

Fernando Colmenero-Ferreira¹

Christophe Benavent²

¹ Université de Madère, Praça do Município, 9000-081 FUNCHAL, Portugal. fcf@uma.pt

² Université de Paris X Nanterre, 200 Avenue République, 92001 NANTERRE CEDEX, France.
christophe.benavent@free.fr

Une typologie des stratégies de recherche d'information sur le Web

Résumé

Cette étude est supportée par une approche naturaliste inductive, essayant de comprendre les stratégies de comportement des individus dans le processus de recherche d'information sur le Web. Notre méthode est qualitative et supporté sur une analyse de multiples cas dont la démonstration interprétative est assurée par triangulation, i.e. par la combinaison de plusieurs sources de données. Ainsi, une des originalités de cette étude est l'observation de la performance de la recherche d'information en ligne sur l'environnement personnel de chaque l'ordinateur des participants.

Donc, nous essaierons d'établir l'influence des tâches et les caractéristiques des individus dans le processus de recherche d'information, particulièrement le facteur de la compétence et le type du genre. Après, nous essaierons d'identifier les stratégies de recherche d'information basées sur la nature de la fréquence relative des types d'opération. Nous verrons que nous avons accompli à un résultat où nous avons identifié quatre types de stratégies et soulignons que ces stratégies sont utilisées d'une manière contingente avec les tâches et les caractéristiques individuelles des personnes.

Mot-clés: Stratégie de recherche d'information, Comportement du consommateur, Méthodes naturalistes, Web 2.0, Surcharge d'information

A typology of information search strategies on the Web

Abstract

This study is supported by an inductive naturalistic approach, intending to understand the strategies of the individuals' behavior in the information search process on the Web. Our method is qualitative and supported on an analysis of multiple cases whose interpretative demonstration is assured by triangulation, i.e. by the combination of several sources of data. Thus, one of the originalities of this study is the observation of the online information search's performance in the environment personnel of each participant's computer.

Thus, we will try to establish the influence of the tasks and the individuals' characteristics in the information search process, notably the competence factor and the genre type. Afterwards, with base in the nature of the operation types' relative frequency, we will try to identify the information search strategies. We will see that we achieved to a result where we identified four types of strategies, underlining that these strategies are used in a contingent way with the tasks and the people's individual characteristics.

Keywords: Information Search Strategies, Consumer behavior, Naturalistic methods, Web 2.0, Information overload.

1. Introduction

Dans l'Ere d'Internet, la recherche de l'information apporte de nouvelles formes et offre des nouveaux défis aux consommateurs. Contrairement à une ancienne époque où l'information sur les produits et les services était délivrée avec un contenu pauvre (*mass media*) et en même temps cette information demandait un effort cognitif de traitement, aujourd'hui, l'environnement moderne de l'information est caractérisé par un débordement d'information, dont le contenu est riche, et facilement accessible. Ainsi, il y a maintenant un grand consensus quant à l'idée que le coût d'information est plus dans le développement que dans la recherche. Pour le consommateur moderne, le problème du traitement de l'information est plus une question de comment traiter avec de très grandes quantités d'informations disponibles librement, que de chercher comme il était auparavant.

Ce changement général justifie de nouvelles investigations dans le champ de l'accès et traitement de l'information pour part des consommateurs, et comme ce problème est un phénomène nouveau, et intéresse de plus en plus de personnes, une attitude d'exploration est recommandée pour s'attaquer à ce problème général. Comment est-ce que nous pouvons décrire ce processus ? Quelles sont les caractéristiques principales de la recherche et l'évaluation d'information qui sont utilisées par les consommateurs ? Ce sont des questions pertinentes et importantes à l'heure actuelle.

Pour répondre à ces questions nous avons adopté une attitude naturaliste (Klein *et al.*, 1993; Lipshitz *et al.*, 2001), signifiant pour cela de réaliser une observation et la description aussi proche que possible dont les personnes font et pensent quand elles exécutent une recherche d'information dans un environnement naturel. Pour conduire l'observation et l'analyse du contenu qualitatif que nous avons colleté, nous avons besoin de quelques concepts et d'une grille analytique. Ces outils viendront d'une revue de la littérature qui nous rapporte au champ classique de la prise de décision, et à l'opposition paradigmatique entre les processus rationnels et les moins rationnels.

Cette étude, d'après une approche naturaliste, a pour objet de comprendre plus précisément comment, dans une décision de préachat, les consommateurs choisissent leurs stratégies dans la recherche, évaluent et sélectionnent l'information pertinente dans le processus de choix d'un produit ou d'une marque. Plus qu'un processus normatif, cette phase paraît constituée par l'adoption de stratégies simplifiées, souvent référencées sous le nom

d'heuristiques, et beaucoup de fois motivées par des raisons économiques d'effort cognitif. Ainsi, l'identification des modalités et leurs modèles, mais aussi le processus général est critique.

2. Eléments théoriques

Nous sommes actuellement dans une phase de grande évolution d'Internet. Il se prévoit le rapide déplacement des chiffres extraordinaires appliqués par les entreprises en publicité de la télévision pour Internet. Les personnes passent de plus en plus de temps sur Internet et ont trouvé une nouvelle plateforme pour se relier entre elles. Un dénominateur commun s'observe sur ce nouveau Internet, notamment, la participation active des utilisateurs. Cette phase du Web collaborative, où les utilisateurs, même en ne disposant pas de connaissances techniques, vont enrichir le contenu des sites, est en train de changer significativement le paradigme de l'utilisation du Web. Nous pouvons remarquer la dimension de ce phénomène, par exemple, avec les chiffres de YouTube.com : 100 millions de vidéos sont visualisées quotidiennement par les utilisateurs et 65 mille nouvelles vidéos sont mises en ligne tous les jours sur le site. Le site met à disposition actuellement 6.1 millions de vidéos, un nombre qui a augmenté à un rythme de vingt pour cent chaque mois.

Il existe aussi un aspect critique que nous allons aborder qui est relatif à la question de la nature et des modes de recherches de l'information. Une confusion semble se manifester entre production et consommation de l'information, aujourd'hui on ne peut que difficilement les séparer, ce qui implique une grande transformation en matière de stratégie quant à la réflexion sur la nature et la variété des modèles de recherche d'information.

Il existe deux grands facteurs responsables de l'avènement du Web 2.0, notamment : l'utilisateur et la technologie. D'un côté, la technologie à travers de nouveaux navigateurs a permis la massification de l'information produite par les utilisateurs, et en même temps, elle a créé la possibilité d'interaction entre ces derniers. La richesse de cette interaction a largement influencé la production de contenu ainsi que l'interaction. Nous sommes ainsi en face d'une boucle grandissante, et cette interaction a été rendue possible par les composants technologiques comme les systèmes de messagerie et les systèmes de mailing.

Le dynamique du protocole d'interaction sociale a permis à l'utilisateur d'interagir avec les autres et de cette façon a créé ses propres liaisons importantes. De cette manière, les utilisateurs sont motivés à partager non seulement des informations, mais aussi des intérêts

plus ou moins communs. Dans le Web 2.0 nous sommes en présence d'un grand agissement sur plusieurs niveaux, et cela est fait à partir des outils de recherche et des systèmes conversationnels.

Nous pouvons constater que nous sommes en présence d'une dynamique jamais attendue dans l'ancienne étape du Web, où les grandes sociétés étaient les uniques entités à partager et produire toute l'information qui était sur le réseau technologique. Cela a impliqué des changements significatifs du paradigme de l'utilisation du réseau, et en conséquence, ces changements ont de fortes implications sur la manière dont les utilisateurs cherchent des informations, et comment ces informations sont enregistrées.

Le problème de la localisation de l'information sur Internet

La recherche d'information n'est plus limitée à rechercher sur les moteurs de recherche ou sur les sites individuels. Actuellement, nous sommes en face d'une réalité dans laquelle l'utilisateur devient non seulement un producteur d'information, mais il est aussi capable d'organiser le contenu qu'il apporte.

Avec le vaste ensemble de bases de données et autres services disponibles via Internet, il est devenu important que les entreprises aient des interfaces pour aider les utilisateurs à chercher des sources d'information et des services à leur disposition sur Internet. Nombreux sont les différents systèmes de logiciel de recherche et collecte installés dans différents ordinateurs fournissant un accès via divers interfaces pour des sous-groupes de bases de données. Plusieurs exemples pour décrire la situation ont déjà été utilisés, dont un qui illustre l'état actuel d'Internet qui peut très bien être comparé à une bibliothèque où chacun appartenant à la communauté a donné un livre. Il arrive, que la majorité des livres ne soient pas organisée. De là, a été créé un ensemble étendu d'outils permettant d'aider les utilisateurs à localiser l'information sur Internet.

Les outils de recherche, que les utilisateurs peuvent utiliser pour localiser des produits, s'incluent à l'intérieur de deux catégories : les outils généraux de recherche avec une intention, tels que les moteurs de recherche qui courent sur les navigateurs, et les outils spécifiques d'achat, comme les *shopbots*. Ces outils concentrent de grandes quantités d'informations et représentent un service particulièrement important pour les marchés d'Internet, permettant aux consommateurs presque sans aucun effort de comparer les prix, les marques et les niveaux de service de nombreux vendeurs concurrents d'un certain produit.

Selon Brynjolfsson *et al.* (2003) l'utilisation croissante de ces outils, devrait considérablement réduire le coût de recherche du consommateur dans les marchés où ils sont disponibles.

Le problème du coût et de la surcharge d'information

Pour beaucoup d'experts, Internet représente une panacée pour le consommateur. Il apporterait des bénéfices sans précédent pour les consommateurs. En premier lieu, il y a l'abondance et la qualité des informations, la personnalisation de ces informations qu'Internet peut fournir en faisant un effort qui coûte le minimum, une facilité de la prise de décision, et une plus grande efficience du processus de la prise de décision (Bakos, 1991). Par exemple, Underhill (1999) déclare que, par le moyen d'Internet on a accès à une quantité illimitée d'informations sur un produit ou autre matériel de consultation qui peuvent être enregistrées à tout moment, ceci étant très éloigné des possibilités qu'offre le monde réel des brochures, des manuels, et des conseils habiles des vendeurs.

Cependant, Kumar *et al.* (2005) suggèrent que le coût de la recherche sur les marchés électroniques, a été essentiellement réduit presque à zéro dans la mesure où les utilisateurs sont capables d'utiliser les puissants outils de recherche pour trouver et comparer facilement les produits et ses informations sur Internet. En fait, comme le coût de la recherche est un facteur important qui affecte les décisions d'achat des consommateurs ainsi que les prix de vente, les consommateurs de manière usuelle tendent à développer des stratégies de recherche pour mieux gérer le processus de recherche et réduire son coût.

