée 30]

Retranscription de l'entretien

areva [Requête 48. Enquêtée 30]

Enquêtée : je réalise une recherche d'emploi en alternance pour pouvoir entrer dans une école d'ingénieur l'an prochain

Enquêteur : Vous avez tapé /areva/, je vais la noter et je vais vous poser des questions dessus. Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : je cherche des postes en alternance, des postes étudiants dans le nucléaire ou dans l'industrie

Enquêteur : parmi les résultats y en a qui vous ont intéressés ?

Enquêtée : oui, là je postule à plusieurs offres partout donc il y a beaucoup de postes qui m'intéressent

Enquêteur : vous avez repéré quel site sur les résultats de Google ?

Enquêtée : areva carrière

Enquêteur : vous pouvez me le montrer dans vos résultats ?

Enquêtée : areva ici

Enquêteur : d'accord, donc c'est le site areva carrière. Avez-vous formulé une autre requête avant celle-ci ?

Enquêtée : j'y suis allée sur pour voir mes mails sur hotmail. J'ai cliqué ici et je me suis connectée

hotmail [Requête 47. Enquêtée 30]

Enquêteur : d'accord, vous sélectionnez le premier lien et après vous vous connectez à votre messagerie. Vous avez saisi une autre requête avant celle-ci ?

Enquêtée : non j'ai travaillé sur un projet avec Power Point

Enquêteur : d'accord, merci.

Enquêtée 31, enregistrement numéro : 41

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 20

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

université jean moulin lyon 3 [Requête 50. Enquêtée 31]

snf ter rhone alpes [Requête 49. Enquêtée 31]

Retranscription de l'entretien

université jean moulin lyon 3 [Requête 50. Enquêtée 31]

Enquêteur : Avec cette requête, que vous voulez chercher ?

Enquêtée : le site de l'université

Enquêteur : c'est dans quel cadre ?

Enquêtée : pour faire un dossier d'inscription pour l'université en question

Enquêteur : d'accord

Enquêtée : je recherche des informations sur l'université, sur ce qu'il faut faire comme dossier tout ça quoi.

C'est pour faire une recherche sur l'université, les formations qu'elle propose, les modalités d'inscription

Enquêteur : c'est pour quel type de formation ?

Enquêtée : de droit

Enquêteur : en licence, master ?

Enquêtée : licence

Enquêteur : avant cette requête, vous avez sélectionné une autre requête ?

Enquêtée : non, je ne suis là depuis longtemps

Enquêteur : et aujourd'hui sur le moteur de recherche

Enquêtée : oui j'ai tapé /snCF/ ce matin

Enquêteur : vous pouvez nous montrer comment vous l'avez saisi

Enquêtée : j'ai fait comme ça /snCF ter/

Enquêteur : d'accord, vous avez tapé /snCF ter/ et après vous êtes descendue de deux, vous choisissez [Remarque : on parle des suggestions de Google]

Enquêtée : ça dépend, là parce qu'on a /rhône alpes/ si je cherche /auvergne/ je suis obligée de taper les deux premières lettres parce qu'on ait en Rhône Alpes.

Enquêteur : d'accord, donc vous jouez un peu avec les suggestions du moteur de recherche.

Enquêtée : oui voilà

Enquêteur : donc là vous avez fait /snCF ter rhône alpes/ ?

Enquêtée : oui

snCF ter rhône alpes [Requête 49. Enquêtée 31]

Enquêteur : après vous avez, je vous repose la question c'est un protocole. Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : je recherche les horaires pour pouvoir rentrer chez moi du train

Enquêteur : d'accord et vous avez sélectionné quel lien ?

Enquêtée : j'ai sélectionné celui-là [Remarque : c'est le sous lien /Fiches horaires TER/ du lien principal /TER SNCF - Page d'accueil régionale TER Rhône-Alpes/]

Enquêteur : oui

Enquêtée : et j'ai changé d'avis, je me suis dit peut être qu'il y a des travaux alors je suis allée directement sur ce site [il est question du sous lien /Etat du trafic TER/ du lien principal /TER SNCF - Page d'accueil régionale TER Rhône-Alpes/]. J'ai vérifié d'abord, s'il y en avait pas.

Enquêteur : d'accord et comment vous faites pour que je suive ?

Enquêtée : état du trafic

Enquêteur : d'accord sur le site

Enquêtée : et après c'est marqué ça /Tous les travaux/. Là il y a pas la ligne qui m'intéresse.

Enquêteur : d'accord, merci bien d'avoir participé à cette enquête.

Enquêté 32, enregistrement numéro : 42

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 22

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Informatique

Niveau d'étude : licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

tommy tallarico [Requête 52. Enquêté 32]

virus flame [Requête 51. Enquêté 32]

Retranscription de l'entretien

tommy tallarico [Requête 52. Enquêté 32]

Enquêteur : Avec cette requête, que vous voulez chercher ?

Enquêté : tous les produits auxquels ce compositeur de musique a participé

Enquêteur : d'accord, donc c'est un compositeur de musique. Et vous avez sélectionné quel résultat par rapport, parmi ceux proposés par le moteur de recherche ?

Enquêté : dans ce cas là, le prénom m'a conduit directement, directement à sa page Wikipédia parce que c'est connu. Le premier choix c'est le meilleur pour moi

Enquêteur : très bien. Avant cette requête vous avez tapé la requête /virus flame/

virus flame [Requête 51. Enquêté 32]

Enquêté : ensuite je suis tombé sur les actualités correspondant sur le premier cadre qui regroupe plusieurs actualités relatives à ma recherche dans ce cas là le virus flame

Enquêteur : d'accord, je vais noter la requête. Donc pour situer un peu votre contexte, vous m'avez dit que vous avez utilisé la recherche de Google sur l'actualité. Vous avez vu qu'il y avait des choses sur ce virus et après vous êtes allé sur le moteur de recherche pour ?

Enquêté : pour pouvoir chercher plus d'information sur ce virus même en sachant que la plupart du temps, c'est une ou deux infos, ensuite je reviens sur la recherche de Google sur l'actualité. La plupart du temps c'est comme ça.

Enquêteur : vous croiser

Enquêté : c'est ça

Enquêté 33, enregistrement numéro : 43

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 22

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Mécanique génie civil

Niveau d'étude : licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

moodle lyon1 [Requête 54. Enquêté 33]

ciell2 [Requête 53. Enquêté 33]

Retranscription de l'entretien

moodle lyon1 [Requête 54. Enquêté 33]

Enquêteur : Avec cette requête, que vous voulez chercher ?

