

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»

Утверждаю  
Проректор Роцин С.Ю.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г.

## **ПРОГРАММА**

**Кандидатского экзамена по  
иностранному языку**

Москва, 2017

Программа кандидатского экзамена по иностранному языку разработана в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и устанавливает требования к знаниям и умениям по иностранному языку обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – аспиранты) и лиц, прикрепленных для прохождения промежуточной аттестации и сдачи кандидатских экзаменов без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – прикрепленные в качестве экстернов).

**Цель экзамена** – определить уровень сформированности у аспирантов (лиц, прикрепленных в качестве экстернов) иноязычной коммуникативной компетенции в устной и письменной речи, обеспечивающей возможность вести научную, экспертно-аналитическую, профессиональную деятельность с целью интеграции в глобальные сети обмена знаниями и технологиями в социально-экономической области.

Под коммуникативной компетенцией понимается умение, способность решать задачи общения, реализовать цели общения посредством данного языка, соотносить производимую речь с соответствующими речевыми событиями, учитывая условия и принятые правила.

1. Требования к сдающим кандидатский экзамен по иностранному языку:

На кандидатском экзамене аспирант (прикрепленный в качестве экстерна) должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством культурного и профессионального общения. Он должен владеть орфографическими, лексическими и грамматическими нормами иностранного языка и правильно использовать их во всех видах речевой деятельности, представленных в сфере культурного, профессионального и научного общения.

#### **Допуск к кандидатскому экзамену (зачёт)**

*Предлагаются 3 опции:*

1.1. Аспирант (прикрепленный в качестве экстерна) выполняет аннотирование статьи (написание Аннотации объёмом 250-300 слов) с ключевыми словами (5-7 слов), оригинального научного текста по специальности. Текст аспирант (прикрепленный в качестве экстерна) выбирает сам в зависимости от темы исследования.

Объём текста – 80 000 печатных знаков (1 экземпляр оригинального текста и 1 экземпляр аннотации сдается на кафедру до 1 марта, и электронные копии текста и аннотации присылаются преподавателю по почте) (см. Приложение 1)

1.2. Помимо аннотации необходимо подготовить доклад на иностранном языке по проблемам исследовательской тематики объёмом 1,5 - 2 страницы (присылается преподавателю по почте до 1 марта, либо делается устная презентация на занятии) (см. Приложение 2). Этот доклад поможет подготовиться ко 2-му заданию экзамена.

2. Аспирант (прикрепленный в качестве экстерна) может быть допущен ко второму этапу без выполнения вышеуказанных заданий, при условии подготовки научной статьи или доклада на иностранном языке и/или выступления на научной конференции (статья/доклад предъявляется преподавателю до 1 марта. Возможна устная презентация доклада на занятии.

3. Участники международных магистерских программ, подготовившие версию своего диплома на иностранном языке, допускаются к сдаче устного кандидатского экзамена без выполнения заданий, обозначенных в пункте 1 (дипломная работа предъявляется преподавателю до 1 марта).

**Допуск аспиранта (прикрепленного в качестве экстерна) к кандидатскому экзамену производится на основании ЗАЧЕТА преподавателя, проверившего выполнение зачётных заданий (до 1 марта)**

*Примечание: Аспиранты-заочники могут сдать материалы для получения зачёта и допуска в любое время, но не позднее 1 сентября.*

### **Кандидатский экзамен**

На экзамене контролируются следующие виды речевой деятельности.

**Чтение и письмо** - контролируются навыки изучающего чтения. Экзаменуемый должен продемонстрировать умение читать без словаря оригинальную литературу по специальности, максимально полно и точно воспринимать, анализировать и обобщать прочитанное, опираясь на профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки. Уметь создать письменно вторичный текст (аннотацию) к прочитанному, учитывая принятые в научной среде требования к содержанию и форме данного вида текста.

**Говорение и аудирование** - на экзамене аспирант (прикрепленный в качестве экстерна) должен показать владение неподготовленной диалогической речью в ситуации официального общения в пределах узкоспециальной тематики по избранной специальности, продемонстрировать умение адекватно воспринимать речь и давать логически обоснованные развёрнутые и краткие ответы на вопросы экзаменатора.

#### **Вопросы экзаменационного билета:**

1. Беглое чтение оригинального текста по специальности (без словаря). Объем - 20 000-40 000 печатных знаков. Время выполнения работы - 45-60 минут.

Форма проверки:

- 1) написание аннотации (150-200 слов)
- 2) составление списка ключевых слов (5-7 слов).

*Оценивается умение максимально точно и адекватно извлекать ключевую информацию, содержащуюся в тексте, умение определить круг рассматриваемых в тексте вопросов, выявить основные положения автора и изложить их в краткой форме, проводить обобщения и анализ, письменно на английском языке.*

2. Беседа с экзаменаторами (со специалистом) на иностранном языке по вопросам, связанным с прочитанными статьями по специальности и научной работой аспиранта (прикрепленного в качестве экстерна).

*Оцениваются навыки владения неподготовленной диалогической речью с точки зрения адекватной реализации коммуникативного намерения, логичности, связности, нормативности высказывания (См. Приложение 3).*

#### **Порядок формирования оценки**

Оценкой по дисциплине является оценка, полученная на кандидатском экзамене. Слушаются два вопроса, за каждый вопрос выставляется оценка из 5 баллов, затем выводится средняя общая, которая является оценкой за кандидатский экзамен

**Аннотация** – это краткая обобщённая характеристика аннотируемой работы (статьи, доклада, диссертации, главы книги), включающая основные вопросы, рассматриваемые в работе. Как правило, аннотации пишутся самими авторами, но также, в образовательных целях, практикуется аннотирование чужих работ (при подготовке студентами сообщений, докладов, для развития навыков письма).

Требования к написанию аннотаций зависят от политики научных издательств и от жанра и объёма аннотируемой работы, но общим является то, что, аннотация должна включать в себя основные содержательные моменты работы: актуальность, постановку проблемы, пути решения поставленной проблемы, результаты и выводы.

Нет единства требований к объёму аннотации. Она может включать от 100 до 500 слов. В англоязычных источниках встречается требование о том, что объём аннотации не может составлять более 10% от текста аннотируемой работы.

При написании аннотации следует учитывать, что это не резюме, не критический обзор, и потому необходимо воздерживаться от собственных оценок и стремиться к точному и объективному представлению аннотируемой работы.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Английский язык*

**См. подборку Центра академического письма НИУ ВШЭ:**

#### **Article Abstracts**

<http://www.ece.cmu.edu/~koopman/essays/abstract.html>

**Carnegie Mellon University:**

*описание требований к написанию аннотаций (abstract) и объяснение ее главных составляющих*

[http://www.olemiss.edu/depts/writing\\_center/grabstract.html](http://www.olemiss.edu/depts/writing_center/grabstract.html)

**The University of Mississippi:**

*подробное изложение основных требований к аннотациям с рассмотрением таких вопросов как цели написания аннотаций, виды аннотаций, обязательные компоненты аннотаций, критерии оценки аннотаций.*

<http://www.sccur.uci.edu/sampleabstracts.html#sampleformat>

**University of California:**

*образец написания аннотации с примерами студенческих научных работ на конкурсный отбор конференции.*

<http://rpi.edu/web/writingcenter/abstracts.html>

**Rensselaer Polytechnic Institute, NY:**

*пошаговое описание процесса написания аннотаций с примерами.*

<http://www.unc.edu/depts/wcweb/handouts/abstracts.html>

**University of North Carolina at Chapel Hill:**

*определение аннотации, описание видов аннотаций, целей их написания, перечисление и разбор основных компонентов аннотаций, иллюстрация при помощи примеров.*

### *Немецкий язык*

Auer, Peter und Baßler, Harald (2007): Reden und Schreiben in der Wissenschaft, Campus Verlag.

Brink, Alfred (2005): Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten. München.