Etant donné qu'Internet baisse le coût de la recherche, les approches des consommateurs à la recherche de produits sont un facteur clé dans le succès de l'affaire et, quel que soit le sujet ou l'outil qui développe la visibilité du produit et facilite sa localisation dans ce marché, ils sont au cœur de la définition et du maintien d'un avantage important pour les entreprises. Ainsi, ces conditions visent à fournir les fondements pour une introduction à un des sujets de cette thèse, le comportement de recherche d'information des personnes généralisé et dans le contexte d'Internet.

Stigler (1961) a introduit la théorie de l'économie de l'information. D'accord avec ce modèle, il part du principe que l'activité de recherche du consommateur est conduite sur la base des deux facteurs, coût et bénéfice. C'est-à-dire, que la quantité de recherche mise en œuvre par le consommateur est positivement rapportée avec la valeur du produit à acheter et le degré de dispersion du prix dans le marché, et qu'elle est négativement rapportée avec le

coût de la recherche par rapport au coût d'opportunité du temps du consommateur, le coût de l'individu de traiter l'information d'un nouveau marché et les coûts directs de la recherche, comme par exemple l'effort cognitif.

Un des problèmes auquel les personnes sont confrontées est l'existence d'une surcharge d'information. Plusieurs études (Jacoby, Speller et Berning, 1974; Lurie, 2004; Malhotra, 1982) ont montré l'existence d'un équilibre sensible entre la mise à disposition d'une information suffisante pour que l'utilisateur prenne une décision, et l'information excessive qui provoque une surcharge.

Mais l'information a toujours été un produit notoirement difficile pour négocier avec, et, il apparaît que les ordinateurs et Internet ont plutôt augmenté qu'amélioré les problèmes d'achat, vente, et distribution de l'information. Varian (1995) affirme que la grande abondance d'information exacerbe la contrainte la plus fondamentale sur le commerce de l'information qui est les limites de compréhension humaine. Ainsi, selon l'auteur la technologie pour produire et distribuer l'information est inutile sans pouvoir la localiser, la filtrer, l'organiser et la résumer. Cette affirmation est en accord avec l'un des aboutissements de notre travail et constitue un des éléments clés de notre thèse, comme l'utilisateur produit et consomme une énorme masse d'informations, il n'est pas facile d'organiser et de trouver l'information attendue, donc les outils d'aide à localiser l'information sont critiques.

Dans le même sens, Simon (1990) affirme que l'information consomme l'attention de ses destinataires. En conséquence, une richesse d'information crée une pauvreté d'attention, et le besoin d'allouer l'attention d'une façon efficiente parmi la surabondance de sources de d'information qui peuvent la consommer.

Un important résultat empirique de la recherche récente sur la prise de décision montre que les personnes utilisent une variété de stratégies de choix. Parfois, une personne utilisera une stratégie qui traite toute l'information pertinente et par conséquent couvrira tous les bons et moins bons aspects de chaque alternative. Dans d'autres occasions, la même personne pourra utiliser une stratégie de décision qui évitera des arbitrages parmi les attributs et qui réduit significativement le besoin d'information à traiter, en ignorant potentiellement l'information importante du problème.

Une évidence du traitement de l'information contingente en prise de décision fait émerger une question importante : Pourquoi certaines stratégies sont elles appliquées à

certaines problèmes ? La perspective générale s'intéresse à la sélection de la stratégie comme une fonction de deux paramètres, d'un côté, l'effort requis par la stratégie choisie, et de l'autre, l'habilité à sélectionner la meilleure alternative.

Nous allons montrer qu'il n'existe pas une stratégie de recherche d'information sur le Web, mais un ensemble de stratégies qui sont contingentes selon le type de tâche que l'utilisateur cherche à exécuter et également selon ses caractéristiques individuelles. Nous avons identifié quatre stratégies que nous avons nommé comme suit : stratégie d'exécution, stratégie de prescription, stratégie d'exploration et stratégie d'essai-erreur.

3. La stratégie de recherche: une approche naturaliste

L'analyse de notre problème sur les stratégies de recherche d'information sur le Web est supportée par une étude empirique. L'étude suit une approche qualitative du processus naturel de recherche produite dans un cadre quasi-expérimental. Le principe est d'assigner une tâche, pour ensuite observer directement et quasi intérieurement le processus de la décision. Le cadre d'observation en effet enregistre chacun et toutes les événements qui se présentent sur l'écran de l'ordinateur avec un enregistrement vidéo, ainsi qu'un enregistrement audio des commentaires formulés par le sujet.

Ce niveau d'analyse s'inscrit en définitive tant à un niveau phénoménologique qu'ethnographique. Phénoménologique dans la mesure où l'analyse se fait de l'intérieur du processus de recherche d'information et non pas de l'extérieur. Il s'agit d'explicitier comme de différentes manières de recherche d'information affectent à un niveau microscope ce processus de recherche, tel qu'il apparaît dans son contexte, tel qu'il est vécu et construit par les acteurs considérés. Ceci sans chercher nécessairement à en isoler les éléments qui le composent et à porter sur chacun d'eux – et bien souvent de manière isolée indépendamment des autres – une analyse, puis de s'obstiner en quelque sorte dans une mise de bout à bout de bribes d'analyses parcellaires afin d'en faire jaillir une analyse générale, qui se veut globalisante et transversale, très souvent en réinjectant à posteriori des éléments de contextualisation soigneusement mis de côtés jusqu'à lors. Ethnographique dans la mesure où l'étude appelle nécessairement à un travail de terrain, d'investigation en profondeur. Tout d'abord un travail de description propre à l'ethnologue visant à décrire tous les aspects de la recherche d'information menée sur Internet, soit une description de type monographique et de

commencer à mettre en évidence des interrelations entre ces derniers. Ethnographique ensuite parce qu'au-delà de ce premier travail d'analyse, il va s'agir en s'appuyant sur les données de terrain recueillies d'envisager et de formuler des hypothèses à visée générale sur l'agencement des faits observés (Heritier, 1966). L'objectif est de parvenir à formuler des lois générales ou tout du moins des modèles d'intelligibilité de la recherche d'information qui auront été isolées comme l'objet de l'étude.

L'une des originalités de ce projet de recherche repose sur la performance de la recherche d'information en ligne sur l'environnement personnel de chaque ordinateur des sujets, ainsi, cette particularité se distingue de la grande majorité des travaux qui sont menés « en laboratoire » en tant que « situation réelle ». Il s'agit en effet de sites réels, et non de pages web créées pour « l'occasion » comme c'est pratiquement le cas dans les recherches réalisées (Ariely, 2000 ; Bruner et Kumar, 2000 ; Coyle et Thorson, 2001 ; Häubl et Trifts, 2000 ; Lynch et Ariely, 2000 ; Mandel et Johnson, 2002). Enfin, les actions réalisées par les sujets sont basées sur des tâches élaborées à partir de l'observation directe.

L'étude est ainsi animée par une volonté de naturalisme et par un projet de variété. Il vise à créer les conditions favorables à la production de connaissance sur la recherche d'information sur le Web en s'assurant de la diversité des profils des participants et de l'hétérogénéité des sites retenus. Le groupe des participants est constitué par des personnes qui utilisent Internet dans leurs activités, il est donc formé majoritairement par des sujets compétents.

En conclusion, le paradigme naturaliste centre l'attention sur les personnes réelles qui exécutent des tâches réelles dans des conditions réelles (Lipshitz *et al.*, 2001). Plus encore, le paradigme naturaliste demande également une recherche centrée dans le processus par lequel les décisions sont prises.

Le recueil et codage des données

Notre stratégie de recherche est basée sur une observation fine et directe de la manière dont les participants déroulent leur activité de recherche d'information pour résoudre un ensemble de tâches. Il s'agissait d'un ensemble de tâches que les personnes ont réalisé tel qu'elles le font dans la vie réelle. Le point relevant d'exécution de ces tâches réside dans le fait que le recueil a été réalisé dans le milieu le plus naturel possible du sujet, en utilisant son propre environnement de travail.

Les données consistent en trois types différents de matériau : résultats d'un questionnaire ; de notes d'observation ; et des enregistrements vidéo des sessions de recherche d'information. Les données utilisées dans l'étude ont consisté en deux sessions de recherche d'information.

Ainsi, dans cette étude sur les stratégies de recherche d'information sur le Web, nous avons recouru à une méthodologie d'échantillonnage non probabiliste et non intentionnelle administré par des critères de convenance et de disponibilité des sujets (Schiffman et Kanuk, 2003). L'échantillonnage par convenance est principalement adapté et fréquemment utilisé pour la génération d'idées en recherches exploratoires. Les échantillons de convenance peuvent facilement être justifiés dans une étape exploratoire de la recherche, comme une base pour la génération d'hypothèses (Kinnear et Taylor, 1995; Churchill et Iacobucci, 2001) et aussi pour des études où il n'y a pas le risque d'imprécision sur la généralisation du résultat de l'étude (Kinnear et Taylor, 1995).

L'observation de formes variées de recherche d'information en ligne est ainsi favorisée par le rapport avec le réel. La recherche d'information sur le Web est ainsi initiée par un projet qui prend la forme d'un scénario imposé aux participants.

Quatre scénarios sont ainsi conçus. Le premier scénario correspond à une situation de recherche d'information où le challenge et la motivation sont faibles. Le second scénario pour trouver un DVD, renvoie à une situation de recherche d'information où le challenge est faible et la motivation est élevée. Le troisième scénario pour trouver un séjour de vacances, correspond à une situation de recherche d'information où le challenge et la motivation sont élevés. Enfin, le quatrième scénario pour trouver un ordinateur portable, renvoie à une situation de recherche d'information où le challenge est élevé et la motivation est faible.

Contrairement à la majorité des études naturalistes connues, où le registre pour analyse et interprétation a été fondamentalement le discours textuel, dans notre étude, le résultat est un ensemble de 77 prises de vidéo sur l'ordinateur du participant, pendant le déroulement de la tâche, et enregistrées par son ordinateur. Ainsi, toute l'activité du sujet dans son environnement réel est enregistrée. L'ensemble des 77 prises vidéo dure 7 heures et 40 minutes. Ces enregistrements vidéos, de qualité maximum d'image et de son, obtenus sans un appareil vidéo, mais par l'utilisation d'un logiciel de conversion des signaux de l'écran en un format standard d'Internet, sont complètement transparents pour le sujet et n'introduisent pas

de facteurs psychologiques conditionnants. Il est à noter, qu'une des grandes limites des études naturalistes, au contraire des ethnographies classiques, est d'être fondamentalement basée sur le texte. Ainsi, un ensemble d'informations importantes était perdu, telles que les émotions verbales (Dholakia et Zhang, 2004).

Les sessions ont été enregistrées dans une pièce aménagée. Un microphone a été connecté au convertisseur et nous avons demandé aux sujets de parler à haute voix pendant les sessions, pour qu'il soit plus facile d'identifier leurs intentions et objectifs (Newell et Simon, 1972; Ericsson et Simon, 1984). Leurs commentaires ont été enregistrés sur la vidéo simultanément.