Enquêté : j'ai envie de chercher des informations par rapport à mon site sur l'ufr mécanique

Enquêteur : vous voulez disposer de quelles informations ? C'est à quelle fin que vous faites cette recherche ?

Enquêté : c'est par rapport à mes cours parce que j'ai mes cours là bas, mes convocations et tout. tout ce qui concerne mes études quoi, mes études en mécanique.

Enquêteur : très bien, avant cette requête, vous avez saisi une autre requête ?

Enquêté : Avant j'ai saisi une autre requête par rapport à, j'ai envie de postuler pour un dossier en génie civil donc [Remarque : l'usager revient sur la page de résultats de Google contenant la requête en question en passant par l'historique]

ciell2 [Requête 53. Enquêté 33]

Enquêteur : avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêté : je, c'est par rapport à ma candidature pour entrer en génie civil et je voulais voir le suivi de mon dossier

Enquêteur : et /ciell2/ c'est quoi en fait ?

Enquêté : c'est un site pour postuler à des différents parcours sur la fac lyon 1 donc il faut passer par là pour pouvoir candidater

Enquêteur : parmi vos résultats, je vois que vous avez sélectionné vos choix ?

Enquêté : ben c'est déjà c'était marqué /ciell 2/

Enquêteur : pour le premier

Enquêté : et pour le deuxième pareil /inscription dossier candidature/ c'est exactement ce que je voulais, ce que je voulais avoir quoi.

Enquêteur : très bien, merci pour votre participation.

Enquêté 34, enregistrement numéro : 44

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 26

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Electronique

Niveau d'étude : Master 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

test domino [Requête 57. Enquêté 34]

55 boulevard Niels Bohr-Villeurbanne [Requête 56. Enquêté 34]

insa lyon [Requête 55. Enquêté 34]

Retranscription de l'entretien

test domino [Requête 57. Enquêté 34]

Enquêteur : Avec cette requête, que vous voulez chercher ?

Enquêté : c'est pour faire des exemples de tests domino parce que j'ai un entretien psychotechnique maintenant en fait là je recherche des tests domino pour s'habituer à faire des tests de domino

Enquêteur : c'est des tests comment ?

Enquêté : c'est des tests logiques

Enquêteur : vous faites ça dans quel cadre ?

Enquêté : pour préparer un entretien, j'ai un entretien à 15h30 ici [Remarque : l'étudiant me montre une adresse sur un papier], c'est un master spécialisé

Enquêteur : d'accord et vous vous préparez ?

Enquêté : oui pour s'habituer

Enquêteur : très bien et vous avez saisi une autre requête avant celle-ci ?

55 boulevard Niels Bohr-Villeurbanne [Requête 56. Enquêté 34]

Enquêteur : ben oui, vous pouvez nous la montrer [remarque : l'étudiant se déplace sur un autre onglet ouvert sur Google maps]

Enquêté : j'ai utilisé Google maps

Enquêteur : d'accord, je vais noter votre requête. D'accord, vous tapez l'adresse directement sur Google maps. Après vous avez un entretien, je vais vous laisser filer.

Enquêteur : Avec cette requête que voulez-vous chercher ?

Enquêté : j'ai cherché l'endroit où je vais passer l'entretien.

Enquêteur : d'accord et avant cette requête, d'autres requêtes aujourd'hui ?

Enquêté : c'est la fiche du master

Enquêteur : vous êtes passé par Google pour l'avoir ?

Enquêté : oui

Enquêteur : vous avez tapé quelle requête, vous pouvez nous montrer

Enquêté : /insa lyon/

Enquêteur : /insa lyon/, vous pouvez nous montrer rapidement, sur Google directement, en plus vous aviez l'onglet déjà prêt

Enquêté : oui

insa lyon [Requête 55. Enquêté 34]

Enquêteur : et donc vous avez tapez cette requête, en la tapant vous cherchez quoi ?

Enquêté : je cherchais le site de l'insa, pour chercher l'information sur le master spécialisé que je voudrais faire l'année prochaine.

Enquêteur : très bien donc vous avez /insa lyon/ vous avez cherché le site de l'insa vous avez pris /formation/ et après /formation spécialisée/ et vous avez sélectionné laquelle

Enquêté : master spécialisé ingénierie de management de la sécurité civile Enquêteur : d'accord donc vous vous renseignez pour l'année prochaine pour une candidature.

Enquêté : oui

Enquêteur : merci

Enquêté 35, enregistrement numéro : 45

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 24

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : STAPS

Niveau d'étude : Master 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

anova à un facteur [Requête 58. Enquêté 35]

Retranscription de l'entretien

anova à un facteur [Requête 58. Enquêté 35]

Enquêteur : Avec cette requête, que vous voulez chercher ?

Enquêté : on va dire une définition plus claire de ce que je peux avoir là entre les mains Enquêteur : d'accord, donc ce que vous avez entre les mains, je suppose que c'est le contenu du cours, c'est ça ?

Enquêté : c'est ça

Enquêteur : et vous avez sélectionné quel résultat ?

Enquêté : le deuxième. Au début le premier

Enquêteur : le premier Wikipédia et le deuxième /anova à un facteur/

Enquêté : c'était sur le site d'un prof je pense

Enquêteur : très bien, vous faites cela dans le cadre d'une préparation de quelque chose de spécifique ?

Enquêté : les révisions

Enquêteur : vous avez saisi une requête juste avant celle-ci ?

Enquêté : non

Enquêteur : d'accord merci.

Enquêté 36, enregistrement numéro : 46

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 21

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : EEA

Niveau d'étude : licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

spiral [Requête 59. Enquêté 36]

Retranscription de l'entretien

spiral [Requête 59. Enquêté 36]

Enquêteur : Avec cette requête, que vous voulez chercher ?

Enquêté : je vais sur mon compte mail spiral connect de la fac

Enquêteur : ok, vous avez sélectionné quel résultat ?

Enquêté : spiralconnect.univ lyon 1. fr

Enquêteur : donc vous avez lu l'adresse

Enquêté : c'est ça.

Enquêteur : avant cette requête vous avez saisi une autre requête ?