Ehlich, Konrad und Steets, Angelika (2003): Wissenschaftlich schreiben – lehren und lernen, Walter de Gruyter.

Graefen, Gabriele Der Wissenschaftliche Artikel. Textart und Textorganisation. Frankfurt a.M., 1997

Tom Kindt, Tilmann Köppe (Hrsg.): Moderne Interpretationstheorien. Ein Reader. Göttingen:

Vandenhoeck & Ruprecht, 2008

Hans Lösener: Zwischen Wort und Wort. Interpretation und Textanalyse. Paderborn: Wilhelm Fink Verlag, 2006.

Kropp, Waldemar und Huber, Alfred (2006): Studienarbeiten interaktiv: Erfolgreich wissenschaftlich denken, schreiben, präsentieren.

*пошаговое описание процесса написания аннотаций с примерами.*

[http://www.linguistik-online.de/52\\_12/busch-lauer.html](http://www.linguistik-online.de/52_12/busch-lauer.html)

<http://studitipps.com/abstract/>

<http://www.uniturm.de/magazin/organisation/abstract-schreiben-1286>

<https://www.th-nuernberg.de/fileadmin/Fachbereiche/sw/Dateien/Diplom/Abstract.pdf>

<http://www.studium-und-pc.de/abstract-in-der-wissenschaftlichen-arbeit.htm>

<http://www.studieren.at/uni-abc/abstract>

<https://www.tim.tu-berlin.de/fileadmin/fg101/DiplomStudienArbeiten/Leitfaden.pdf>

[www.ghostwriter-diplomarbeit.at/.../Beispiel-Di](http://www.ghostwriter-diplomarbeit.at/.../Beispiel-Di)

<http://www.kfn.de/versions/kfn/assets/Abstract%20Diplom%20Taefi.pdf>

<http://www.schreibwerkstatt.co.at/2013/12/04/wie-schreibt-man-ein-abstract/>

[http://essdeutschabi.blogspot.ru/2013\\_11\\_01\\_archive.html](http://essdeutschabi.blogspot.ru/2013_11_01_archive.html)

<https://www.kuwi.europa-uni.de/>

### **Французский язык**

Е.Б. Александровская, Н.В. Лосева. Lire et résumer. Пособие по реферированию текстов на французском языке. – М: Высшая школа, 2004.

Le français sur objectif universitaire. – PUG, Collection: Didactique (FLE), 2011.

<http://www.afdn.org/redaction-article-scientifique.html>: *подробное изложение основных требований к аннотациям с рассмотрением таких вопросов, как цели написания аннотаций, виды аннотаций, обязательные компоненты аннотаций, критерии оценки аннотаций*

<http://cooperationuniversitaire.blogs.docteo.net/2013/12/20/apprendre-lecriture-scientifique/> - *описание требований к написанию аннотации к научной статье и объяснение ее главных составляющих*

<http://www.rilm.org/submissions/pdf/Abstracts.French.pdf> - *определение аннотации, описание видов аннотаций, целей их написания, перечисление и разбор основных компонентов аннотаций, иллюстрация при помощи примеров*

## Рекомендуемый план доклада по проблемам исследовательской тематики.

Это задание нацеливает аспиранта (прикрепленного в качестве экстерна) на более тщательную подготовку к ответу по 2-му вопросу кандидатского экзамена. При подготовке доклада следует особое внимание уделить поиску адекватных формулировок на иностранном языке, подбору необходимой терминологии. Этот текст проверяется преподавателем, который вносит необходимые коррективы, что обеспечивает возможность более грамотного и точного ответа на экзамене при беседе по теме диссертации со специалистом.

### *Английский язык*

#### **Research Project Statement (Research Proposal)**

Begin the project statement with your name (given in English and in Russian), your e-mail address, department and the project title at the top of page one. Organize your statement in order of the following points, which appear in bold print, and use them as headings for sections of text in your statement:

- **Background:** Introduce the research topic. Place the project in academic or professional context by referring to the major works by others on the subject.
- **Objectives:** Clearly define the aims of the project.
- **Methodology:** Describe the project. Explain the approach, methods and plan you will use.
- **Significance:** Explain the importance of the project for the field, your home country and your own professional development.
- **Evaluation and Dissemination:** Describe plans for assessment and distribution of research results in your home country and elsewhere.

#### *Примечание:*

Возможно использовать иные указания и рекомендации по написанию доклада по проблеме исследования, например:

1. Martin Hewings (2012). Cambridge Academic English. An Integrated Skills Course for EAP. Advanced, Cambridge University Press; P.62
2. Кузьменкова Ю.Б. Academic Project Presentations. Учебное пособие для студентов старших курсов и аспирантов. 3-е издание, Изд.-во МГУ, 2011.

### *Немецкий язык*

#### **Bericht über die Wissenschaftliche Arbeit**

Ihr Bericht sollte Folgendes beinhalten:

1. Vorstellung (Name, Fakultät oder Lehrstuhl, ...)
2. Thema Ihrer wissenschaftlicher Arbeit: vorläufiger Arbeitstitel.
3. Motivation (wissenschaftliche Arbeit ist motiviert durch vorherige Entwicklung der Wissenschaft...).
4. Kernfrage und Antworten, die Ihre Arbeit geben soll (Definition der Forschungsschwerpunkte).
5. Wissenschaftliche Hypothese/n (mögliche Antworten auf Fragen oder vermuteter Zusammenhang).

6. Ziel der Arbeit (Das ist auch sinnvoll auch, um sich selbst darüber im Klaren zu werden und dies einmal in wenigen Sätzen formuliert zu haben).

7. Methoden, die zur Bearbeitung notwendig sind.

8. Diskussion der Problemstellung und Lösungsansätze (Sie müssen die Motivation, die Problemstellung und die Resultate der Arbeit ausführlich diskutieren. Es muss unterstrichen werden, welche Resultate neu sind, welche die Wiederholung oder Verbesserung der vorherigen Arbeiten sind u.s.w.)

<http://www.univie.ac.at/ksa/elearning/cp/qualitative/qualitative-1.html>

<http://www.univie.ac.at/ksa/elearning/cp/qualitative/qualitative-20.html>

## **Французский язык**

### **Projet de recherche**

**Introduction:** le projet et son contexte

Vous pouvez présenter ici votre parcours (études, expérience professionnelle, etc.), les raisons de votre choix de sujet, etc.

#### **1. Définition du sujet**

1.1. Intérêt général

1.2. Intérêt en traductologie

Après avoir défini votre sujet, vous pouvez évoquer ici son intérêt général dans le domaine des sciences humaines ou sociales, les éventuelles synergies interdisciplinaires etc., puis, plus spécifiquement, l'apport de votre problématique à la traductologie.

#### **2. Problématique et objectifs de recherche**

2.1. Etat de la recherche

2.2. Postulats de départ, objectifs et questions de recherche

Dans cette partie, vous présenterez plus longuement votre problématique, au regard de l'état de la recherche (citer les auteurs ou les articles essentiels, vos connaissances à ce stade) puis vous poserez vos questions de recherche.

#### **3. Démarche méthodologique**

3.1. Cadre théorique

3.2. Notions opératoires et modèles d'analyse

3.3. Choix du corpus

Une fois les objectifs de la recherche définis, vous décrirez votre démarche méthodologique en soulignant :

- tout d'abord le cadre théorique dans lequel vous vous inscrivez (par ex. Théorie Interprétative de la Traduction, Théorie du Skopos, Théorie de la Pertinence, Descriptive Translation Studies etc.),

- la ou les méthode(s) d'analyse retenue(s) (analyse textuelle, approche herméneutique, enquêtes, grilles d'évaluation, observation ethnologique etc.) et

- le choix de votre corpus (par ex. textes et leurs traductions, résultats d'enquête, données

statistiques, archives historiques, textes traductologiques etc.).