Pendant les observations nous avons pris des notes de ce qui nous a paru être des éléments significatifs. Ces notes ont été utilisées dans la première part du codage des données, et elles ont signalé des caractéristiques importantes dans la catégorisation du processus de recherche. Les enregistrements vidéo constituent les données les plus importantes du codage. De plus nous avons enregistré les ressources utilisées, les commentaires produits par le participant, et le temps des sessions.

A chaque sujet il a été demandé de compléter un questionnaire sur des faits démographiques (âge, sexe et éducation), compétences en informatique et en utilisation d'Internet.

Les données les plus importantes produites par le questionnaire ont été de contribuer à compléter les sessions observées sur le Web avec la connaissance des compétences des sujets, notamment ; leur éducation, leur connaissance en matière de recherche sur le Web et d'Internet, etc.

Cependant, la codification des données s'est bientôt heurtée à une difficulté, relative aux études publiées dans ce domaine, dont nous avons connaissance, et qui fait référence à l'analyse de texte, notamment, les verbatims. Il a donc été nécessaire de trouver une solution technique de manière à supprimer cette difficulté. Dans ce sens, nous avons opté pour les techniques de *process-tracing* appliquées à l'origine dans les études expérimentales en psychologie et notamment adoptées dans les études sur la prise de décision (Beach et Mitchell, 1978; Newell et Simon, 1972; Payne, Bettman et Johnson, 1993). Plus récemment, Lurie (2004) a utilisé les mêmes techniques dans son étude sur l'interactivité sur le Web.

Il est important de faire ressortir que le paradigme du traitement des informations souligne comment les décisions sont prises, et pas seulement quelles décisions sont réalisées. Comme résultat, la recherche dans ce champ de connaissance complète fréquemment les résultats de l'analyse du choix ou de jugement faite avec le *process-tracing*, avec les verbatims du processus pendant l'exécution de la tâche, et la monitorisation de la recherche d'information et du temps de réponse (Svenson, 1996).

Il nous semble fondamental de réaffirmer que l'utilisation de la méthode basée sur le *process-tracing* est cohérente avec l'idée que la compréhension du processus de décision doit être analysé d'un point de vue microscope et non par des interprétations indirectes de grandes données globales (Simon, 1982).

Le tableau 1 illustre le résultat de la codification d'un fichier de vidéo enregistré, obtenu avec la méthodologie antérieurement décrite.

Task	Action	Description	Value
3	1	Search MSN Engine	Lan chile
3	2	Evaluation of the Results	
3	3	Commercial Links First Choice	www.expedia.fr
3	4	Filling From	Biarritz
3	5	Filling To	Rabat
3	6	Filling Date Depart	1 April
3	7	Filling Date Arrive	17 April
3	8	Failure	
3	9	Search MSN Engine	Voyage pas cher
3	10	Evaluation of the Results	
3	11	Tail Choice	www.degriftour.com
3	12	Filling Country	Turkish
3	13	Filling Price	Less than 750
3	14	Search MSN Engine	Voyage pas cher
3	15	Evaluation of the Results	
3	16	Failure	
3	17	Backward Page	
3	18	Filling Price	More than 750
3	19	Failure	
3	20	Backward Page	
3	21	Evaluation of the Results	
3	22	Choice	Bodrum

Table 1. Codification of a video record using process-tracing

Nous avons codifié 77 observations. Toutes ces observations se rapportent aux quatre scénarios, provenant de 20 participants, parvenant à un total de 1184 actions. Il s'agissait d'un

travail laborieux d'aller et retour entre la codification et la visualisation des vidéos. Cette pratique coexiste avec la nécessité de la compréhension du détail et de la totalité. L'objectif de ce cercle herméneutique est de produire une compréhension exempte de contradiction (Arnold et Fischer, 1994).

Parallèlement, a été comptabilisée la quantité de temps utilisée par le sujet pour réaliser la tâche, ainsi que le nombre total d'actions employées par tâche. Les diverses méthodes auxquelles les sujets font appel afin de compléter le scénario avec succès ont été également enregistrées.

4. Le processus d'interprétation des données

L'étude empirique dans laquelle nous nous sommes engagés peut est particulièrement enthousiasmante, la richesse du contenu proposé par les vidéos est motivante. A titre illustratif, considérons le résultat suivant issu de la transcription d'une petite partie d'une session de l'une des observations:

- « - Alors, nous allons ici au Google, moteur de recherche ...
- Nous cherchons Paris Hambourg itinéraire ...
- Peut-être routes ? Le plus facile ce serait avec un guide de routes ...
- Nous trouvons ici une carte, mais ceci ne donne pas ...
- Nous avons ici Paris et avons là Hambourg, et une route, mais il ne dit rien ...
- La conclusion à laquelle on s'arrive est que c'est meilleur d'aller en avion ...
- Cette carte obtenue n'est pas assez, n'est pas ?
- Alors, ceci ici avec l'American Express, ils ont ici des choses intéressantes ...
- Comment est-ce que s'appelle cela ? Je connais un logiciel de toute l'Europe ...
- C'est facile de voir cela, je vais ici au Btuga, est un site de piraterie type Emule.
- Ce n'est bien pas ça, c'est un site où les personnes placent les logiciels et ils les tirent »
- C'est un logiciel très lourd, 2 ou 3 gigas, c'est type GPS du meilleur qu'on peut avoir ...
- Voilà, c'est la Route 66, pour 369€ nous découvrons les chemins pour tous les côtés ...
- Je dois trouver une carte de routes de l'Europe ...
- Nous avons diverses cartes mais elles ne nous donnent pas l'itinéraire ...
- Sincèrement, je ne suis pas en train de voir »

Deux choses sont remarquables dans cet exemple. La première est sans doute la dynamique de l'échec. La recherche est guidée par les échecs successifs. Mais la plus importante est certainement que la recherche de l'itinéraire laisse le plus à la recherche de la bonne méthode, celle qui permet de trouver de manière sûre le résultat souhaité.

Au-delà des faits auxquels nous venons de nous référer, deux grandes situations se présentent : une, où les personnes savent comment réaliser la tâche de recherche d'une façon routinière, et une autre où les personnes tâtonnent pour trouver l'information recherchée.

L'analyse générale de performance de la tâche

Notre approche descriptive est structurée autour d'éléments quantitatifs, dont nous allons illustrer et examiner la nature par une analyse qualitative des matériaux employés, les questionnaires et les observations, mais surtout par l'examen détaillé des vidéos recueillies au cours des sessions d'observation.

Nous examinons d'abord les caractéristiques générales de la réalisation des tâches, notamment en identifiant la durée de la tâche, le nombre d'opérations effectuées par tâche et le temps moyen par opération. Ces caractéristiques mesurent l'effort cognitif déployé par les sujets dans l'accomplissement des tâches. Nous examinerons la distribution de ces variables. Dans un second temps, nous chercherons à établir l'influence des caractéristiques de la tâche et celles des individus dans le processus de recherche d'information, notamment le facteur de la compétence et du genre. En troisième lieu nous chercherons sur la base de la nature de la fréquence relative des types d'opération d'identifier les stratégies de recherche d'information. Nous verrons que nous arrivons à un résultat où nous nous identifions quatre types de stratégies. Nous terminerons en soulignant que ces stratégies sont engagées de manière contingente avec les tâches et les caractéristiques individuelles des personnes.

Le problème de la performance de la tâche peut être résolu rapidement avec la durée. A travers cela nous avons une mesure pour l'efficacité cognitive des sujets. Mais elle peut aussi indiquer le plaisir pris à accomplir la tâche. Depuis longtemps on a remarqué que la recherche d'information peut être une source de valeur en elle-même.

Comme le graphique représenté dans la figure 1 le montre, la durée moyenne d'une tâche est de 5 minutes et 41 secondes, avec un écart-type de 5 minutes et 18 secondes. Nous pouvons observer que la symétrie de la distribution est forte, ainsi que la majorité des tâches prend moins de 8 minutes.

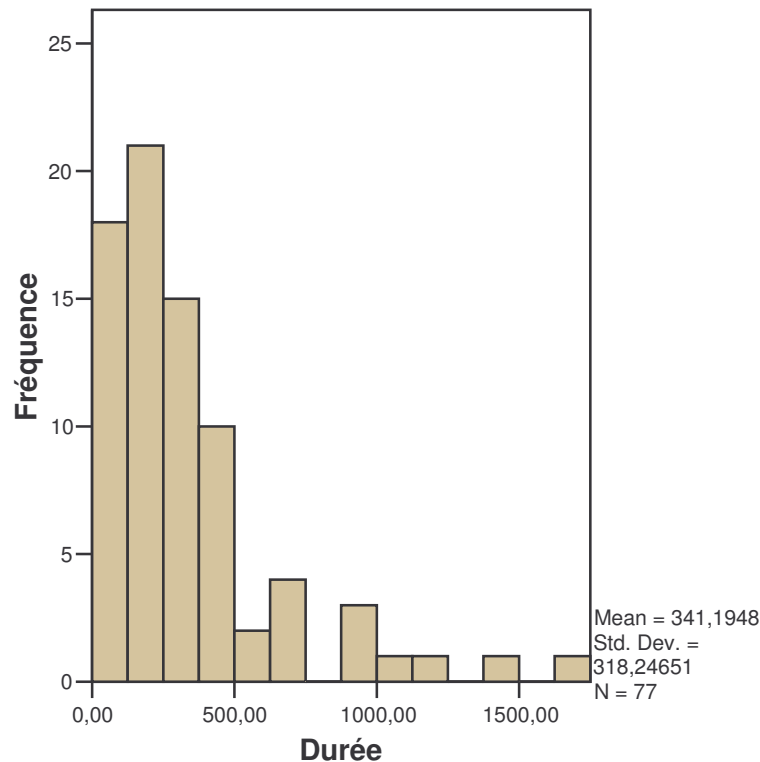


Figure 1 Durée de la tâche.

On peut observer qu'une grande partie des tâches a été résolue dans un temps relativement court, et une petite partie des tâches a pris un temps considérable. Les tâches les plus longues sont associées à trois situations distinctes, notamment :

- Dans des situations d'échec total. Nous pouvons voir un exemple de cette situation dans la description d'une partie de la session d'observation codée:

« Le participant [P_p03] a passé 28:14 minutes sans parvenir à trouver l'itinéraire. [P_p03] a utilisé une seule méthode pour trouver l'information, ici précisément le [moteur de recherche Google]. [P_p03] a utilisé les mots « itinéraire », « paris », « hambourg », « carte », « route », « voyager », « Europe » et « voiture » dans différentes combinaisons. A un certain moment, [P_p03] a essayé d'utiliser le moteur de recherche avec le mot « comment ». Dans sa recherche au hasard, [P_p03] a visité les sites [dolphintravel.com], [europcar.com], [euroadventure.com], [eicpme.com], [exit.com], [consumidor.com], [europa-atlas.com], [travelpost.com], [gpsportables.com], [guiageo.com], [iestradas.pt], [opcaturismo.pt], [visittonorway.com], [strawberry-world.com], [edreams.es] et [alemania-turismo.com]. Sites d'entreprises de toute sorte d'activité. Approximativement au milieu de sa tâche [P_p03] a changé de stratégie, restant sur la même méthode, mais en interrogeant le moteur de recherche avec des mots en anglais. Ainsi, [P_p03] a utilisé les mots « by », « root », « map », « to » et « how » comme nouvelles questions sur le moteur de recherche. [P_p03] en persistant à utiliser le moteur de recherche n'a pas réussi à terminer sa tâche avec succès. »

[P_p03] a-t-il l'impression d'avoir épuisé le répertoire de ses méthodes ? Ou bien est-t-il convaincu qu'il ne trouvera pas ?