Enquêté : non

Enquêteur : merci

Enquêté 37, enregistrement numéro : 47

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 24

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : EEA

Niveau d'étude : licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

lyon 1 [Requête 60. Enquêté 37]

Retranscription de l'entretien

lyon 1 [Requête 60. Enquêté 37]

Enquêteur : Avec cette requête, que vous voulez chercher ?

Enquêté : je voulais regarder mes mails que je tape /lyon 1/ dans Google, j'atterris ah j'ai une proposition /Claude Bernard Lyon 1/ je choisis portail étudiant en dessous je sais pas comment on dit

Enquêteur : des onglets,

Enquêté : et j'atterris sur mon portail étudiant

Enquêteur : avant cette requête, avez-vous formulé une autre requête ?

Enquêté : de mémoire non.

Enquêteur : très bien merci

Enquêté 38, enregistrement numéro : 48

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 21

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

longueur flagelle bacterien [Requête 62. Enquêté 38]

pénicilline [Requête 61. Enquêté 38]

Retranscription de l'entretien

longueur flagelle bacterien [Requête 62. Enquêté 38]

Enquêteur : Avec cette requête, que vous voulez chercher ?

Enquêté : la longueur standard d'un flagelle bactérien

Enquêteur : et vous faites cela dans quel cadre ? Enquêté : dans le cadre de mes révisions pour mes examens

Enquêteur : vous souhaitez plutôt une définition, une description, un commentaire ?

Enquêté : une information précise

Enquêteur : la longueur exact

Enquêteur : c'est ça

Enquêteur : avant cette requête, avez-vous formulé une autre requête ?

Enquêté : oui

Enquêteur : est-ce que vous pouvez la marquer, cela me permet de voir s'il y avait un lien avec celle-ci

Enquêté : d'accord

Enquêteur : donc vous avez saisi une requête/pénicilline/

pénicilline [Requête 61. Enquêté 38]

Enquêteur : elle était en lien avec l'autre ou pas ?

Enquêté : ben plus ou moins puisque ça concerne le même sujet, puisque c'est de la bactériologie

Enquêteur : d'accord. Avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêté : c'était pour connaître l'opinion de Wikipédia concernant les découvreurs de la pénicilline Fleming et Award je sais plus qui

Enquêteur : vous voulez des informations sur les personnes

Enquêté : oui c'est ça

Enquêteur : avant cette requête, il y avait une autre ?

Enquêté : non

Enquêteur : d'accord. /pénicilline/ vous avez pris le premier lien [remarque Wikipédia] et pour l'autres c'était le quel de lien Wikipédia pour /pénicilline/ ?

Enquêté : l'autre j'ai abandonné en fait, je suis allé sur spiral donc sur mes cours

Enquêteur : donc pour /longueur flagelle bacterien/ vous n'avez pas trouvé et vous êtes allé sur vos cours sur spiral

Enquêté : oui

Enquêteur : très bien, merci

Enquêté 39, enregistrement numéro : 49

Lieu de l'entretien : Bibliothèque université Claude Bernard Lyon 1

Age : 20

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

lyon 1 [Requête 66. Enquêté 39]

canal+ [Requête 65. Enquêté 39]

youtube [Requête 64. Enquêté 39]

facebook [Requête 63. Enquêté 39]

Retranscription de l'entretien

lyon 1 [Requête 66. Enquêté 39]

Enquêteur : Avec cette requête, que vous voulez chercher ?

Enquêté : l'adresse de l'université Claude Bernard

Enquêteur : et à quelle fin, quel but ?

Enquêté : dans le but de trouver mes cours et de réviser

Enquêteur : je vois que vous avez des onglets et qui n'ont pas de lien avec la requête /lyon 1/ Enquêté : oui

Enquêteur : je vois que vous avez tapé /canal+/, je note

canal+ [Requête 65. Enquêté 39]

Enquêteur : Avec cette requête qu'avez vous voulez chercher ?

Enquêté : je voulais chercher des informations à propos de canal+, des émissions que je peux pas regarder à la télé de canal+ et comme ça je peux les trouver sur le site internet

Enquêteur : vous voulez regarder les émissions qu'ils proposent

Enquêté : oui bien sûr

Enquêteur : pour les regarder ensuite sur le site internet

Enquêté : oui parce que je suis dispo de le suivre à la télé et avec le site internet, je peux les suivre deux ou trois jours

après sans problème

Enquêteur : merci, je vois que vous avez saisi aussi une requête sur

Enquêté : Google

Enquêteur : vous avez mis /youtube/

youtube [Requête 64. Enquêté 39]

Enquêteur : je note votre requête. Avec la requête /youtube/ qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêté : ah, je voulais chercher quelques musiques, pour écouter de la musique

Enquêteur : de la musique uniquement de la musique ?

Enquêté : oui pas de films facebook [Requête 63. Enquêté 39]

Enquêteur : vous avez également /facebook/, je note votre requête telle que vous l'avez saisie. Je vois que vous avez sélectionné à chaque fois le premier lien pour chaque /lyon 1/, /canal+/, /youtube/, /facebook/.

Comment vous faites pour faire ces choix ?

Enquêté : je pense que si tu tapes le mot-clé je pense que le premier lien

qui arrive est le plus correct et le plus sûr

Enquêteur : le plus sûr ?

Enquêté : oui

Enquêteur : très bien. Et avec /facebook/ qu'avez-vous voulez chercher ?

Enquêté : je voulais chercher des nouvelles de mes amis et de parler avec eux

Enquêteur : vous voulez vous connecter sur le site et échanger avec vos amis

Enquêté : bien sûr

Enquêteur : très bien, je vous remercie pour votre participation.

Enquêté 40, enregistrement numéro : 50

Lieu de l'entretien : Université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 21

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : PACES

Niveau d'étude : Licence 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

Las vegas series [Requête 67. Enquêté 40]

Retranscription de l'entretien

Las vegas series [Requête 67. Enquêté 40]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : en fait, j'ai déjà regardé les trois premières saisons, j'aimerais savoir s'il y a une quatrième saison, voilà, la suite quoi.

Enquêteur : très bien, c'est un film, c'est une vidéo, c'est quoi ?

Enquêté : oui, c'est une série.

Enquêteur : d'accord. Vous avez sélectionné quel lien parmi les résultats présentés par Google ?, je vois que vous avez mis Wikipédia.

Enquêté : j'ai pris Wikipédia, mais je n'ai pas eu le temps de regarder, parce que je regardais mes messages.