#### **4. Bibliographie**

Vous présenterez ici une bibliographie générale des ouvrages et articles les plus représentatifs de votre domaine que vous comptez consulter pour démarrer votre recherche.

Conclusion: perspectives et limites de la recherche

Par définition, toute recherche a des limites et ne saurait explorer tous les tenants et aboutissants d'un sujet donné. Il convient d'en prendre conscience et d'envisager les perspectives d'approfondissement qui resteront à explorer à l'avenir.

*Примечание:*

Возможно использовать иные указания и рекомендации по написанию доклада по проблеме исследования, например:

1. [http://www.unil.ch/files/live//sites/cerpsa/files/shared/support\\_de\\_cours/redaction\\_art\\_scientifique.pdf](http://www.unil.ch/files/live//sites/cerpsa/files/shared/support_de_cours/redaction_art_scientifique.pdf)
2. <http://ericbeaudry.ca/ift821-2011E-ArticleScientifique.pdf>
3. <http://www.usj.edu.lb/recherche/pdf/2011/kanaan.pdf>
4. <http://devhist.hypotheses.org/238>



## ОБРАЗЦЫ ЗАДАНИЙ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

*Английский язык***Задание 1.** (45-60 минут, без словаря)

Read the text and write an Abstract to the text (150-200 words). Compile a list of 5-7 keywords.

Hong Kong Wi-Fi Adoption and Security Survey 2014

Fong, Ken Kin Kiu ; Wong, Stanley Kam Sing.

**Computer and Information Science**8.1 (Feb 2015): 74-94.

### 1. Introduction

In the 2008 Digital 21 Strategy, the HKSAR Government set out the vision of developing Hong Kong into the Asia's leading digital city (HKSAR Government Digital 21 Strategy, 2014). According to Greg So, the Secretary for Commerce and Economic Development, the Digital 21 Strategy is the blueprint for ICT development in Hong Kong. By this it means the Government, in collaboration with the ICT industry, aspires not only to improve digital infrastructure by way of broadband and WiFi access, to make real-time information available to the people via an integrated set of online tools, and to make data accessible to all through apps and mobile systems, but also to provide a safe and reliable ICT infrastructure that is seamless, secure and always-on.

Remarkable progress has been made since the Digital 21 Strategy rolled out 6 years ago. Progress is evident not only in the breath-taking pace of growth we experienced in wireless and mobile technologies but also the city's growing reliance of the Internet to run our business, even our lives. This heavy reliance means that protecting the integrity, security and reliability of our cyber backbone, especially the WiFi network, has become more important and pressing than ever.

This report, which is WTIA's 3rd report in a series, examines WiFi usage, WiFi accessibility, WiFi security and WiFi knowledge in the specific setting of Hong Kong. Findings of the research will help policy makers and industry players understand more about the user experience, awareness and perceptions of WiFi service and security in Hong Kong. By means of critical analysis, it is hoped that the research will assist policy makers and industry players to identify gaps in service provision and help shed light on areas of improvement and the way forward.

Data collection was conducted by inviting participants to fill out a paper-based questionnaire. A total of 207 respondents participated and completed the survey voluntarily.

This paper has three objectives. First, it explores the WiFi usage pattern of WiFi users in Hong Kong. Second, it identifies the WiFi security knowledge gaps of WiFi users and provides suggestions to policy makers and industry players so that appropriate user education can be provided to increase the overall safety of WiFi services in Hong Kong. Finally, it aims at understanding the problems that WiFi users are facing in using government and commercial WiFi access services. The findings can help the HKSAR Government and the commercial WiFi access service providers to improve the quality of WiFi access services in Hong Kong.

### 2. Profiles of Respondents

A total of 207 respondents completed and handed in the questionnaire. Among them, 8 of them did not indicate their gender. As shown in Table 1, of the remaining 199 valid responses, the majority (156 respondents or 78.4%) were male and 43 (21.6%) were female.

A total of 8 respondents (3.9%) did not indicate their marital status. As shown in Table 2, of the remaining 199 valid responses, the majority (114 respondents or 55.1%) were married and 85 (41.1%) were single.

As for the sectors in which the respondents were working at, 7 (3.4%) of them did not answer. As shown in Table 3, 76 (38.0%) of the remaining 200 respondents said they worked in the IT-related sectors, while the rest (124 out of 200 or 62.0%) worked in sectors unrelated to IT.

Table 4 shows both the frequency distribution of the age of the respondents and their percentage composition. A total of 7 respondents (3.4%) did not indicate their age. Among the 200 respondents (96.6%) responded, 68 (34.0%) were aged between 46 and 55. The second largest group (43 respondents or 21.5%) was those who aged between 36 and 45. Only 19 respondents (9.5%) were "25 years old and below". The distribution of the age of the valid respondents is shown in Figure 1.

Table 5 shows both the frequency distribution of the education profile of the respondents and their percentage composition. 7 respondents (3.4%) did not reveal their level of education. Among the 200 respondents (96.6%), 62 of them (31.0%) had a bachelor degree. 46 (23.0%) had an associate degree. Only 13 (6.5%) said they were in the "Junior Secondary" education category. The distribution of education profile of the valid respondents is shown in Figure 2.

Table 6 shows both the frequency distribution of the place of residence of the respondents and their percentage composition. A total of 7 respondents (3.4%) did not indicate their place of residence. Among the 200 respondents who responded to the question, the majority (85 respondents or 41.4%) said that they lived in the New Territories. 65 (32.5%) said that they lived in Kowloon. 44 (22.0%) said they lived on Hong Kong Island. Only 6 respondents (3%) said that they lived in the outlying islands. The distribution of place of residence of the valid respondents is shown in Figure 3.

Table 7 shows both the frequency distribution of the WiFi experience profile of the respondents and their percentage composition. 8 respondents (3.9%) did not respond to the question. Of the 199 respondents who did, the majority (142 respondents or 71.4%) said that they had used WiFi for more than 2 years. 27 respondents (13.6%) said that they had used WiFi for 1 to 2 years. Only 8 (3.9%) said that they had no experience in using WiFi. The distribution of the experience in using WiFi of the valid respondents is shown in Figure 4.

### 3. WiFi Using in Hong Kong

#### 3.1 Types of WiFi Network Being Used for Internet Access

The types of WiFi network being used by our respondents for accessing the Internet are illustrated in Figure 5. As shown in Figure 5, the majority of the WiFi users (79.7% or 165 out of 207) used home WiFi network, 53.1% (110 out of 207) of them used WiFi in their office, 48.8% (101 out of 207) of the WiFi users had experience in using GovWiFi, 47.3% (98 out of 207) had used WiFi in business districts and 22.7% (47 out of 207) had used WiFi in their schools.

#### 3.2 User Profiles of Main Types of WiFi Network Used for Internet Access

##### WiFi Experience Profile

Table 8 summarizes the WiFi experience profiles of the respondents by the types of WiFi connection used to access the Internet. Figure 6 shows the bar chart for the same information. Our study finds that experienced users (those who had more than 2 years of WiFi experience) used WiFi at home (64.25%) and in office (45.41%). They also use GovWiFi (37.68%), free government WiFi and paid WiFi service in business districts (36.23%). As for the less experienced users (those who had less than six months of WiFi experience) mainly accessed the Internet using government's free WiFi service (3.38%).

##### Gender Profile

The bar chart in Figure 7 below illustrates the use of different types of WiFi connection by gender. As shown in Figure 7, across all five types of WiFi connections, about 80% of the WiFi users were male and only about 20% were females.

#### Marital Status Profile

The bar chart in Figure 8 below illustrates the use of different types of WiFi connection by marital status. The chart indicates that married users predominant over single users in all types of WiFi connections being studied.

#### Age Profile

The bar chart in 9 below illustrates the use of different types of WiFi connection by age. It is found that the majority of the respondents use home WiFi to access the Internet. Comparing to other age groups, respondents in the "25 and below" group used more WiFi in schools and used less free Wifi provided by government.