- Dans des situations d'investissement des participants. Nous pouvons voir un exemple de cette situation dans la description d'une partie de la session d'observation codée :

« Le participant [P_F03] sait exactement où il veut commencer la recherche d'information. Pour cela, il évoque le [site lastminute.fr] afin de trouver « une bonne opportunité ». [P_F03] essaie tout d'abord la « Guyane », puis le « Maroc » et ensuite le « Brésil ». Comme [P_F03] ne trouve aucune opportunité acceptable, il essaie cette fois le [site govoyages.fr]. [P_F03] commence par rechercher un séjour au Brésil, exactement la même offre que sur le site antérieur et il constate que c'est « moins cher ». [P_F03] ouvre une nouvelle session, sur le [site sncf.fr] et il continue à chercher une offre pour le Brésil. Au bout de trois alternatives [P_F03] revient au [site govoyages.fr] et opte pour le séjour antérieurement sélectionné sur ce site. [P_F03] a mis 15:10 minutes pour réaliser sa tâche. »

- Dans des situations de difficulté à accomplir la tâche. Nous pouvons voir un exemple de cette situation dans la description d'une partie de la session d'observation codée :

« Le participant [P_F07] affirme que « j'ai un ami dans une agence de voyages à Bayonne où j'achète mes vacances ». Toutefois [P_F07] lance une requête sur le [moteur de recherche google] avec le mot « Crète ». Dans le résultat, [P_F07] choisit la troisième option des sites sponsorisés : [site bourses-des-voyages.com]. Ensuite, il essaie un nouveau site sponsorisé [mongenie.com] situé en queue, sans succès. [P_F07] se lance dans une seconde requête « Découvrir la Crète » sur le [moteur de recherche Google] et choisit le [site budgetvoyages.com] situé en queue des résultats, ce qui se termine également en échec.

[P_F07] ouvre une nouvelle session et retourne à la requête sur le [moteur de recherche Google] avec le mot « Crète ». Après avoir choisi la troisième alternative, le [site chez.com] et n'obtenant pas de résultat satisfaisant, [P_F07] retourne sur le [site bourses-des-voyages.com] présent dans la première session. [P_F07] décide d'essayer une offre pour le Mexique qui ne se révèle pas adéquate. [P_F07] tente une nouvelle requête « Crète mars » sur le [moteur de recherche Google] et après avoir choisi l'alternative située en première place, le [shopbot alibabuy.com] [P_F07] choisit la solution offerte par le [site budgetvoyages.com] où il était déjà passé. [P_F07] a mis 14:17 minutes à trouver sa solution. »

1.1.2 Le nombre d'opérations

Nous pouvons observer que le nombre d'opérations est très lié à la durée de la tâche. Le tableau 2 montre un coefficient de corrélation de 0,885. Mais le fait intéressant avec cette variable est qu'elle représente plus précisément le degré d'activité des sujets et sans doute une mesure plus précise de l'activité cognitive. Cette variable va être notre unité clé dans l'analyse.

		n opérations	Durée	T moyen
Nombre opérations	Pearson	1		
	Correlation			
	Sig	.		
	N	77		
Durée	Pearson	,885(**)	1	
	Correlation			
	Sig	,000	.	
	N	77	77	
Temps moyen	Pearson	-,154	,227(*)	1
	Correlation			
	Sig	,181	,047	.
	N	77	77	77

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tableau 2 Corrélation entre le temps moyen, le nombre d'actions et la durée

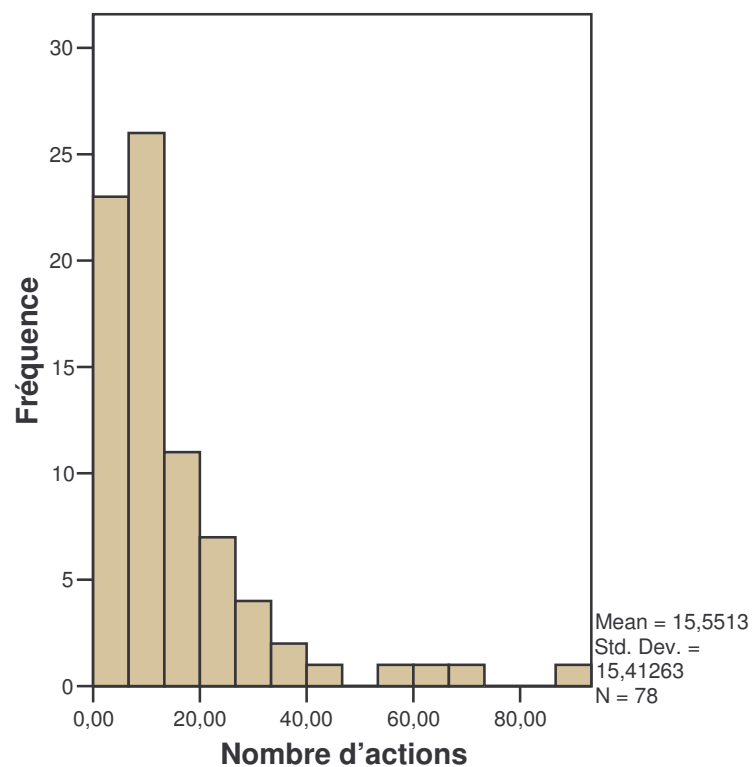


Figure 2 Nombre moyen d'actions pour résoudre une tâche.

Dans la figure 2, nous observons que le nombre moyen d'actions nécessaires pour terminer la tâche est de 15,55 avec un écart-type de 15,41. Là encore l'asymétrie de la distribution est forte, et la majorité des tâches prend moins de 19 actions.

Les tâches les plus étendues en nombre d'actions sont également associées aux trois situations distinctes mentionnées auparavant.

1.1.3 Le temps moyen d'une opération

Le temps moyen d'une opération est une variable calculée simplement en divisant le temps total par le nombre d'opérations. Il aurait mieux valu avoir une mesure directe qui était cependant difficile à mettre en place.

L'intérêt principal de cette variable est de mesurer l'effort cognitif requis par chaque opération mais au-delà de saisir un certain style individuel. Nous pouvons supposer que les sujets qui passent beaucoup de temps sur une opération se comportent qualitativement différemment de ceux qui y passent moins de temps. Un exemple explicite se manifeste dans les tâches de remplissage d'un formulaire. Certains sujets remplissent toutes les cases, d'autres se limitent à l'essentiel.

Dans la figure 3, nous observons que le temps moyen d'une opération est de 23,55 secondes, avec un avec écart-type de 11,19. Mais nous observons une distribution qui tend vers la loi normale. Nous pouvons poser la question de savoir dans quelle mesure ces durées dépendent de la tâche ou de l'action ?

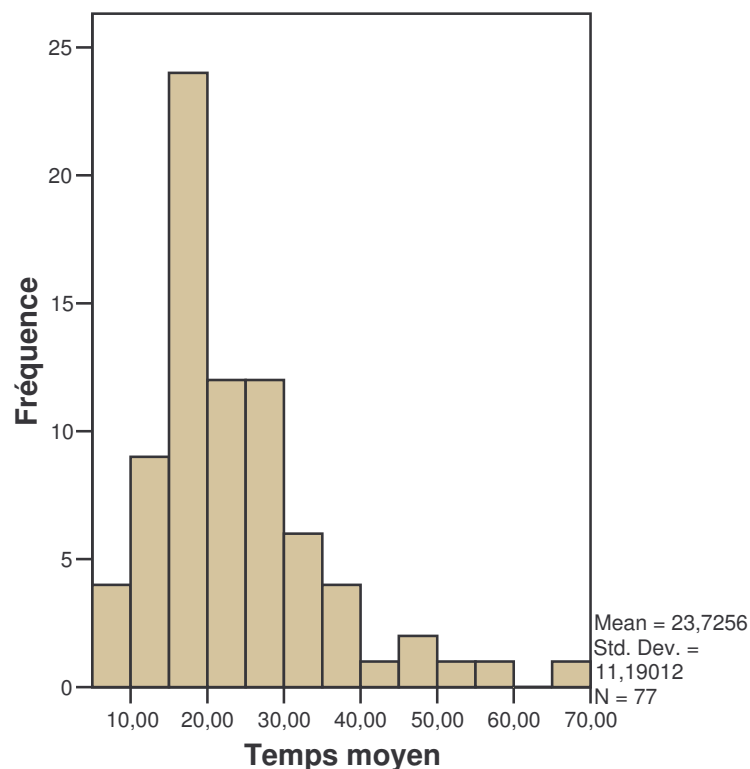


Figure 3 Temps moyen d'une opération.

Nous pouvons observer dans le tableau 2, que la corrélation entre le temps moyen par opération et la durée de la tâche n'est pas enregistrée. Ainsi, la complexité de la tâche est révélée par le nombre d'actions demandées, plus que par la complexité des opérations.

1.2.2 L'analyse de l'effet de la compétence sur la performance

La compétence est clairement la variable individuelle clé dans la littérature et on s'attend généralement à ce qu'elle explique l'efficacité de la recherche et la variabilité des méthodes. C'est toujours l'une des principales variables qui explique l'usage de la technologie.

La compétence des participantes a été examinée par la conjugaison de deux facteurs principaux : par l'administration du questionnaire, et par les résultats de l'observation de la performance des participants durant les sessions participatives.

L'examen des sujets qui ont choisi de participer à l'étude, nous indique qu'ils ont considéré leur expérience sur le Web pas du tout faible : 5 sur une échelle de type Likert échelonnée de 1 à 7. Leur usage du Web a été divisé entre celui destiné aux activités professionnelles, informationnelles et loisirs. Leur expérience avec les ordinateurs a également été observée comme moyenne (4,45). La valeur moyenne du niveau de compétence est de 4,7. Nous pouvons affirmer que les sujets qui ont choisi de participer à notre étude ne constituaient pas un groupe d'experts, mais qu'ils étaient plutôt dans la moyenne en qui concerne l'expérience sur les ordinateurs et sur le Web. Néanmoins, nous avons opéré à un regroupement de la compétence des participants en deux catégories : compétent et non-compétent.