Enquêteur : d'accord. Et qu'est-ce qui vous intéressait sur Wikipédia pour sélectionner le lien pour une vidéo ?

Enquêté : je voulais voir, parce que des fois sur Wikipédia, des fois ils mettent un petit résumé pour chaque saison, c'est ce que je voulais voir en fait.

Enquêteur : d'accord, et le résumé, il vous permet de ?

Enquêté : il me permet de savoir si la suite est intéressante ou pas.

Enquêteur : très bien. Et vous avez saisi une autre requête juste avant ?

Enquêté : non, pour aujourd'hui c'est tout ce que j'ai cherché, parce que ça ne fait pas longtemps que je suis là.

Enquêteur : très bien. Normalement, lorsque vous avez tapé cette requête, vous êtes sur Wikipédia, normalement, après vous aurez fait quoi si la vidéo vous intéresse ?

Enquêté : j'aurais cherché si sur Google il n'y a pas des vidéos qu'on peut regarder gratuitement.

Enquêteur : très bien, ça marche. Merci Monsieur.

Enquêté : de rien.

Enquêtée 41, enregistrement numéro : 51

Lieu de l'entretien : Université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 22

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

opodo [Requête 70. Enquêtée 41]

ecotour [Requête 69. Enquêtée 41]

voyage sncf [Requête 68. Enquêtée 41]

Retranscription de l'entretien

opodo [Requête 70. Enquêtée 41]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : en fait je cherche un site qui propose des séjours de voyage et surtout les dates et les tarifs de voyage

Enquêteur : vous avez saisi cette requête dans quel but ?

Enquêtée : vraiment pour pouvoir me renseigner sur les tarifs

Enquêteur : y a-t-il un lien parmi ceux que Google vous a proposé qui a retenu votre intérêt ?

Enquêtée : le premier lien celui qui porte le nom du site

Enquêtée : c'est un portail qui a son propre moteur de recherche et ça permet de chercher les destinations, les tarifs

Enquêteur : le site en question c'est /opodo.fr/

Enquêtée : c'est ça

Enquêteur : vous avez d'autres onglets affichant des recherches sur Google. Vous pouvez nous en dire plus ?

Enquêtée : oui j'ai saisi /ecotour/ comme vous pouvez le voir sur mon onglet Google.

Enquêteur : oui. Avec cette requête qu'avez-vous voulu chercher ?

ecotour [Requête 69 . Enquêté 41]

Enquêtée : en fait, je recherchais un peu la même chose, c'est un peu un site concurrent de opodo

Enquêteur : d'accord

Enquêtée : c'est pourquoi j'y suis allée sur opodo après pour comparer les tarifs proposés sur les deux portails, dans le but d'organiser un voyage. Donc j'ai saisi la requête /ecotour/ pour accéder au site concurrent d'opodo

Enquêteur : d'accord, et avant cette requête vous avez saisi une autre requête ?

Enquêtée : oui, j'ai tapé /voyage sncf/ et sur les résultats de Google j'ai pris le premier lien celui de la sncf qui m'a amené vers le site

voyage sncf [Requête 68 . Enquêté 41]

Enquêteur : et avec cette requête qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêtée : ben là, je cherchais complètement autre chose. J'ai regardé les horaires de train pour entrer chez moi.

Enquêteur : d'accord et avant cette requête, avez-vous saisi une autre requête ? Enquêtée : non

Enquêteur : je vous remercie pour votre participation.

Enquêté 42, enregistrement numéro : 52

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 20

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Chimie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

nombre de coordination chimie [Requête 72 . Enquêté 42]

youtube [Requête 71 . Enquêté 42]

Retranscription de l'entretien

nombre de coordination chimie [Requête 72 . Enquêté 42]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : ce que ça signifie et comment je peux l'utiliser pour comprendre l'exercice que je fais lors de la révision.

Enquêteur : très bien. Donc, vous cherchez une définition et une description de la notion que vous avez saisie.

Enquêté : à, j'ai pas très bien compris, c'est assez vaste, mais j'ai compris que c'est ... l'agencement spatial des ligands. En fait, c'est ce qui sert à comprendre comment sont représentés les cristaux en réalité.

Enquêteur : donc, vous avez sélectionné pour visualiser un résultat, vous avez sélectionné le résultat de Wikipédia. Vous voulez un complément de cours, c'est ça ?

Enquêté : parce que le cours est assez vaste et c'est pour compléter et pour se préparer pour les examens.

Enquêteur : merci. Est-ce que vous avez sélectionné une autre requête avant ?

Enquêté : euh, historique, je cherchais de la musique pour me motiver un peu.

youtube [Requête 71 . Enquêté 42]

Enquêteur : très bien. Vous avez tapé quoi en cherchant de la musique sur Google ?

Enquêté : youtube

Enquêteur : vous pouvez me le montrer ? ... donc youtube tout en minuscule. Vous avez sélectionné le premier

lien. L'objectif était d'écouter de la musique et pas de regarder des films, c'est ça ?

Enquêté : oui, écouter de la musique pour avoir un fond sonore pour les révisions.

Enquêteur : très bien. Merci pour votre participation.

Enquêté 43 , enregistrement numéro : 54

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 22

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biochimie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

youtube mp3 [Requête 74. Enquêté 43]

facebook [Requête 73. Enquêté 43]

Retranscription de l'entretien

youtube mp3 [Requête 74. Enquêté 43]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : c'est pour télécharger des musiques directement sur le site de Youtube.

Enquêteur : très bien. Et vous avez sélectionné le premier résultat.

Enquêté : j'ai pris celui là, parce que j'ai l'habitude de cliquer là en fait.

Enquêteur : d'accord, c'est un site qui est différent des autres que le site de Youtube classique ?

Enquêté : enfin, je prends le lien sur la vidéo et je vais sur Youtube mp3, la vidéo je la convertis en mp3.

Enquêteur : d'accord, et du coup, elle prend moins de place ?

Enquêté : voilà, et je vais la mettre sur une clé.

Enquêteur : très bien. Et je vois que vous avez saisi d'autres requêtes sur Google ? facebook

Enquêteur : je note, vous avez tapé facebook aussi. Avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

facebook [Requête 73 . Enquêté 43]

Enquêté : voir s'il y a des amis connectés, enfin, regarder la page, voir ce qu'il s'est passé aujourd'hui.

Enquêteur : très bien. Donc vous vous connectez sur votre compte et puis vous regardez ce qu'il se passe ?