#### Education Profile

The bar chart in 10 below illustrates the use of different types of WiFi connection by education level. The chart indicates that the percentage shares of those using WiFi at home, WiFi on campus, WiFi in office, GovWiFi and WiFi in business districts across all educational level groups are similar. However, it is noteworthy that the percentage of those using WiFi on campus varies from 0% for those who completed junior secondary to 8.21% for those with an Associate Degree.

#### Place of Residence Profile

The bar chart in 11 below illustrates the use of different types of WiFi connection by place of residence. The chart indicates that the percentage composition of place of residence of our respondents is similar across the five main types of WiFi connections being studied.

### 3.3 Use of WiFi Network

The amounts of time spent on WiFi connection and the corresponding percentage are shown in Table 6.

Among the 207 respondents, 3.9% (8 respondents) did not respond to the question and 1.9% (4 respondents) said that they had never used WiFi connections. These respondents were excluded from further analysis.

Of the remaining 195 valid responses, the majority (54.77%) of them were frequent users who spent around four hours each day on WiFi connection. Nearly one-third (31.66%) of them are occasional users who spent less than 10 hours a week on WiFi connection. 11.56% of them used WiFi connection only when necessary.

Figure 13 shows the type of WiFi enabled devices that the respondents used to gain access to the Internet. It is found that the majority of them used WiFi-enabled Smartphones (75.8%) and personal computers (56.0%) to connect to the Internet. Slightly more than half (51.2%) of the them used WiFi-enabled tablets to connect to the Internet.

Figure 14 shows the type of Smartphones used by the respondents. It is found that only small percentage (5.3%) of them were not using Smartphones. As for the Smartphone users, more than two-thirds (67.1%) of them used Smartphones running on Android. Close to one-fourth (24.2%) of them used iPhones running on iOS. Only a small percentage (4.8%) of them used Smartphones running on other operating systems (neither Android nor iOS).

Figure 15 shows the reasons of why respondents use WiFi network for gaining access to the Internet. It is found that more than two-thirds of the respondents (68.6%) used WiFi to access the Internet in order to obtain information. More than half (58.9% and 55.6% respectively) of them

used it to contact friends and conduct online activities. Nearly half (47.3%) of them used it to complete their work. Slightly more than one-third (36.2%) of them used it to support learning.

Figure 16 below shows the purposes of using WiFi connection by gender. It is found that the gender difference is small on using WiFi to obtain information (69.0% for males and 64.8% for females) or to conduct online activities (56.1% for males and 51.4% for females). However, gender difference is quite considerable on using WiFi to contact friends (62.9% for males vs. 44.7% for females) or to complete work (50.5% for males vs. 33.6% for females).

Figure 17 summaries the respondents' answers to the question about what kind of activities they conducted with WiFi connection. It is found that the majority of them used WiFi to gain access to the Internet so that they can check email (72.5%). More than half of the respondents used it to access social networks, such as Facebook and WhatsApp (63.8%), to search and download information (62.3%) or to download mobile apps (58.0%). Slightly more than one-third of them used it to conduct on-line financial transactions (37.2%), to buy tilings on-line (34.3%) or to play Internet games (29.0%). Slightly less than a quarter of them used it to purchase ringtones, music, mobile apps and images (24.5%) and slightly more than one-fifth of them used it to conduct investment activities, for example, on-line stock buy and sell (20.3%).

### 3.4 WiFi Tethering

WiFi tethering is the use of Smartphone to share WiFi connection to other electronic devices (Fong and Wong, 2013). Figure 18 shows the respondents' answers to the question about whether they have experiences on using WiFi tethering. It is found that 7.25% of them did not know what is WiFi tethering. The majority of them (53.14%) had experiences in WiFi tethering while 39.61% of them had never used WiFi tethering.

## 4. Using WiFi for Mobile Messaging and Social Networking

### 4.1 Mobile Messaging

Figure 19 below shows the types of mobile messaging apps used by the respondents. It shows that only a small percentage of respondents (8.3%) did not use mobile messaging. For those who did, a large majority of them (88.1%) used WhatsApp, 45.2% used WeChat and 36.2% used LINE.

Figure 20 below shows how the respondents used mobile messaging apps. It shows that a large majority of them (85.7%) used mobile messaging apps for textual communication. They were followed by those who used them for textual plus emoticon (66.7%). About half of the respondents used mobile messaging apps for group chats (51.0%). Other uses of mobile messaging apps included voice messaging (43.4%) and voice communication (31.2%).

Figure 21 below shows the percentage of online time the respondents spent on using mobile messaging apps. It is found that the majority of them (33%) spent 10-25% of their online time on using mobile messaging apps. They were followed by those who spent less than 10% of their online time (27%) and those who spent 25-50% of their online time (18%) on such apps. Only 8% of the respondents spent more than 75% of their online time on mobile messaging.

### 4.2 Social Networking

Figure 22 shows the type of social networking apps used by the respondents. It is found that only a small percentage of respondents (8.8%) did not use social networking apps. For those who did, a large majority of them (86.9%) used Facebook. They were followed by those who used YouTube (60.2%). About one-fifth of them used LinkedIn (22.2%) and Twitter (18.8%). A slightly more than one-fifth (21.0%) of them used other social networking apps.

Figure 23 indicates the percentage of online time our respondents spent on social networking. It is found that the majority of them (34%) spent less than 10% of their online time on using social networking apps. They were followed by those who spent 10-25% of their online time (27%) and

those who spent 25-50% of their online time (22%) on such apps. Only 4% of the respondents spent more than 75% of their online time on using social networking apps.

## 5. WiFi Security

WiFi security is important in protecting personal data on mobile devices safe (Sobh, 2013; Grobauer, Walloschek and Stocker, 2011; Shang, Lui, Xu, 2011). Table 10 and Figure 24 below show the respondents' perception on WiFi security. It is found that 47.2% of them expressed concern over the issue of personal privacy and the possible disclosure of personal information by intruders when using WiFi. Though a slightly more than half (53.8%) of them thought that using WiFi was safe, less than one-fifth (18.1%) of them thought otherwise. Moreover, about half (48.5%) of the respondents thought that the WiFi connection have sufficient security measures to protect their personal data and less than one-fourth (23.5%) of them thought otherwise.

Gender differences on perceptions of WiFi security are shown in Table 11 and Figure 25 below. It is found that there is no major gender difference across all questions about respondent perceptions on WiFi security.

Figure 26 below illustrates the type of WiFi standards used in home WiFi network by respondents. It is found that 25.6% of the respondents did not know the type of WiFi standards used in their home WiFi network. For the 74.4% of respondents who said they know the type of WiFi standards used in their home WiFi network, nearly half (44.8%) of them used the 802.11n WiFi standard. 30.5% of them said that they were using the 802.11g WiFi standard. It is found that there are still considerable shares of WiFi users using older standards (15.6% for 802.11a and 28.6% for 802.11b). It is also found that 17.5% of WiFi users are using the latest standard, i.e. 802.11ac.

Figure 27 below illustrates the type of WiFi encryption technologies adopted in the respondents' home networks. It is found that most of the home WiFi network users used secured WiFi encryption technology: those who were using "WPA/WPA2 using AES" accounts for 46.7% of the total; those who were using "WPA/WPA2 using TKIP" accounts for 25.5% of the total. However, it is also found that 17.1% of the respondents were not sure about the type of WiFi encryption technologies adopted by their home WiFi networks. Among those who said they know what they were using, nearly one-tenth (9.1%) of them did not encrypt their home WiFi networks. For those who said they did encrypt their WiFi network, 12.1% of them used the less secured WEP (Wired Equivalent Privacy) encryption technology. The lack of knowledge of the type of encryption technology used, the decision not to use any encryption technology or the used of less secured encryption technology all highlight the need that more public education is needed on WiFi security.