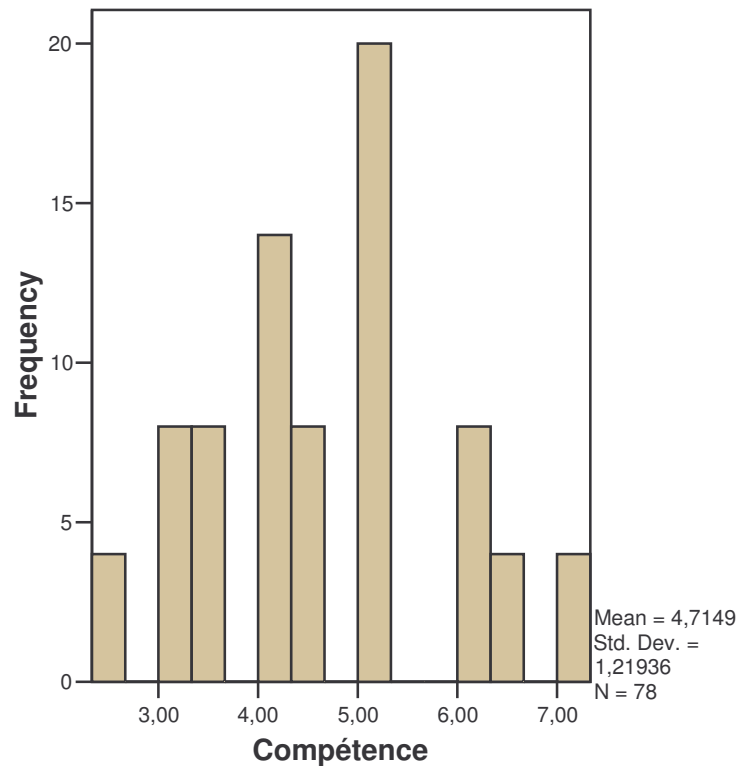


Figure 4 Niveau de compétence des participants.

Afin d'analyser la significativité de différence entre les groupes, nous avons utilisé deux tests non-paramétriques : Kruskal-Wallis et Jonckheere-Terpstra. Les résultats sont présentés dans le tableau 4. Il n'y a pas d'abord de différences significatives. Aucune significativité pour le temps moyen de l'opération ($p=0,463$), néanmoins les probabilités des deux autres sont trop élevées pour être acceptables ($p=0,205$; $p=0,158$). Même en étant peu conservateur il est difficile d'accepter la significativité des différences.

On ne peut être qu'étonné des différences de ce résultat. Regardons de plus près ces différences en commençant par le temps moyen représenté dans la figure 5.8.

	Compétence	N	Rang Moyen
N opérations	1 Non	16	45,88
	2 Oui	62	37,85
	Total	78	
Durée	1 Non	16	46,03
	2 Oui	61	37,16
	Total	77	
Temps moyen	1 Non	16	42,66
	2 Oui	61	38,04
	Total	77	

	N opérations	Durée	T moyen
Chi-Deux	1,608	1,995	,539
ddl	1	1	1
Sig.	,205	,158	,463

	N opérations	Durée	T moyen
Compétence	2	2	2
N	78	77	77
Observed J-T Statistic	394,000	375,500	429,500
Mean J-T Statistic	496,000	488,000	488,000
Std. Deviation of J-T	80,427	79,646	79,649
Std. J-T Statistic	-1,268	-1,412	-,734
Sig	,205	,158	,463

Tableau 4 Test Kruskal-Wallis et Jonckheere-Terpstra pour la compétence

La figure 5.8 représente le nombre médian d'opérations selon le niveau de compétence et le type de tâche. Comme nous pouvons l'observer, la courbe pour la tâche de localiser un ordinateur portable évolue dans le sens contraire des deux autres tâches, les trois autres sont parallèles. La règle générale est que si le participant est compétent, le nombre d'actions entreprises est substantiellement moindre que s'il est « incompetent » pour toutes les tâches, excepté pour la tâche de l'ordinateur portable.

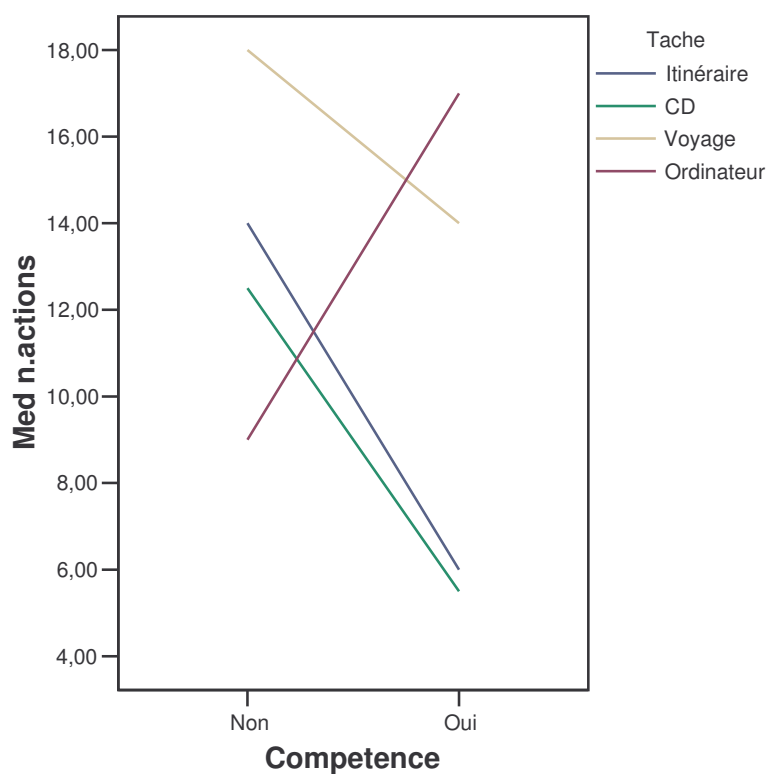


Figure 5.8 Relation tâche, compétence et nombre d'actions

Aussi il a été observé que trouver une information liée à l'informatique en général se produit très rapidement. Toutefois, la majorité des participants a consacré une plus grande attention au déroulement de cette tâche. Tous les participants liés à une activité professionnelle en informatique et ceux enthousiastes envers ce thème ont démontré un grand intérêt à trouver une « solution optimale », ce qui explique la recherche de différentes solutions dans le but de choisir au final la meilleure.

Ce résultat laisse à penser qu'il y a un effet d'interaction de la tâche dont nous comprenons ici la nature : quand la tâche est impliquante et qu'il y a une compétence, les sujets s'engagent plus dans l'action, allant au-delà de l'effet requis pour des raisons hédoniques. Par contre, quand la tâche est peu impliquante, l'effet de la compétence ne joue plus positivement sur le nombre d'opérations entreprises, mais négativement : dans ce cas une meilleure efficacité est associée à la compétence.

Une autre manière d'appréhender la variété individuelle est de prendre en compte le genre. Ainsi, nous pouvons observer comment le genre affecte la performance d'une tâche.

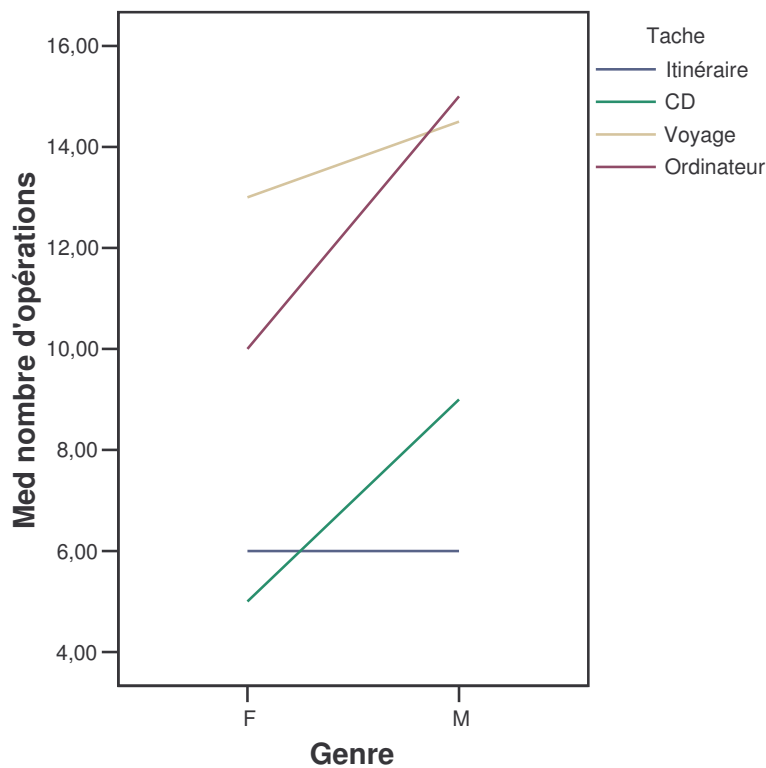


Figure 5.11 Relation entre la tâche, le genre et le nombre d'actions

La relation entre la tâche, le genre et le nombre d'actions est aussi très intéressant à analyser. Les hommes réalisent plus d'actions que les femmes. Seule la tâche de localiser un itinéraire ne répond pas à cette règle, dans ce cas, le nombre d'actions est homogène.

1.3 Une typologie des stratégies

Si la variabilité de la durée de la tâche, du nombre d'opérations et du temps moyen dépend fortement de la nature de la tâche, de manière plus faible et ambiguë de la variabilité et les caractéristiques individuelles, on peut aussi penser que le déroulement de la tâche, elle-même en sont l'explication. Quels types d'opérations sont menés ? Quelles sont les fréquences ? sont deux questions que nous pouvons nous poser.

Dans un premier temps nous présenterons un modèle de régression multiple pour caractériser la durée de la tâche par les différentes opérations qui la constitue. Dans un second temps nous allons présenter une typologie des séquences des tâches sur la base de ces opérations. Cette notion d'opération est importante, elle forme l'unité d'analyse au sein d'une tâche, un niveau micro dont nous avons besoin de connaître la structure.

1.3.1 Le modèle de régression

Etant donné que nous ne disposons pas de la mesure temporelle de la durée de l'action, nous avons essayé de trouver une manière pour calculer cette mesure de façon indirecte, et par conséquent supprimer cette insuffisance. Pour cela, nous avons calculé un modèle de régression, celui de la régression pondérée, la variable dépendante est la durée de la tâche.

Modèle	R	R 2	R 2 Ajusté	Std. Error
1	,956	,915	,904	144,66008

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
1 Regression	15225213,362	8	1903151,670	90,944	,000
Residual	1423004,638	68	20926,539		
Total	16648218,000	76			

Tableau 5.6 Significativité du modèle de régression

Comme nous pouvons l'observer, le R^2 total de la régression multiple est de 0,915, ce qui explique bien le modèle de la durée de la tâche.