Enquêté : oui, voilà, je fais ça tous les jours.

Enquêteur : ok.

Enquêté : tous les jours, je me connecte sur hotmail, je regarde aussi mon compte universitaire. Et voilà, je fais que ça en fait.

Enquêteur : et vous passez systématiquement par Google ?

Enquêté : oui.

Enquêteur : d'accord, merci pour votre participation.

Enquêté : il n'y a pas de souci.

Enquêté 44 , enregistrement numéro : 55

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 23

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biochimie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

reach [Requête 77 . Enquêté 44]

facebook [Requête 76. Enquêté 44]

atrazine [Requête 75 . Enquêté 44]

Retranscription de l'entretien

reach [Requête 77. Enquêté 44]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : je cherche à quoi correspond ce sigle, en fait.

Enquêteur : d'accord, vous voulez le développer.

Enquêté : voilà

Enquêteur : c'est dans quel cadre ?

Enquêté : c'est dans le cadre scolaire.

Enquêteur : vous avez un compte rendu à réaliser ?

Enquêté : oui, c'est bien ça.

Enquêteur : et vous avez sélectionné quel résultat ? Enquêté : j'ai sélectionné le troisième, parce que les deux premiers n'étaient pas pertinents.

Enquêteur : qu'est-ce qui ne vous a pas semblé pertinent ? Enquêté : ça parle de, alors que là, c'est plus un concept industriel.

Enquêteur : très bien, donc vous avez pris le troisième correspondant à reach équipement compétitivité de l'industrie, parce que vous, c'est par rapport à l'industrie ?

Enquêté : voilà, l'industrie et l'environnement.

Enquêteur : vous avez saisi une autre requête avant celle-ci ?

facebook [Requête 76. Enquêté 44]

Enquêté : oui, facebook, comme tout le monde.

Enquêteur : vous pouvez montrer ce que vous avez fait ?.... Donc, vous avez sélectionné le deuxième lien et il est en anglais.

Enquêté : oui, c'est au hasard.

Enquêteur : ok, vous avez sélectionné le deuxième directement. Avec cette requête, que voulez vous chercher ?

Enquêté : voir les actualités, voir ce qu'il se passe chez les amis, quoi.

atrazine [Requête 75 . Enquêté 44]

Enquêteur : vous avez saisi atrazine, Enquêté : en général, je prends Wikipédia, c'est pas forcément sûr, mais bon.

Enquêteur : d'accord, là je vois que vous avez un document, vous êtes en train de travailler et vous avez vu le mot atrazine sur votre document ? Avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêté : je cherche à quoi correspond exactement ce mot, parce que je ne sais pas donc.

Enquêteur : vous avez cherché une définition.

Enquêté : voilà, pour mieux comprendre ce mot.

Enquêteur : merci pour votre participation.

Enquêté 45, enregistrement numéro : 56

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 18

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Prépa Polytechnique

Niveau d'étude : Licence 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

univ lyon [Requête 78 . Enquêté 45]

Retranscription de l'entretien

univ lyon [Requête 78 . Enquêté 45]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : je cherche à aller consulter mes mails sur ma boîte mail.

Enquêteur : vous avez sélectionné le premier résultat, pour quelle raison ?

Enquêté : c'est le bon résultat.

Enquêteur : d'accord, et à quoi vous le voyez ?

Enquêté : c'est le site internet que je connais.

Enquêteur : d'accord, merci beaucoup.

Enquêté : de rien.

Enquêté 46 , enregistrement numéro : 57

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 19

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline Prépa Polytechnique :

Niveau d'étude : Licence 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

youtube [Requête79 . Enquêté 46]

Retranscription de l'entretien

youtube [Requête79 . Enquêté 46]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : accéder au site de Youtube.

Enquêteur : très bien, dans quel but ? Enquêté : pour voir des vidéos

Enquêteur : très bien, films, musiques ?

Enquêté : musiques.

Enquêteur : très bien. Vous avez rentré d'autres requêtes juste avant ?

Enquêté : non

Enquêteur : très bien. Je vous remercie. Je note que vous avez pris le premier lien. A quoi vous avez su que c'était le bon lien pour vous ?

Enquêté : c'est celui de d'habitude, et c'est le premier aussi.

Enquêteur : merci.

Enquêté 47 , enregistrement numéro : 58

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 23

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Physique

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

figure de diffraction [Requête 80 . Enquêté 47]

Retranscription de l'entretien

figure de diffraction [Requête 80 . Enquêté 46]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : je veux chercher la forme d'une figure de diffraction dans le cadre d'un cours pour un TD. C'était pour voir à quoi ça ressemblait.

Enquêteur : ça répondait à quel besoin ? Parce que vous devez réaliser un exercice précis ?

Enquêté : non, c'est plus histoire de visualisation et avoir quelque chose de plus précis que d'avoir quelque chose fait par moi à la main.

Enquêteur : très bien. Et là, je vois que vous avez sélectionné le deuxième lien, pour quelle raison ?, le deuxième résultat, pardon.

Enquêté : non, en fait, c'est le premier, parce que celui d'avant, c'était juste des images. Euh, c'est surtout parce que c'est le premier.

Enquêteur : très bien. Vous avez saisi d'autres requêtes juste avant celle-ci ?

Enquêté : il me semble que non.

Enquêteur : très bien. Je vous remercie pour votre participation. Donc, c'était pour réaliser un TD, c'est ça ? Pour compléter le cours ?

Enquêté : ouais, c'est un peu ça, c'est pour être sûr de ce que je dis.

Enquêteur : ah, ok, c'est pour être sûr de ce que vous dites. Donc, vous avez une idée, et vous vérifiez finalement vos connaissances.

Enquêté : c'est ça.

Enquêteur : c'est intéressant, merci.

Enquêté 48, enregistrement numéro : 59

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 19

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

spiral connect [Requête 83 . Enquêté 48]

msn [Requête 82. Enquêté 48]

Laposte.net [Requête 81. Enquêté 48]

Retranscription de l'entretien

spiral connect [Requête 81 . Enquêté 48]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : le moyen de travailler, parce que j'ai tous mes cours et des exercices.

Enquêteur : très bien. Parce que vous êtes en train de travailler une matière précise ?

Enquêté : c'est ça, la physique pour la SVT.

msn [Requête 82 . Enquêté 48]

Enquêteur :très bien. Et avant cette requête, avez-vous rentré une autre requête ?