Figure 28 shows that there are considerable gender differences on user knowledge with respect to the type of WiFi encryption technologies adopted in home WiFi networks. 14.1% of the male respondents and 27.9% of the female respondents said that they had no idea of the type of WiFi encryption technologies adopted in their home networks. Among the respondents who said they knew what they were using, 7.5% of the male respondents and 16.1% of the female respondents said that they did not use any encryption at all. As for the use of the latest encryption technology, i.e. "WPA/WPA2 with AES", 49.3% of the male respondents said they used it, but only about one-third (35.5%) of the females said so. A similar pattern is found in the use of "WPA/WPA2 using TKIP", the male and female share in the use of the technology was 26.9% and 19.4% respectively.

In responding to a follow-up question on the user knowledge on WEP encryption, among the 12.7% of male WiFi users and 9.7% of female WiFi users who said they were using WEP in their home networks, 42.1% of them said that they knew WEP was unsafe. While of those who knew that the WEP technologies were unsafe, 56.4% said they were not using it (Figure 29).

Of the respondents who were aware that WEP encryption was not safe, 35.3% of them said they went on using it because they did not know how to change the setting (Figure 30). About one-fifth (20.3%) of them said they went on using it because the devices they were using did not support

safer alternatives. Other reasons for the continued use of WEP included routers could not support safer alternatives (15.0%), router settings were done by service providers and they could not change it (12.0%) and having no time to make the change (8.3%).

## 6. WiFi Security Knowledge

Table 12 and Figure 31 below show WiFi security knowledge of WiFi users in Hong Kong. In responding to the question of "I have good knowledge on WiFi security", the share of male and female respondents who were affirmative to the question was 63.5% and 37.2% respectively. For the question of "I can explain WiFi security to others", majority of male respondents (60.3%) were affirmative while only about one-third (37.2%) of the female respondents believed the same. For the question of "I know how to use the security setting in WiFi", majority of the male respondents (64.7%) believed that they were capable of doing it while only a little over one-third (39.5%) of the female respondents thought so. For the question of "I know how to teach others to use the security setting in WiFi", the majority of male respondents (58.3%) believed so while only one-third (34.9%) of the female respondents believed they were capable of doing that.

## 7. Commercial and Government WiFi Access

In general, Hong Kong WiFi users found both the commercial and government WiFi services unsatisfactory.

For the commercial WiFi services, as illustrated in Figure 32, the two main drawbacks were inadequate WiFi access points (65.3%) and unstable service quality (55.6%). Inadequate bandwidth (37.2%), high service charge (26.0%) and lack of transparency in service pricing (21.4%) are also factors which adversely affect WiFi users' perception on commercial WiFi services.

As for the government WiFi services, Figure 33 shows that the three main drawbacks are inadequate WiFi access points (70.4%), inadequate bandwidth (51.6%), and unstable service quality (51.6%).

## 8. Discussion

In today's Hong Kong, the need to stay seamlessly connected to the Internet, to access information on-line and to share experiences instantly and electronically has become more important than ever before (Lo, 2012). The WiFi network allows us to watch YouTube and streaming releases of TV programs, to play interactive online games, to maintain constant contact with business partners, customers, families and friends whenever and wherever needed or wanted. In the following the findings on usage, accessibility and user knowledge of WiFi in Hong Kong in 2014 are examined and contrasted with the findings in 2013 so that insights can be gained to help policy makers, WiFi security advisory bodies and service providers devise appropriate WiFi security measures and education programmes.

### 8.1 WiFi Usage

Our 2013 Report reveals that the majority of our respondents used WiFi to obtain information from the Internet, contact friends and conduct online activities (Wong and Fong, 2013). The findings of 2014 reveal a similar pattern of usage. However, a further examination of the research findings shows there is a reversal of gender difference on the purpose of getting WiFi connection. Our 2013 Report notes that female respondents tended to use WiFi connection for social networking than male respondents (69.8% vs. 55.4%), while in our findings this year, more males than females indicated that they used the WiFi for social networking purposes (62.9% vs. 44.7%).

It is also noted that a growing number of male respondents were conducting activities online and obtaining information from the Internet using WiFi in 2014. In 2013, the gender difference in these two areas of WiFi usage was about 8%, but in 2014, the difference has narrowed down to less than 5%.

One reason for the growing similarity between male and female respondents with respect to WiFi usage may be attributed to our newfound freedom to text friends, upload photos and tweet real-time updates due to the increasing availability of mobile devices and improved accessibility. Rather than obtaining information, males are now getting more and more interested in using their mobile devices to express their feelings, share their experiences, and keep in touch with their social circle just like their female counterparts. Females, as our findings this year reveal, are expanding their online interests to information gathering and transactional activities such as online shopping.

Many people believe that we are now at the threshold of the Post-PC era that will witness the decline of traditional computers and the rise of WiFi-enabled mobile devices. Our research seems to confirm this belief as both the 2013 and 2014 findings show that the majority of people in Hong Kong use Smartphones to connect to the Internet via WiFi (75.8% in 2014 and 76.9% in 2013). Of the 4 main types of access devices (PDA, tablets, Smartphones and PCs), the percentage of people using a tablet to access the Internet via WiFi has increased 4.1%, from 47.1% of 2013 to 51.2% of 2014, while the percentage of people using a PC to access the Internet via WiFi has dropped 10.8%, from 66.8% of 2013 to 56.0% of this year. The reasons for the shift from PCs to mobile devices for WiFi connectivity maybe twofold: the increasing number of WiFi routers installed at home to avoid the use of expensive mobile data plan; and the availability of low-cost WiFi only tablets on the market.

## 8.2 Use of WiFi for Mobile Messaging and Social Networking

With the growing popularity of the use of mobile messaging and social networking, we tasked ourselves to take a closer look of these two aspects in this year's research. Our findings show that people not using mobile messaging services at all accounted for only a small percentage of the respondents (8.3%). For those who used the services, the majority of them (88.1%) used WhatsApp, signifying the dominance of WhatsApp in the mobile messaging market of Hong Kong. On the other hand, 45.2% of the respondents used WeChat, which is the most popular mobile messaging apps on Mainland China. The popularity of WeChat in Hong Kong (though not as popular as WhatsApp) underlines the close communications ties between Hong Kong and the Mainland of China.

Like mobile messaging, only a small percentage of respondents (8.8%) did not use social networking services in 2014. For those who used social networking services, the majority of them (86.9%) used Facebook, showing the dominance of Facebook in the territory's social networking services arena. It is also found that 60.2% of the respondents used YouTube in 2014. This may reflect an increasing trend of uploading and downloading videos among Hong Kong people.

Instant messaging and social networking facilitated by apps has strengthened the position of Smartphones as key communicators in our daily lives. They are with us all the time and help us stay connected. Our research in 2014 shows that most of the respondents used Android Smartphones (67.1%) to text (over 80%) and over 90% of the respondents used social networking apps. The intimacy and immediacy of these apps offer users a lot of freedom, but it is important to remind the users to frequently update their software to have the latest security fixes and to download apps from reputable vendors to minimize security breach or attack of a malware or malicious apps (Eldaw, Zeki & Senan, 2013).

## 8.3 Knowledge about WiFi Security and WiFi Tethering

The respondents are in general satisfied with the level of WiFi security they enjoy in Hong Kong. Only 18% of respondents in 2014 thought that it was not safe using WiFi to connect to the Internet. Having said that, 47.2% of the respondents expressed concern about their personal privacy might be disclosed due to accessing the Internet via WiFi. Those who said they had no such concern accounted for 21.5% of the respondents. Compared with 2013, the number of people who were concerned about possible disclosure has slightly dropped by 2.8% from 50% of the respondents in

2013 to 47.2% in 2014, and the number of people who expressed no concern has increased slightly by 1.1%, from 30.4% of the respondents in 2013 to 31.5% in 2014. While less respondents expressing concern over possible privacy disclosure via WiFi may suggest that more people feel safer in using WiFi than last year, the decrease in percentage share may also suggest that people are more aware of WiFi safety and are more ready to take precautionary measures against possible breaches.