Modèle		B	Std. Error	Beta	t	Sig
1	Act_A Adresse directe	90,211	27,350	,185	3,298	,002
	Act_B Action	5,593	4,387	,086	1,275	,207
	Act_D Decision	46,101	11,741	,480	3,926	,000
	Act_E Evaluation	-1,706	9,766	-,019	-,175	,862
	Act_F Favoris	65,282	43,821	,055	1,490	,141
	Act_I Recherche interne	5,538	24,982	,011	,222	,825
	Act_G Recherche externe	22,466	11,296	,156	1,989	,051
	Act_X Echec	36,438	14,792	,204	2,463	,016

Tableau 5.7 Coefficients de régression

Nous pouvons observer que les coefficients de « Adresse directe », « Décision » et « Echec » sont significatifs. Cependant, les coefficients de « Evaluation » et « Recherche interne » ne le sont pas. Ces coefficients ont ici une signification particulière, c'est l'estimation du temps moyen d'une opérations en secondes. Ainsi, on peut évaluer à 46,1 secondes le temps pris pour une décision. La valeur négative de l'évolution signifie que la mesure est proche de 0 secondes. L'évaluation serait instantanée.

Nous verrons que cette opération est aussi associée à une réaction émotive, ce qui laisse à penser que certaines opérations longues sont prises selon un mode cognitif, tandis que d'autres le seront selon un registre affectif.

Néanmoins, les valeurs des coefficients de l'équation sont cohérentes avec la perception qui a été acquise pendant les sessions d'observation. En effet, comme nous pouvons l'observer dans le tableau 5.16 qui représente les transitions des opérations réalisées dans toutes les tâches recueillies, 99% des actions qui suivent une requête sur le [moteur de recherche] sont des évaluations. Ces évaluations qui peuvent être observées par exemple chez [V_F33], [V_F47], [V_F54] et [V_F55], sont réalisées de manière immédiate, prenant comme alternatives les premières valeurs du résultat présenté.

1.3.2 Les quatre types de stratégie

A partir de notre modèle de régression, nous avons réalisé une segmentation des observations au travers d'une analyse de classification automatique avec la méthode Ward. Cette technique fait recours à un modèle hiérarchisé. Le résultat est présenté dans la figure 5.14.

Ainsi, nous arrivons à quatre grands groupes, chacun représentant un type de stratégie de recherche d'information auquel nous avons donné les noms suivants : stratégie d'exécution, stratégie de prescription, stratégie d'exploration et stratégie d'essai-erreur.

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage cumulé
Valide	1 Execution	23	29,5	29,9
	2 prescription	13	16,7	46,8
	3 exploration	29	37,2	84,4
	4 essai erreur	12	15,4	100,0
	Total	77	98,7	

Tableau 5.8 Nombre de tâches par stratégie

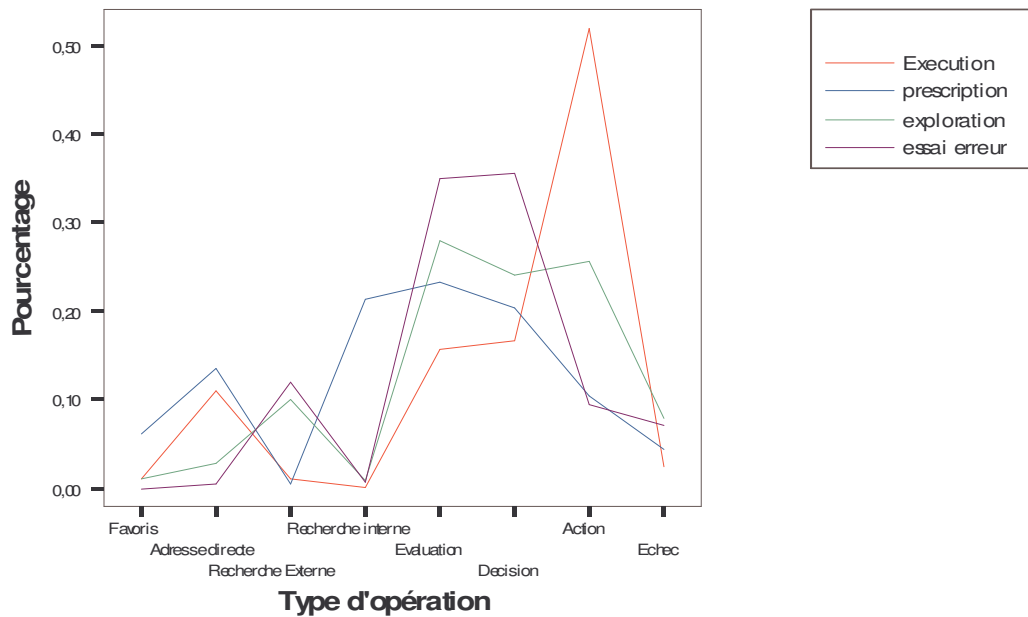


Figure 5.15 Les quatre types de stratégie en pourcentage

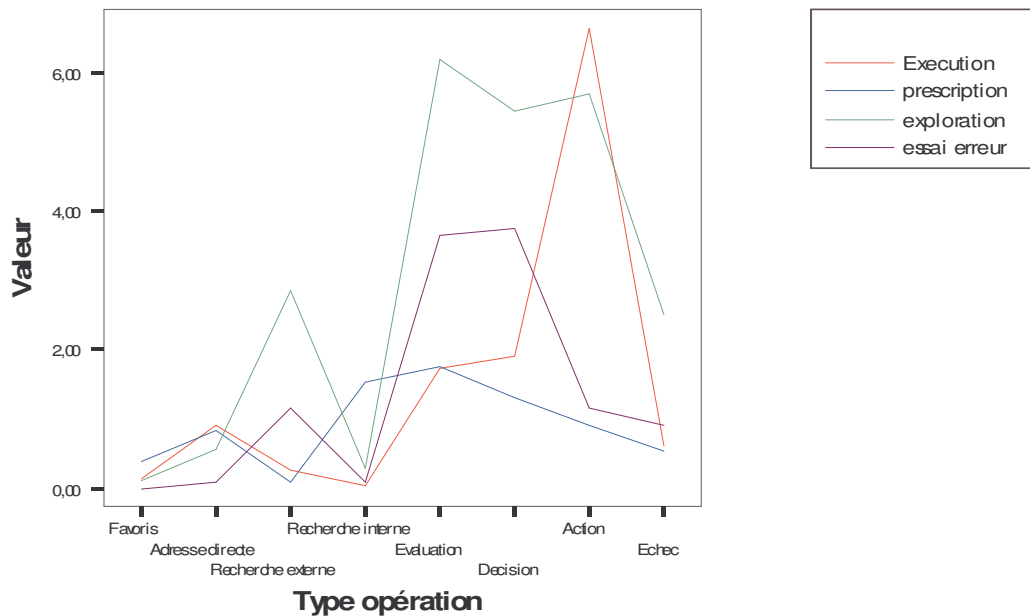


Figure 5.16 Les quatre types de stratégie en valeur absolue

1.3.2.1 La Stratégie d'Exécution

La première stratégie suit un modèle dit d'exécution, est caractérisée par la réponse de l'utilisateur à suivre les instructions qu'il rencontre progressivement, en d'autres termes, l'utilisateur exécute des opérations suggérées par l'interface. Comme on peut l'observer sur la figure 5.15, dans ce type de stratégie, une fois sur deux l'utilisateur se limite à répondre à l'interaction avec le site, avec des actions du type avancer, reculer, remplir des champs, etc. De cette manière, le processus n'aboutit presque jamais à un échec, et il n'existe pratiquement pas de type d'activité de recherche, qu'elle soit interne ou externe. Le niveau de prise de décision est très bas en comparaison à d'autres types de stratégies.

Nous allons présenter la description d'une session d'observation où la stratégie est bien mise en évidence :

Le participant [P_{F11}] veut aller à Madère. Il accède ainsi immédiatement au [site airfrance.com] et en remplit les options. [P_{F11}] constate que l'entreprise n'a aucune option de vol de Pau à Madère. Ensuite, il tente « Fukuoka » suivi de « Aalborg » sans succès. [P_{F11}] retourne à l'option Madère, mais constate que cette possibilité n'est

définitivement pas disponible. Finalement, [P_F11] choisit Abidjan, en ayant utilisé un temps de 4:18 minutes pour exécuter la tâche avec succès.

1.3.2.2 La Stratégie de prescription

Un autre type de stratégie rencontrée peut être dénommée comme étant prescriptive. Dans ce cas, l'utilisateur évalue les recommandations que les sites lui fournissent progressivement. Ainsi, l'activité consiste fondamentalement à évaluer, prendre des décisions et recourir à une recherche interne aux sites. Ce type de stratégie conduit à peu d'échecs et n'utilise pratiquement pas la recherche externe, au contraire, dans ce type de stratégie, on a recours fondamentalement à l'« adresse directe » et moins souvent aux Favoris.

Ci-dessous, nous présentons la description de la session d'observation où cette stratégie est clairement mise en évidence :

Le participant [P_F01] connaît parfaitement l'existence d'un site où il pourra acheter un DVD dans lequel joue l'acteur Tom Cruise. De ce fait, il accède immédiatement au site [amazon.com] et en l'espace de 2:19 minutes, il exécute la tâche avec succès [V_F02]).

Les participants [P_F03], [P_F04] et [P_F13] ainsi que le participant [P_F01] connaissent également ce même site [amazon.com]. Ils exécutent efficacement la tâche, le nombre d'opérations variant de 4 à 5, et le temps passé de 1:07 minutes à 1:40 minutes. [P_F13] avait ce site référencé dans ses favoris.

1.3.2.3 La Stratégie d'exploration

Un troisième type de stratégie rencontrée est l'exploration. L'utilisateur a recours à une recherche externe avec une intensité très supérieure par rapport aux autres types de stratégies. Il n'a que peu recours aux « adresse directe » et presque aucune utilisation de ses « Favoris ». Cette activité d'exploration conduit nécessairement à un plus grand taux d'échecs et l'activité principale se résume fondamentalement à évaluer, décider et réaliser des actions.

Ci-dessous, nous présentons la description de la session d'observation où cette stratégie est clairement mise en évidence :

Le participant [P_F06] semble surfer facilement sur Internet, même si il n'a pas d'idée précise sur une option de séjour. [P_F06] se dirige vers le *shopbot* [fr.kelkoo.com] et sélectionne l'onglet séjours. Devant le grand nombre d'alternatives présentées par le *shopbot*, [P_F06] filtre l'ensemble de ces possibilités dans un intervalle de (860-1.000€). Face à cet ensemble plus réduit, [P_F06] s'intéresse à une offre pour l'Italie proposée par le [site govoyages.com]. En allant vers ce site [P_F06] choisit finalement une proposition pour Florence et termine le processus de recherche en 6:45 minutes.