Enquêté : oui, pour consulter mes mails, tout simplement.

Enquêteur : d'accord, et c'était quoi comme requête ?

Enquêté : msn et la poste.

Enquêteur : vous pouvez montrer comment vous avez procédé, s'il vous plaît ?.... Pour msn, avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : tout simplement regarder les mails.

Laposte.net [Requête 83 . Enquêté 48]

Enquêteur : et pour laposte.net ?

Enquêté : la même chose.

Enquêteur : très bien, ça marche. Merci beaucoup.

Enquêté : je vous en prie.

Enquêté 49 , enregistrement numéro : 60

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 24

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie Chimie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

portail etudiant lyon 1 [Requête 86. Enquêté 49]

facebook [Requête 85. Enquêté 49]

sing in [Requête 84. Enquêté 49]

Retranscription de l'entretien

portail etudiant lyon 1 [Requête 86 . Enquêté 49]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : je cherche à trouver mes cours en fait. Parce que mes cours sont sur spiral en fait. Du coup, j'allais sur spiral et j'ai tout dedans pour réviser.

facebook [Requête 85 . Enquêté 49]

Enquêteur : très bien. Vous avez également tapé la requête facebook sur Google ? ... Alors vous avez sélectionné quel résultat ?

Enquêtée : le premier directement.

Enquêteur : d'accord. Comment vous l'avez déterminé ?

Enquêtée : bà, je fais ça tout le temps.

Enquêteur : très bien, donc vous avez l'habitude.

Enquêtée : ouais.

Enquêteur : avec la requête facebook, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : parler avec mes amis, tout ça.

Enquêteur : la messagerie aussi ? Il y a une messagerie dans facebook ?

Enquêtée : non, je vais autre part pour ça.

sing in [Requête 86 . Enquêté 49]

Enquêteur : très bien. Vous avez saisi la requête sing in en minuscule. Et avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêtée : bà, consulter mes mails.

Enquêteur : d'accord. Et c'était quel résultat que vous avez sélectionné ?

Enquêtée : le premier.

Enquêteur : le premier résultat. Très bien. Et avez-vous formulé d'autres requêtes ?

Enquêtée : non, pour le moment.

Enquêteur : très bien. Je vous remercie pour votre participation.

Enquêtée : de rien.

Enquêté 50 , enregistrement numéro : 61

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 29

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Physiologie Neurosciences

Niveau d'étude : Master 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

EMG de surface [Requête 87 . Enquêté 50]

Retranscription de l'entretien

EMG de surface [Requête 87 . Enquêté 50]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : j'ai cherché une image sur l'EMG.

Enquêteur : une image sur l'EMG ?

Enquêté : oui

Enquêteur : et c'est dans quel but ?

Enquêté : dans le but de faire une présentation de la soutenance du stage en fait, la soutenance orale de mon rapport de stage. Enquêteur : vous cherchez une image à intégrer à votre power-point ?

Enquêté : oui.

Enquêteur : très bien. Et vous procédez comment maintenant que vous avez les résultats ? Vous sélectionnez lequel de résultat ? Comment vous faites ?

Enquêté : je vais d'abord dans image, puisque je cherche des images, et en fonction des informations recherchées, je sélectionne l'image appropriée.

Enquêteur : d'accord. Très bien. Vous avez trouvé une image qui vous intéresse ?

Enquêté : oui.

Enquêteur : c'était laquelle ?

Enquêté : celle-là.

Enquêteur : et après vous l'avez intégré à votre power-point ?

Enquêté : oui.

Enquêteur : très bien. Je vous remercie Monsieur pour votre participation à l'enquête.

Enquêté : je vous en prie.

Enquêtée 51 , enregistrement numéro : 62

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 23

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Master 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

mettre un axe secondaire excel [Requête 88 . Enquêtée 51]

Retranscription de l'entretien

mettre un axe secondaire excel [Requête 88 . Enquêtée 51]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : c'est pour mettre un axe secondaire sur un graphique.

Enquêteur : c'est un exercice de maths, c'est... ? Parce que je ne connais pas.

Enquêtée : non, non, c'est pour réussir à faire un graphique correctement.

Enquêteur : ah, ok. Et l'axe secondaire sur le graphique, il se situe à quel niveau ?

Enquêtée : là.

Enquêteur : très bien. C'est l'axe des abscisses, ordonnées. D'accord. Et vous avez sélectionné quel résultat parmi ceux proposés par le moteur ?

Enquêtée : le premier puis les autres étaient mieux donc du coup.

Enquêteur : d'accord. Vous êtes partis crescendo premier, deuxième. Parce que je vois que les quatre premiers sont sélectionnés.

Enquêtée : parce que j'ai vu qu'il y avait marqué office donc de toute façon.

Enquêteur : vous avez pensé qu'office c'était une bonne info, c'est ça ?

Enquêtée : hum.

Enquêteur : parce que c'est en lien avec Excel ?

Enquêtée : hum.

Enquêteur : très bien. Et vous avez saisi une requête différente ?

Enquêtée : non.

Enquêteur : très bien. Est-ce que vous avez pu résoudre votre problème pour l'axe ?

Enquêtée : hum, hum.

Enquêteur : et c'est lequel de lien qui vous a permis de ?

Enquêtée : bah, ils disent tous la même chose, donc.

Enquêteur : très bien, donc l'étudiante a trouvé la réponse à sa question au niveau des sites de Microsoft. C'est une aide en ligne, c'est ça ?

Enquêté : c'est ça.

Enquêteur : ok. Je vous remercie pour votre participation.

Enquêtée 52, enregistrement numéro : 63

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 20

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biochimie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

langage html et php [Requête 89 . Enquêtée 52]

Retranscription de l'entretien

langage html et php [Requête 89 . Enquêtée 52]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : je cherche comment faire une page html pour un TP qu'on m'a demandé de faire.

Enquêteur : d'accord. Donc vous avez un projet à réviser, c'est ça ?

Enquêtée : oui.

Enquêteur : et vous cherchez des explications, des forums où chercher ?

Enquêtée : oui, je cherche partout pour savoir comment faire, parce que j'y connais rien du tout.

Enquêteur : d'accord. Vous voulez acquérir des connaissances sur le langage html et php ?

Enquêtée : oui.

Enquêteur : très bien. Et avant cette requête, avez-vous formulé une autre requête ?