Moreover, 48.4% of our respondents believed that WiFi provided adequate security measures to safeguard their Internet connection, similar to the 49.8% share reported last year. However, the percentage of respondents who believed WiFi security measures were inadequate has increased 3.5%, from 20.0% of the respondents in 2013 to 23.5% reported this year. This may suggest that user expectations for WiFi security have evolved in line with increasing online connectivity. It is important that service providers will continue to upgrade their service and the relevant infrastructure along with evolving user expectations (Lee, Lee, Yi, Rhee & Chong, 2013).

The 2013 Report highlighted the big "gender difference in the respondent perception of WiFi security in Hong Kong" (Wong and Tong, 2013). Last year, 47.1% of the male and 60.5% of the female respondents expressed concern over the possible disclosure of personal privacy due to accessing the Internet via WiFi. The findings of this year reveals, however, that the difference persists but is getting less (47.3% for male respondents and 52.5% for female respondents). One possible explanation for the narrowing gender difference may be attributed to the efforts of the industry, in particular the Hong Kong WTIA, in promoting WiFi security through seminars and a variety of educational programmes that sought to include all sectors of the community.

In Hong Kong, it is quite common for people to have more than one mobile device, and it is also quite common for users of Smartphones to share WiFi signal to be used by other mobile devices using WiFi tethering. Our research shows that 53.14% of the respondents indicated that they used WiFi tethering to share WiFi connection, up 3.14% from the 50.0% share reported last year. One possible reason for the growth may be attributed to tethering and the popularity of low-cost Wi-Fi only tablets. Using a Smartphone as a hotspot, one can easily get an Internet connection for his/her tablet without the need to waste money on additional data plans (Corradi, Fanelli, Foschini & Cinque, 2013).

#### 8.4 Encryption and Extra Security Measures

On the question of WiFi encryption, this year 17.1% of the respondents indicated they did not know what kind of WiFi encryptions technology they were using, showing a slight improvement over the 17.8% reported last year. Moreover, of those who knew what kind of encryption they were using, 9.1% of them admitted that they had not use any encryption to protect their WiFi network. It is also surprising to find that 12.1% of the respondents were still using the relatively unsafe WEP encryption technologies.

While 25.5% of the respondents said that they were using "WPA/WPA2 using TKIP" encryption technology, which is a slight dip from last year's 27.9%, 46.7% of the respondents said they were users of the most advanced "WPA/WPA2 using AES" encryption technology, up about 9% from last year's 37.5%.

The findings highlight the need to step up WiFi security education in Hong Kong by both industry players and the Government. Meanwhile, it is all the more important to educate the users and tell them what are the differences among different encryption technologies. Among various encryption technologies, two of them, namely TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) and AES (Advanced Encryption Standard) are commonly used in WPA and WPA2. AES needs CPU with higher computational power than TKIP, but is better and faster. As the CPUs used in WiFi routers and WiFi hotspots are getting more and more powerful, AES has become a standard encryption technology available in the majority of high-end and middle-range WiFi routers and WiFi hotspots.



Education on WiFi should hit home the message that WiFi security can be easily achieved by enabling this encryption feature on the WiFi router and the WiFi hotspot (Lo, 2012; Suomalainen, 1, Hyttinen, P. & Tarvainen, 2010).

## 8.5 WiFi Accessibility

Insufficient number of WiFi access points, not enough bandwidth and unstable service continue to be the top three problems that upset Hong Kong WiFi users. These three problems were not only found in free public WiFi services provided by the HKSAR Government, but also on paid services provided by commercial WiFi access service providers.

Thanks to the effort of the HKSAR Government in providing more GovWiFi hotspots (HKSAR Government, 2014), the "inadequate access points" problem of GovWiFi service has shown a slight improvement by 1.3%, from 72.1% in 2013 to 70.4% this year. Meanwhile the "inadequate access points" problem of commercial WiFi services deteriorated slightly by 0.4%, from 64.9% in 2013 to 65.3% in 2014. As both government and commercial WiFi access providers pledged to increase investment in hotspot infrastructure, the mixed respondent perception on the adequacy of access points may reflect the fact that respondent expectation on public WiFi access services has yet to be fully met.

The findings of both 2013 and 2014 reports, in particular of those on accessibility of GovWiFi, were consistent with the finding of the March 2013 issue of the Director of Audit's report on GovWiFi service. The report highlights the inadequacy of GovWiFi coverage, bandwidth and service quality and recommends that measures be taken "to enhance the connection to the GovWiFi service, the accessibility to the Internet websites and the connection speed, where appropriate" (HKSAR Audit Commission, 2013, p.ix). Dissatisfaction with GovWiFi persists in spite of significant efforts made by the Government to tackle the coverage hurdles. Maybe it is the time for the Government to conduct a thorough study of WiFi connectivity of places where Internet service is "reasonably expected" (HKSAR Audit Commission, 2013), and take concrete measures to meet user expectations and then address the perhaps more subjective "perception" problem.

To turn Hong Kong into a truly digital city requires the joint efforts of both Government and the private economy. The aim of providing public WiFi is to make Internet access easier so that information can be made available in a rapid and simple way to every device user. It is important for both government and commercial WiFi access providers to join hands in providing more as well as safer and more reliable WiFi hotspots across the territory.

## References

### References

- Corradi, A., Fanelli, M., Foschini, L., & Cinque, M. (2013). Context data distribution with quality guarantees for Android-based mobile systems. *Security Comm. Networks*, 6, 450-460. <http://dox.doi.org/10.1002/sec.633>
- Eldaw, E., Zeki, A. M., & Senan, S. (2013). Analysis of Wardriving Activity and WiFi Access Points. *Communications in Computer and Information Science*, 366, 51-59. [http://dox.doi.org/10.1007/978-3-642-41054-3\\_5](http://dox.doi.org/10.1007/978-3-642-41054-3_5)
- Fong, K. K. K., & Wong, S. K. S. (2013). Exploring the Weak Links of Internet Security: A Study of WiFi Security in Hong Kong. *Network and Communication Technologies*, 2(2), 17-28. <http://proxylibrary.hse.ru:2137/10.5539/nct.v2n2p17>
- Grobauer, B., Walloschek, T., & Stocker, E. (2011). Understanding Cloud Computing Vulnerabilities. *Security & Privacy, IEEE*, 9(2), 50-57. <http://dox.doi.org/10.1109/MSP.2010.115>
- HKSAR Audit Commission. (2013). Office of the Government Chief Information Officer. Hong Kong SAR Government Audit Report. Retrieved from [http://www.aud.gov.hk/pdf\\_e/e60ch08.pdf](http://www.aud.gov.hk/pdf_e/e60ch08.pdf)

HKSAR Government Digital 21 Strategy (2014). 2014 Digital 21 Strategy - Public Consultation, Message from Secretary for Commerce and Economic Development. Retrieved from <http://www.digital21.gov.hk/eng/index.htm>

HKSAR Government. (2014). Programme Overview: Government Wi-Fi Programme. Retrieved from <http://www.gov.hk/en/theme/wifi/program>

Lee, K., Lee, L, Yi, Y, Rhee, L, & Chong, S. (2013). Mobile Data Offloading: How Much Can WiFi Deliver? *IEEE/ACM Transactions on Networking*, 21(2), 536-550. <http://dx.doi.org/10.1109/TNET.2012.2218122>

Lo, F. H. (2012). Pilot study of the use of mobile device for the study of life sciences students in Hong Kong (pp.94-97). 2012 International Symposium on Information Technology in Medicine and Education. <http://dx.doi.org/10.1109/ITIME.2012.6291256>

Shang, Y, Luo, W., & Xu, S. (2011). L-hop percolation on networks with arbitrary degree distributions and its applications. *Phys. Rev. E*, 84. <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevE.84.031113>