1.3.2.4 La Stratégie d'Essai-erreur

Comme nous l'avons mentionné au début de cette sous-section, nous avons trouvé une quatrième stratégie que nous dénommons « essai-erreur ». Dans ce type, la recherche externe joue un rôle plus accentué que dans tous les autres types, d'où un fort taux d'insuccès. Il n'y a pas recours à une quelconque connaissance, c'est à dire que les sites ne sont pas évoqués directement, et il n'existe aucune organisation des marque-pages. La recherche interne est pratiquement inexistante, et on évalue et on décide de manière bien plus accentuée dans les autres types de stratégie.

Ci-dessous, nous présentons la description de la session d'observation où cette stratégie est clairement mise en évidence. [Pp03] se lance dans une séquence de consultations au [moteur de recherche], évaluations des résultats, consultations de sites, avancées et reculs de et vers le [moteur de recherche] et finalement en situations d'insuccès.

Nous présentons ici la description de la session d'observation de cette tâche :

Le participant [Pp03] lance une requête « Vacances juillet » sur le [moteur de recherche Google]. Face au résultat, [Pp03] opte pour une alternative le [site aidatour.tur.br] située en queue des résultats présentée par le moteur de recherche. [Pp03] constate qu'il ne répond pas à ce qu'il escomptait et revient à la liste des résultats. Il choisit une nouvelle alternative dans la queue le [site hoteldesconto.com.br] et cherche une solution pour un séjour de 5 nuits. Toutefois, le résultat ne le satisfait pas et il revient au [moteur de recherche Google] avec une nouvelle requête « Vacances Europe juillet ». [Pp03] ne se montre pas satisfait du résultat et décide de changer de méthode. Au lieu de chercher au hasard, il décide de rechercher avec un but, et sa première tentative est associée au nom de l'agence de voyage où il acquiert des produits, « Caravela ». En suivant, il tente le nom d'un hôtel où il a séjourné « l'Hôtel Turismo » et devant les alternatives associées à ce nom, il se dirige vers le site indiqué en première position [site clix.pt]. Sur ce site, [Pp03] il n'obtient pas de résultat satisfaisant et se dirige sur le moteur de recherche [site imb-hotel.com]. En arrivant là, [Pp03] il cherche une solution qu'il trouve et termine le processus en 7:17 minutes.

1.3.3 Les stratégies et les caractéristiques générales des tâches

Comme nous pouvons observer dans la figure 5.17, le comportement d'exploration génère une forte durée moyenne de la tâche. Dans les autres trois situations la durée est dramatiquement plus faible, avec le comportement de prescription à générer le taux plus faible de la durée moyenne. Ces situation sont alors d'accord avec l'attendu.

La situation décrite se confirme dans la figure 5.18, quand nous observons la courbe de la durée médiane pour stratégie de recherche. Avec une forte durée pour le comportement d'exploration et une très faible durée pour le comportement de prescription.

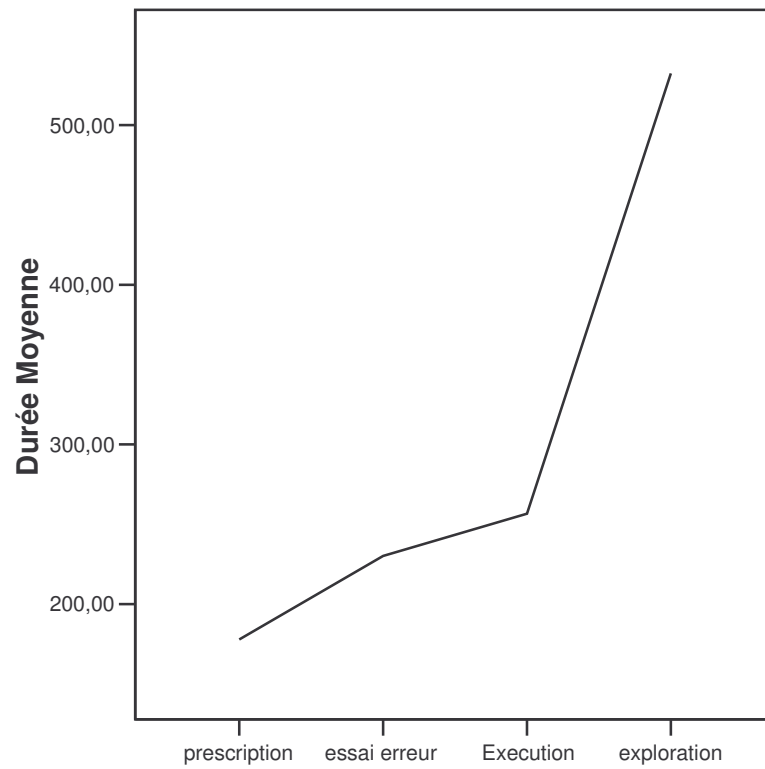


Figure 5.17 Durée moyenne par type de stratégie

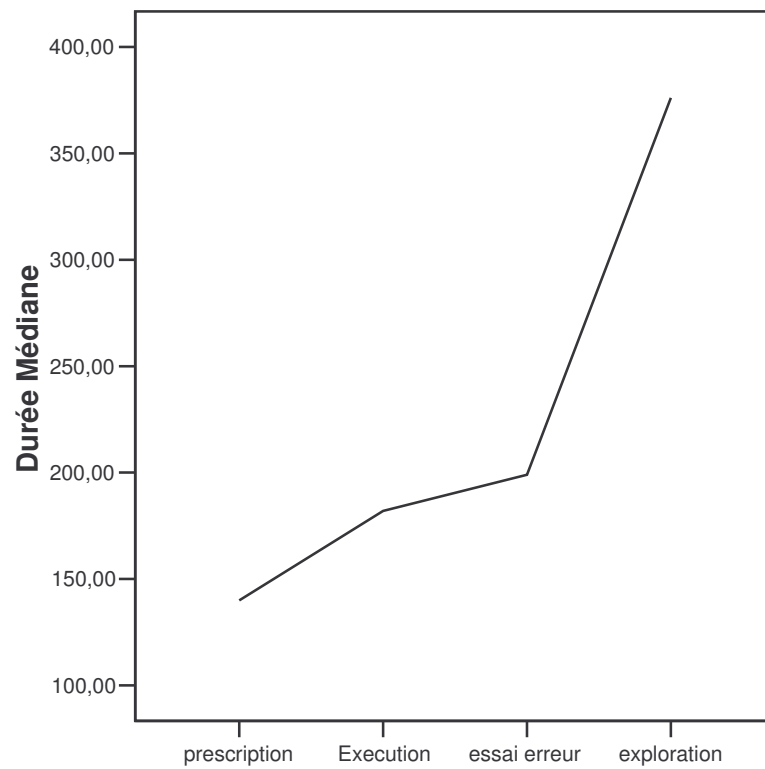


Figure 5.18 Durée médiane par type de stratégie

Comme se serait d'attendre le nombre d'opérations exhibe le même comportement. Cette situation est illustrée dans la figure 5.19.

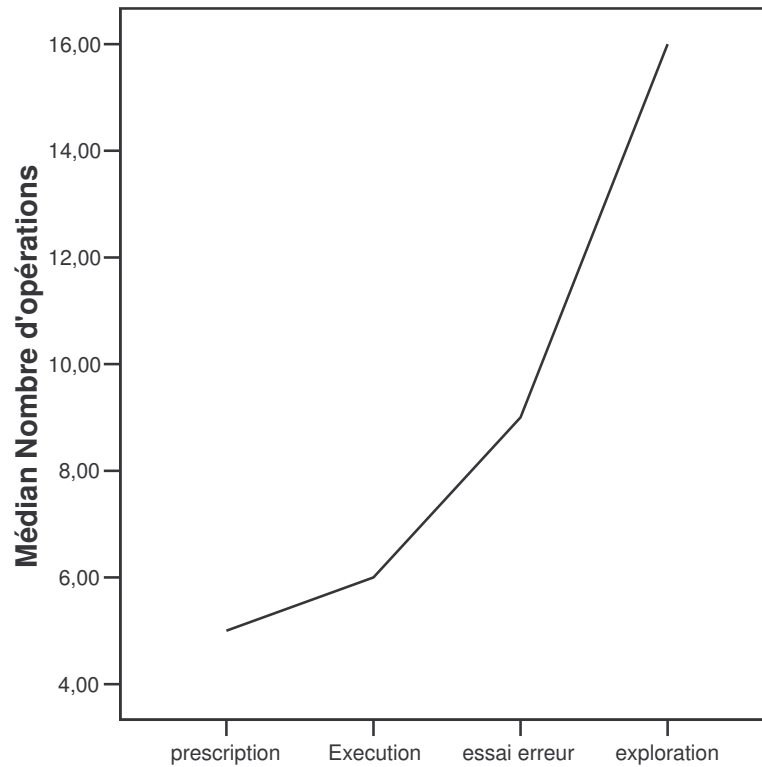


Figure 5.19 Médian du nombre d'opérations par type de stratégie

Par contre, pour le temps moyen d'une opération, comme nous pouvons observer dans la figure 5.20, le comportement d'essai-erreur génère un faible temps moyen par opération et le comportement de prescription génère un grand temps moyen. L'utilisateur engagé dans une stratégie d'essai-erreur ne prend pas beaucoup de temps en moyen pour réaliser une opération, son comportement est d'immédiatement avancer. Au contraire, le comportement de prescription origine beaucoup des actions, comme le remplissage des formulaires qui prend du temps mais n'origine pas nombreuses opération.

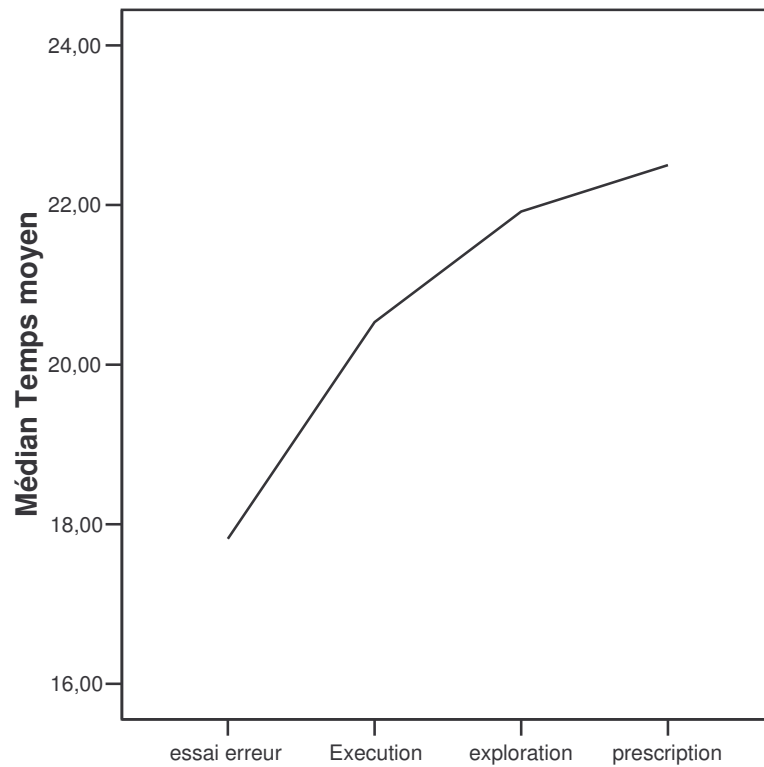


Figure 5.20 Médian du temps moyen par type de stratégie

5. Conclusion

On peut se demander si les stratégies mises en évidence précédemment ne correspondent pas à des caractéristiques individuelles, comme la compétence et le genre. Dans le but d'identifier des correspondances entre les stratégies, les tâches, la compétence et le genre, nous avons fait une l'analyse factorielle des correspondances multiple (AFCM).