Enquêtée : non.

Enquêteur : très bien. Merci.

Enquêté 53 , enregistrement numéro :

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 21

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Physique

Niveau d'étude : Licence 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

Film 2011 [Requête 91. Enquêté 53]

langue CV [Requête 90. Enquêté 53]

Retranscription de l'entretien

Film 2011 [Requête 91. Enquêté 53]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : les films qui sont sortis en 2011 au cinéma.

Enquêteur : très bien. Et dans quel but ?

Enquêté : dans le but de les regarder.

Enquêteur : d'accord. Pour voir les nouveautés. Vous avez sélectionné le premier lien. Cette décision a été motivée par des informations spécifiques sur les résultats ou comment vous procédez ?

Enquêté : parce que c'était le premier lien tout simplement.

Enquêteur : d'accord, très bien. Avant cette requête, vous avez rentré d'autres requêtes ?

langue CV [Requête 90. Enquêté 53]

Enquêté : oui, sur le CV.

Enquêteur : parce que vous êtes en train de rédiger un CV ?

Enquêté : oui.

Enquêteur : très bien. Et vous avez sélectionné quel lien, quel résultat ? Comment vous avez fait pour faire votre recherche ?

Enquêté : j'ai cliqué un peu partout pour voir les différentes réponses.

Enquêteur : vous vous êtes contenté des liens ou vous avez cliqué dessus ?

Enquêté : j'ai cliqué dessus.

Enquêteur : ok. Et après, vous avez fait une lecture du contenu ?

Enquêté : voilà.

Enquêteur : vous avez pu avoir une réponse à votre question ?

Enquêté : oui.

Enquêteur : très bien. Avant cette requête, vous avez saisi une autre requête ?

Enquêteur : non.

Enquêteur : très bien. Merci pour votre participation.

Enquêté 54, enregistrement numéro : 65+66

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 20

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Informatique

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

time val [Requête 92 . Enquêté 54]

clock c function [Requête 93. Enquêté 54]

Retranscription de l'entretien

time val [Requête 92 . Enquêté 54]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : c'est pour du C++, c'est pour la programmation, c'est pour récupérer une valeur temporelle, en fait.

Enquêteur : c'est du C++, c'est un langage informatique. C'est pour récupérer une valeur... ?

Enquêté : ouais, c'est pour savoir comment utiliser le temps, comment récupérer l'heure du système dans un programme stocké dans une variable.

Enquêteur : très bien. Parce que là, vous êtes en train de réaliser un programme, c'est ça ? Dans quel cadre ?

Enquêté : dans le cadre d'un projet

Enquêteur : d'accord, c'est un projet dans le cadre de vos études ?

Enquêté : ouais, c'est ça.

Enquêteur : très bien. Et vous avez sélectionné quel résultat par ce qui a été obtenu par Google ?

Enquêté : le premier.

Enquêteur : et qu'est-ce qui a motivé ce choix ?

Enquêté : le premier.

Enquêteur : parce qu'il est en première position. Très bien.

Enquêté : je n'ai pas cherché longtemps, c'est probablement pas ce que je cherche, en fait.

Enquêteur : vous avez trouvé ?

Enquêté : j'ai trouvé, ouais, mais c'était pas ça.

Enquêteur : du coup, vous avez formulé une autre requête ?

Enquêté : du coup, c'est quelqu'un d'autre qui m'a dit ce qu'il fallait chercher. J'ai pu trouver comme ça.

Enquêteur : il vous a montré où ... ?

Enquêté : il m'a dit ce qu'il fallait que je tape et je l'ai fait.

Enquêteur : et vous avez tapé quoi sur Google ?.... Je vais noter la requête.

clock c fonction [Requête 93 . Enquêté 54]

Enquêteur : et avec cette requête, que-avez-vous voulu chercher ?

Enquêté : c'était pour la même chose. Ça permet de récupérer l'heure du système en milliseconde.

Enquêteur : ok. Et vous avez formulé une autre requête avant celle-ci ?

Enquêté : non.

Enquêteur : très bien. Merci pour votre participation.

Complément d'information : requête « clock c fonction » l'étudiant a trouvé réponse à sa question au niveau du premier résultat.

Enquêté 55 , enregistrement numéro : 67

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 23

Sexe : M

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Statistiques

Niveau d'étude : Master 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

windows 7 professionnelle [Requête 94 . Enquêté 55]

Retranscription de l'entretien

windows 7 professionnelle [Requête 94 . Enquêté 55]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : à télécharger windows 7 Enquêteur : d'accord et vous avez récupéré quel résultat ? [Remarque : le premier lien des résultats de Google est souligné en rouge]

Enquêté : je dois aller sur le site de windows en fait pour le télécharger et le graver sur un CD

Enquêteur : vous êtes allé sur le premier lien alors ?

Enquêté : oui

Enquêteur : qu'est ce qui motive votre choix de prendre le premier lien et pas un autre ?

Enquêté : parce que ça va directement sur le site de Windows, donc c'est le plus fiable

Enquêteur : comment vous avez su que c'était le site de windows ?

Enquêté : c'est directement écrit en fait Windows Microsoft sur le lien

Enquêteur : donc vous avez lu le lien. Avant cette requête vous avez formulé une autre requête ?

Enquêté : non

Enquêteur : donc là /windows 7 professionnelle/ parce que vous souhaitez télécharger ? Enquêté : pour restaurer mon ordinateur

Enquêteur : Windows 7 sur un CD pour restaurer votre ordinateur ?

Enquêté : oui pour installer Windows

Enquêteur : parce que vous avez des soucis avec votre ordinateur ?

Enquêté : parce qu'il ne marche plus en fait. Du coup, j'ai acheté une nouvelle clé maintenant je viens télécharger Windows 7 pour le mettre à jour

Enquêteur : très bien merci

Enquêtée 56, enregistrement numéro : 68

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 23

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

spiral connect [Requête 95 . Enquêtée 56]

Retranscription de l'entretien

spiral connect [Requête 95 . Enquêtée 56]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : je veux entrer dans mon site, le site de la fac

Enquêteur : très bien pour quelle raison ? Enquêtée : pour consulter mes emails et puis pour consulter mes notes

Enquêteur : vous voulez consulter les notes sur ce site là. Très bien et vous avez saisi une autre requête avant celle-ci ?

Enquêtée : oui

Enquêteur : c'était quoi ?