Sobh, T. S. (2013). Wi-Fi networks security and accessing control. *International Journal of Computer Network and Information Security*, 5(7), 9-20. <http://dx.doi.org/10.5815/ijcnis.2013.07.02>

Suomalainen, I, Hyttinen, P, & Tarvainen, P. (2010). Secure information sharing between heterogeneous embedded devices. *Proceedings of the Fourth European Conference on Software Architecture*, 205-212. <http://dx.doi.org/10.1145/1842752.1842793>

Wong, S. K. S., & Fong, K. (2013). Report on Wi-Fi Adoption and Security Survey 2013, Hong Kong. Hong Kong Wireless Technology Industry Association (WTIA). Retrieved from [http://www.safewifi.hk/files/WiFi\\_Adoption\\_and\\_Security\\_Survey](http://www.safewifi.hk/files/WiFi_Adoption_and_Security_Survey)

***Ответ экзаменуемого:***

**ABSTRACT**

WiFi connectivity is a necessity as most of the mobile devices nowadays are coming with built-in WiFi adaptors. WiFi enables your electronic gadgets to 'talk' to other gadgets and to control and being controlled by other gadgets via Internet without complicated cabling systems. You can use your mobile phone to talk, to download, to control your TV, home security camera or even to open the door for you. WiFi connectivity makes life easier and more convenient. But in that convenience lies vulnerability if the WiFi network is not properly secured. A secured WiFi network is an important way of protecting your data, personal information or other tangible or intangible things in life. Building on the quantitative data collected from the 207 respondents in 2014 and comparing the findings with the data collected in the previous year, this paper investigates WiFi usage and WiFi security in Hong Kong. This study has two objectives: to identify any knowledge gap exists in using and setting up WiFi system; and to use the findings to help policy makers, WiFi security advisory bodies and service providers devise appropriate WiFi security measures and education programmes.

**Keywords:** WiFi, Hong Kong, internet access, internet security, WiFi security, WiFi encryptions, WiFi tethering

**Задание 2.**

Answer the examiner's questions concerning your Research Project and the literature you have read working on the project.

*Вопросы для подготовки 2-го задания экзамена:*

- 1) What is the topic (theme) of your research? Define the aims of your research.
- 2) How did you arrive at the idea of studying this problem? How long have you been working on it?
- 3) What works on the researched topic can you point out? (the background of your research)
- 4) Could you briefly describe your research project (the plan you are going to use)?
- 5) Explain the approach and methods you are going to apply.
- 6) How important is your research for the field you are working in?
- 7) Will this research affect your professional development? In what way?
- 8) Have you published (publicized) any of the results of your research yet?
- 9) Describe your plans for assessment and distribution of research results in your home country and elsewhere.

*Немецкий язык*

**Задание 1. (45-60 минут, без словаря)**

**Lesen Sie den Text und schreiben Sie einen Abstract / eine Kurzfassung (150-200 Wörter) und Schlagwörter.**

**Usability-Engineering als Instrument des Managements informationstechnologischer Veränderungsprozesse in Unternehmen**

**1.1 Problemstellung**

Der organisatorische, wirtschaftliche und informationstechnologische Wandel genießt im Rahmen aktueller Diskussionen zur Globalisierung und zum technischen Fortschritt sehr große Aufmerksamkeit. Weltweit erkennen Unternehmen in zunehmendem Maße, dass die Zahl und der Wirkungsgrad von Entwicklungen, die zu unternehmensweiten Veränderungs- und Anpassungsprozessen führen, stetig steigen. Die aus der Vernetzung der verschiedenen Veränderungsprozesse resultierende Komplexität muss von den betroffenen Unternehmen erkannt und bei der Gestaltung der entsprechenden Anpassungsprozesse berücksichtigt werden.

Die Disziplin Change Management wurde in den neunziger Jahren als Mittel zur Beherrschung der mit den Auswirkungen von Veränderungsprozessen verbundenen Komplexität proklamiert. Es werden dabei hauptsächlich Veränderungen in Denkstrukturen und Einstellungen gefordert, die zu einer erhöhten Flexibilität der Unternehmung im Umgang mit beeinflussenden Faktoren führen. Der Frage, wie genau systemimmanente Prozesse und Strukturen verändert werden sollen, gehen nur die wenigsten der bisher vorliegenden Change Management-Ansätze nach. Konkrete Konzepte und Instrumente zum effizienten Management von Veränderungen liegen daher bisher nur ansatzweise vor.

Die vorliegende Arbeit widmet sich der Erarbeitung eines operativ einsetzbaren Instruments zur Begleitung und Unterstützung von Veränderungsprozessen. Es soll hierbei der software-ergonomische Aspekt informationstechnologischer Veränderungsprozesse herausgegriffen werden - ein Bereich, der in der aktuellen Forschung zum Einsatz von Informationstechnologie in Unternehmen zunehmende Bedeutung erlangt.

Zentral für den Erfolg des Einsatzes von Informationssystemen werden mehr und mehr die humanzentrierten Aspekte ihrer Entwicklung und Nutzung. Zielgerichtete ergonomische Gestaltung ist einerseits unter Rationalisierungsaspekten erforderlich, andererseits zwingt auch die internationale und nationale Gesetzeslage (Richtlinie 90/270/EWG, Arbeitsschutzgesetz) zu entsprechenden Maßnahmen. Die bewusste software-ergonomische Gestaltung von Benutzungsschnittstellen ist jedoch aufwendig und erfordert daher adäquate Unterstützung durch entsprechende Methoden und Instrumente.

Um eine umfassende, konkrete Betrachtung im (durchaus beschränkten) Rahmendieser Arbeit gewährleisten zu können, wird auf die zur Zeit für viele Unternehmen aktuelle Frage der Ablösung bzw. Erweiterung proprietärer Anwendungssystem-landschaften und ihrer Bedienkonzepte durch internetbasierte Systeme mit Browser-Frontend als ein informationstechnologischer Veränderungsprozess fokussiert.

## 1.2 Zielsetzung

Nach Rohe liegt die Hauptursache des Scheiterns organisatorischer Veränderungsprozesse in der Vernachlässigung des Faktors Mensch. Häufig stehen nur Strukturen und Prozesse im Sinne der eingesetzten Systeme und Techniken im Vordergrund der Veränderungen und der damit verbundenen Anpassungsprozesse. Insbesondere bei informationstechnologischen Veränderungsprozessen kommt dem humanen Faktor jedoch eine immer größere Bedeutung zu. Während die Kosteneingesetzter Technologien trotz steigender Leistungsfähigkeit kontinuierlich fallen, steigt gleichzeitig der Bedarf an qualifizierten Mitarbeitern, die mit den (oftmals hoch komplexen) Systemen produktiv umzugehen verstehen. Die Benutzer sollten aus Gründen der Effizienz und Motivation daher nur mit möglichst benutzungsfreundlichen Anwendungssystemen konfrontiert werden.

Bei einer Veränderung der Anwendungssystemlandschaft - wie etwa durch Neu- oder Re-Implementierungen der im Unternehmen vorhandenen Anwendungssysteme - sollten die Gestaltungsparameter für Benutzungsschnittstellen aus Gründen der Konsistenz und Nachvollziehbarkeit daher einheitlich nach Erkenntnissen der Software-Ergonomie erstellt und auch für alle Beteiligten verbindlich festgehalten werden.

Die vorliegende Arbeit leistet somit einen Beitrag zur Einbettung von Maßnahmen der software-ergonomischen Gestaltung von Anwendungssystemen in den Kontext des Managements informationstechnologischer Veränderungsprozesse. Auf instrumenteller Ebene wird - in Hinblick auf das Management des Usability Change im Unternehmen - ein plattformunabhängiger Styleguide vorgestellt und operationalisiert. Der Styleguide wird in den Prozess der Begleitung des Übergangs von proprietären auf internetbasierte Anwendungssysteme eingebettet. Er stellt innerhalb dieser technologischen Entwicklung den humanen Aspekt des zugrunde liegenden Veränderungsprozesses in den Mittelpunkt.