Nous remarquons d'abord une belle correspondance entre les tâches et les stratégies. Comme nous pouvons l'observer, la stratégie de prescription est fondamentalement associée à la recherche d'un CD. Ce résultat n'est pas surprenant compte tenu du fait que la commercialisation et la consultation des produits comme les livres, CDs, vidéos et software sont les activités les plus réalisées sur Internet (Brynjolfsson et Smith, 2000).

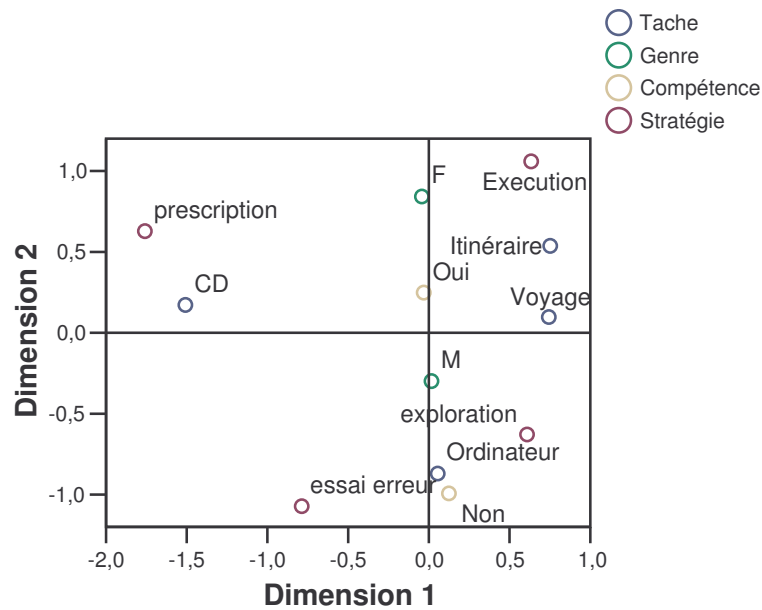


Figure 5.21 Type de stratégie, tâche, compétence et genre du sujet

Chercher un itinéraire s'est révélé fondamentalement une activité d'exécution. En même temps, ce type de stratégie est plus lié au comportement d'une personne du genre féminin et compétente.

Le comportement d'exploration est fondamentalement associé à des tâches de nature plus générique, notamment à la recherche d'information sur l'ordinateur portable. En même temps, ce type de comportement est surtout adopté par les personnes du genre masculin.

La tâche de rechercher un séjour est peut-être le type d'opération le plus équidistant de toutes les situations. Elle se situe entre l'application d'une stratégie d'exploration et d'exécution, tant pour un utilisateur compétent ou non, comme pour un utilisateur du genre masculin comme féminin.

Les personnes de faible compétence, ainsi que les personnes du genre masculin, font recours basiquement à deux types de stratégies : l'exploration et l'essai-erreur. En même temps il s'agit du type de stratégie le plus observé dans la recherche d'information sur l'ordinateur portable.

Dans la figure 5.22 sont représentés les quatre types de stratégies de recherche d'information observés et l'ensemble des tâches réalisées pendant les sessions d'observation.

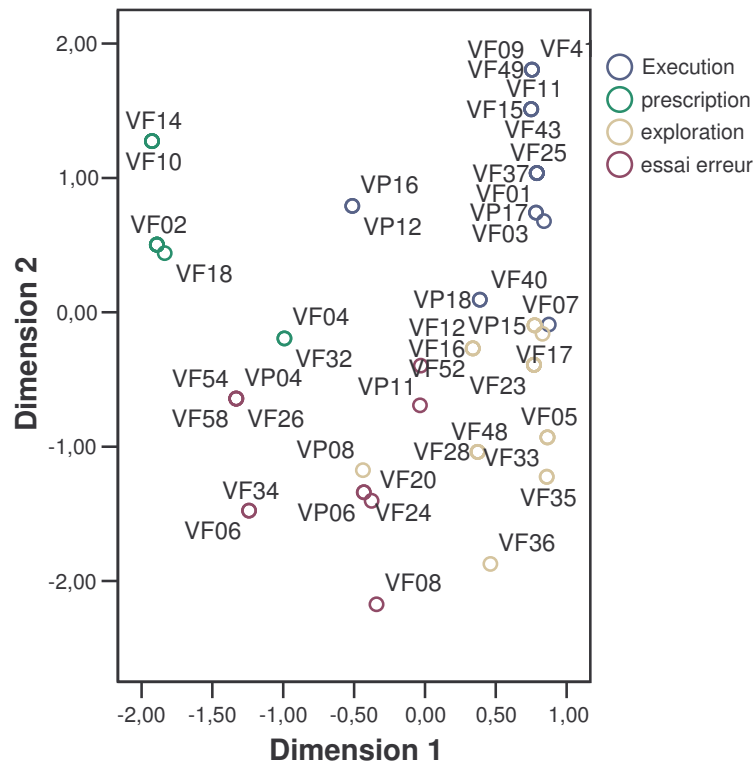


Figure 5.22 La représentation des tâches et les types de stratégies

Cet ensemble de résultats et d'observations nous amène à une première proposition générale : la stratégie de recherche d'information sur le Web est contingente avec la nature de la tâche, et aux caractéristiques de l'individu.

References

- Ariely, D. (2000), *Controlling information flow: Effects on consumers' decision making and preference*, Journal of Consumer Research, 27(2), 233-248.
- Arnold, S.J. & Fischer, E. (1994). *Hermeneutics and consumer research*. Journal of Consumer Research, 21, (1), 55-70.
- Bakos, J.Y. (1991). *A strategic Analysis of Electronic Marketplaces*. MIS Quarterly, 15 (3), 295-310.
- Beach, L.R. & Mitchell, T.R. (1978). *A contingency model for the selection of decision strategies*. Academy of Management Review, 3, 439-449.
- Bruner, G.C. & Kumar, A. (2000). *Web Commercials and Advertising Hierarchy-of-Effects*. Journal of Advertising Research, January, 40(1/2), 35-42.
- Brynjolfsson, E. & Smith, M.D. (2000). *Frictionless Commerce? A Comparison of Internet and Conventional Retailers*, Management Science, 46 (4), 563-585.
- Brynjolfsson, E., Dick, A.A. & Smith, M.D. (2003). *Search and Product Differentiation at an Internet Shopbot*. MIT Sloan Working Paper #194, MIT Sloan School of Management.
- Churchill, G.A. & Iacobucci, D. (2001). *Marketing Research: Methodological Foundations*, (8th Ed.). Cincinnati, Ohio: South-Western College Publications.

- Coyle, J.R. & Thorson, E. (2001). *The Effects of Progressive Levels of Interactivity and Vividness in Web Marketing Sites*. Journal of Advertising, 30 (3), 65-77.
- Dholakia, N. & Zhang, D. (2004). *Online Qualitative Research in the Age of E-Commerce: Data Sources and Approaches*. Forum: Qualitative Social Research. 5 (2), May 2004.
- Ericsson, K.A. & Simon, H.A. (1984). *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Häubl, G. & Trifts, V. (2000). *Consumer Decision Making in Online Shopping Environments: The Effects of Interactive Decision Aids*. Marketing Science, 19 (1), 4-21.
- Heritier, F. (1966), *Unités de comparaison et échantillonnage des cultures*, Colloque sur les moyens de recherché en anthropologie culturelle comparée, 19-22 septembre, Paris.
- Jacoby, J., Speller, D.E. & Berning, C.K. (1974). *Brand Choice Behavior as a Function of Information Load: Replication and Extension*, Journal of Consumer Research, 1 (1), 33-42.
- Kinncar, T.C. & Taylor, J.R. (1995). *Marketing Research: An Applied Approach*, (5th Ed.). New York: McGraw-Hill.
- Klein, G.A., Orasanu, J., Calderwood, R. & Zsombok, C.E. (1993). *Decision Making in Action: Models and Methods*. Norwood, NJ: Ablex Publishing.
- Kumar, N., Lang, K.R. & Peng, Q. (2005). *Consumer Search Behavior in Online Shopping Environments*. In Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Track 7, 175b.
- Lipshitz, R., Klein, G., Orasanu, J. & Salas, E. (2001). *Taking Stock of Naturalistic Decision Making*. Journal of Behavioral Decision Making, 14 (5), 331-352.
- Lurie, N.H. (2004). *Decision Making in Information-Rich Environments: The Role of Information Structure*. Journal of Consumer Research, 30 (4), 473-486.
- Lynch, J.G. & Ariely, D. (2000); *Wine Online: Search Costs Affect Competition on Price, Quality, and Distribution*, Marketing Science, 19 (1), 83-103.
- Malhotra, N.K. (1982). *Information Load and Consumer Decision Making*. Journal of Consumer Research, 8 (4), 419-430.
- Mandel, N. & Johnson, E.J. (2002). *When Web Pages Influence Choice: Effects of Visual Primes on Experts and Novices*. Journal of Consumer Research, 29 (2), 235-245.
- Newell, A. & Simon, H.A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Payne, J.W., Bettman, J.R. & Johnson, E.J. (1993). *The adaptive decision maker*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schiffman, L. & Kanuk. L.L. (2003). *Consumer behavior*, (8th Ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Simon, H.A. (1982). *Models of bounded rationality*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Simon, H.A. (1990). *Invariants of human behavior*. Annual Review of Psychology, 41, 1-19.
- Stigler, G.J. (1961). *The Economics of Information*. The Journal of Political Economy, 69 (3), 213-225.
- Svenson, O. (1996). *Decision making and the search for fundamental psychological regularities: What can be learned from a process perspective?*. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 65, 252-267.
- Underhill, P. (1999). *Why we buy: The science of shopping*. New York: Simon & Schuster.
- Varian, H.R. (1995). *The Information Economy. How much will two bits be worth in the digital marketplace*. Educom Review, 31 (1), 44-46.