Enquêtée : je suis entrée dans

Enquêteur : ah oui d'accord, vous avez entré vos identifiants sur le site.

Enquêtée : oui

Enquêteur : d'accord merci

Enquêtée 57 , enregistrement numéro : 69

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 20

Sexe : F

Université : Claude Bernard Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

spiral [Requête 97. Enquêtée 57]

facebook [Requête 96. Enquêtée 57]

Retranscription de l'entretien

spiral [Requête 97 . Enquêtée 57]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : ben mes cours, je veux aller sur le serveur de la fac pour pouvoir accéder à mes cours

Enquêteur : et vous avez sélectionné quel résultat ?

Enquêtée : le premier

Enquêteur : pour quelle raison ?

Enquêtée : parce que c'est le site que je recherchais

Enquêteur : d'accord, vous l'avez reconnu à quoi ?

Enquêtée : parce que c'est le site que j'utilise le plus et il est surligné en violet

Enquêteur : d'accord, et avant cette requête est-ce que vous avez saisi d'autres requêtes sur le moteur de recherche ?

Enquêtée : oui

Remarque l'étudiante revient sur sa recherche /facebook/ sur Google

facebook [Requête 96 . Enquêtée 57]

Enquêteur : Avec cette requête, qu'avez-vous voulu chercher ?

Enquêtée : je veux accéder à mon activité sociale sur le net

Enquêteur : et donc encore une fois vous avez sélectionné le premier résultat du moteur de recherche. Vous avez sélectionné d'autres requêtes

Enquêtée : aujourd'hui ?

Enquêteur : maintenant

Enquêtée : non

Enquêteur : d'accord, je vous remercie pour votre participation.

Enquêté 58 , enregistrement numéro : 70

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 26

Sexe : M

Université : Lumière Lyon 2

Discipline : Économie quantitative

Niveau d'étude : Master 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

tcl [Requête 98 . Enquêté 58]

Retranscription de l'entretien

tcl [Requête 98 . Enquêté 58]

Enquêteur : avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : je voulais chercher une adresse parce que j'ai un rendez-vous à Lyon 3ème. Du coup vu que je ne savais pas l'endroit, j'ai tapé tcl sur Google pour savoir ma destination et mon itinéraire

Enquêteur : et vous avez sélectionné quel résultat dans le moteur de recherche ?

Enquêté : tcl accueil et itinéraire

Enquêteur : avant cette requête, vous avez tapé une autre requête ?

Enquêté : peut-être oui mais je ne me souviens pas de ce que j'ai tapé

Enquêteur : d'accord, je vous remercie pour votre participation.

Enquêtée 59, enregistrement numéro : 71

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 22

Sexe : F

Université : Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 2

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

caisse epargne [Requête 99 . Enquêté 59]

Retranscription de l'entretien

caisse epargne [Requête 99 . Enquêté 59]

Enquêteur : Avec cette requête, que voulez-vous chercher ? Enquêtée : je souhaite accéder à mon compte bancaire pour voir si un paiement par carte bancaire que j'ai fait hier a été retiré

Enquêteur : d'accord, la page de résultats de Google est affichée. Qu'allez-vous faire maintenant ?

Enquêtée : maintenant, je vais cliquer sur le premier lien celui de la Caisse d'Epargne et puis je vais entrer mes identifiants voilà

Enquêteur : à quoi vous reconnaissez le lien qui vous intéresse ?

Enquêtée : je lis l'adresse [Remarque : l'enquêté montre l'url avec son doigt]

Enquêteur : d'accord. Avant, avez-vous formulé une autre requête avant celle-ci ?

Enquêtée : non

Enquêteur : d'accord, je vous laisse regarder vos comptes. Je vous remercie pour votre participation.

Enquêtée 60 , enregistrement numéro : 72

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 23

Sexe : F

Université : Lyon 1

Discipline : Biologie

Niveau d'étude : Licence 3

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

the voice [Requête 100 . Enquêtée 60]

Retranscription de l'entretien

the voice [Requête 100 . Enquêtée 60]

Enquêteur : Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêtée : là, je prends un moment de détente pour regarder une émission

Enquêteur : une émission ?

Enquêtée : oui /the voice/ ? Vous connaissez pas ?

Enquêteur : non. Cette émission, elle est diffusée par qui ?

Enquêtée : par TF1

Enquêteur : quel résultat vous allez sélectionner ?

Enquêtée : le premier, c'est le bon résultat /tf1.fr thevoice/. Voilà, c'est fait. Voilà, il y a les dernières vidéos

The Voice, Dernières news The Voice : la plus belle voix, Les photos The Voice : la plus belle voix

Enquêteur : d'accord. Avant, avez-vous formulé une autre requête avant celle-ci ?

Enquêtée : non, c'est la première, avant je travaillais mon cours pour les examens

Enquêteur : d'accord, je vous remercie pour votre participation.

Enquêté 61, enregistrement numéro : 73

Lieu de l'entretien : université Claude Bernard Lyon1, bâtiment Ariane

Age : 19

Sexe : M

Université : Lyon 1

Discipline : Mécanique

Niveau d'étude : Licence 1

Requête(s) saisie(s) par l'enquêté(e)

ifixit [Requête 101 . Enquêtée 61]

Retranscription de l'entretien

ifixit [Requête 101 . Enquêté 61]

Enquêteur : Avec cette requête, que voulez-vous chercher ?

Enquêté : je veux accéder à un site, au site /ifixit.com/

Enquêteur : pourquoi ?

Enquêté : pour voir ce qu'il propose, j'ai entendu parler de ce site à la télévision, je crois sur la 2. Ils expliquaient que ce site montre comment on peut réparer nous-mêmes les objets

Enquêteur : quel lien vous intéresse parmi les résultats ?

Enquêté : c'est le premier

Enquêteur : d'accord. Enquêté : bon c'est en anglais mais au moins je pourrais avoir une idée

Enquêteur : une idée sur quoi ?

Enquêté : mon aspirateur est en panne, j'aimerais le réparer moi même si c'est possible

Enquêteur : d'accord, vous procédez toujours de cette manière ?

Enquêté : non, je connais pas ce site, c'est la première fois. Normalement, j'utilise les forums. Je vois ce que les gens disent à propos de ce qui m'intéresse

Enquêteur : d'accord. Avez-vous formulé une requête avant celle-ci ?

Enquêté : non

Enquêteur : d'accord, je vous remercie pour votre participation.