Im weiteren Verlauf der Arbeit werden Auszüge des Styleguides in eine formale Repräsentation überführt. Hierdurch soll es ermöglicht werden, die im Styleguide abgelegten Informationen zur Oberflächengestaltung weiteren Instrumenten im Rahmen des Managements des Veränderungsprozesses zur Verfügung zu stellen. Hierbei ist etwa die Integration in das Konzept zur automatisierten Generierung von Benutzungsoberflächen des InterMediate-Forschungsansatzes denkbar.

## Kapitel 2 Software-Ergonomie

### 2.1 Motivation

Betrachtet man die Thematik der software-ergonomischen Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen zunächst aus Sicht der Benutzer, so fällt auf, dass Probleme bei der Bedienung eines Anwendungssystems häufig noch immer auf eigenes Versagen zurückgeführt werden. In vielen Fällen werden dann Schulungen zur Lösung der Probleme herangezogen, offensichtlich aus dem Verständnis heraus, dass das Problem beim Benutzer, nicht aber in der Gestaltung der eingesetzten Anwendungssysteme liegt.

Aus Anwendersicht - also aus Sicht der die Anwendungssysteme einsetzenden Unternehmen - ist eine Fokussierung auf ergonomische Gestaltung der Anwendungssysteme zunächst in Hinblick auf die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen zur Gestaltung der Bildschirmarbeit notwendig. Außerdem kann das Ignorieren softwareergonomischer Gestaltungsprinzipien auch sehr schnell zu einem massiven Effizienzhemmnis werden.

Erhöhte Aufmerksamkeit ist software-ergonomischen Fragestellungen auch bei informationstechnologischen Veränderungsprozessen - wie etwa der Neuentwicklung bzw. Einführung von Software oder beim Übergang von Altanwendungen auf neue Systeme - zu widmen. Hierbei ist

darauf zu achten, dass die Systeme benutzergerecht gestaltet werden, um effektive und effiziente Bedienung zu gewährleisten. Weiterhin kann hierdurch die Motivation, sich überhaupt mit dem neuen bzw. modifizierten System auseinander zu setzen, gefördert werden.

## 2.2 Überblick

Die Ansätze der Software-Ergonomie zeigen Wege auf, wie interaktive Anwendungssysteme zielgerichtet benutzeradäquat gestaltet werden können. Im Folgenden sollen zunächst die für die vorliegende Arbeit maßgebenden Begriffe definiert werden. Es werden dazu die grundlegenden relevanten Termini der Software-Ergonomie in der Sichtweise der dieser Arbeit zugrunde liegenden Forschungsprojekte InterMediate [Her00] und WebReference vorgestellt.

Aus Benutzersicht ist weiterhin festzustellen, dass an interaktiven Anwendungssystemen häufig unterschiedliche Benutzergruppen - wie etwa Anfänger, Fortgeschrittene und professionelle Benutzer - identifiziert werden können.

## 2.3 Bezugsobjekt Mensch-Computer-System

### 2.3.1 Begriffsbestimmung

Ergonomischen Betrachtungen liegen zunächst Mensch-Maschine-Systeme zugrunde, die als Triade von Benutzer, Aufgabe und Werkzeug innerhalb einer Arbeitsumgebung verstanden werden können. Übernimmt hierbei ein Computersystem die Rolle des intellektuellen Werkzeugs, das menschliche kognitive Funktionen beeinflusst und unterstützt, wird von Mensch-Computer-Systemen gesprochen.

## 2.4 Rechtliche Rahmenbedingungen

### 2.4.1 Richtlinien der Europäischen Union

#### 2.4.2 Arbeitsschutzgesetz

Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) aus dem Jahr 1996 stellt die Umsetzung der EU-Rahmenrichtlinie 89/391/EWG in deutsches Recht dar. Das Gesetz verpflichtet zunächst Unternehmen zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz ihrer Mitarbeiter. Darüber hinaus werden aber auch die Arbeitnehmer dazu angehalten, zum Arbeitsschutz beizutragen und von ihrem Recht, einen angemessenen Arbeitsschutz durch den Arbeitgeber einzufordern, Gebrauch zu machen. Eine Präzisierung des Gesetzes in Hinblick auf verschiedene Anwendungsbereiche erfolgt über diverse Verordnungen.

#### 2.4.3 Bildschirmarbeitsverordnung

Die am 04.12.1996 beschlossene "Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bildschirmgeräten" - Bildschirmarbeitsverordnung (BildscharbV) - trat zum 20.12.1996 in Kraft. Sie stellt die nationale Umsetzung der Bildschirmrichtlinie 90/270/EWG dar. Die Verordnung gilt in Verbindung mit dem Arbeitsschutzgesetz und verpflichtet den Arbeitgeber dazu, Bildschirmarbeitsplätze ergonomisch zu gestalten. Nach §3 BildscharbV hat der Arbeitgeber bzgl. der Bildschirmarbeitsplätze im Unternehmen die Sicherheits- und Gesundheitsbedingungen insbesondere hinsichtlich "einer möglichen Gefährdung des Sehvermögens sowie körperlicher Probleme und mentaler Belastungen zu ermitteln und zu beurteilen". Hierzu sind Maßnahmen zu ergreifen, die vorhandene Bildschirmarbeitsplätze in einen Zustand versetzen, der den im Anhang der BildscharbV formulierten Anforderungen entspricht. In den Erläuterungen zur BildscharbV wird bzgl. dieser Maßnahmen explizit auf die Norm DIN EN ISO 9241-10 verwiesen.

#### 2.4.4 Unfallverhütungsvorschrift zur Arbeit an Bildschirmgeräten

Eine weitere Präzisierung des Arbeitsschutzgesetzes stellen die von den Berufsgenossenschaften erlassenen und für den Arbeitgeber verbindlichen Unfallverhütungsvorschriften dar.

Die Vorschrift "Arbeit an Bildschirmgeräten" (VBG 104) enthält Bestimmungen, die das allgemeine Niveau für den Schutz der Sicherheit und Gesundheit am Bildschirmarbeitsplatz festlegen. Weiterhin zeigen Durchführungsanweisungen Lösungsmöglichkeiten zur Realisierung dieser Schutzziele auf. Ein Teil der Vorschrift

befasst sich mit der Gestaltung von Anwendungssystemen. Es wird sich dabei eng an der Norm

DIN EN ISO 9241-10 orientiert.

#### 2.4.5 Diskussion

##### Der Überblick

über die aktuellen Gesetze und Verordnungen zum Arbeitsschutz zeigt, dass die Humanisierung der Arbeitswelt eine politische Zielsetzung darstellt [Her00, S. 12]. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die software-ergonomische Gestaltung der im Rahmen von Bildschirmarbeitsplätzen eingesetzten interaktiven Anwendungssysteme.

Neben der Verpflichtung der Arbeitgeber zur Einrichtung der Arbeitsplätze gemäß den durch das Arbeitsschutzgesetz und die Bildschirmarbeitsverordnung formulierten Anforderungen, ist auch der Einfluss der aufgeführten Regelungen auf den Software-Entwicklungsprozess interessant. Eine nachweisbare ergonomische Gestaltung der Anwendungssysteme wird im Kontext von Wettbewerbsvorteilen und Produkthaftung unabdingbar sein. Für die Relevanz der Europäischen Richtlinien spricht insbesondere die zunehmende europäische Ausrichtung vieler Unternehmen. Da im internationalen Zusammenhang rechtsverbindliche Regelungen bisher noch fehlen, werden sich im Rahmen der Globalisierung die bereits international gültigen Normen wie die DIN EN ISO 9241-10 als maßgebend erweisen.

Die gesetzlichen Regelungen zu diesem Thema sind zwar umfangreich, problematisch gestaltet sich jedoch insbesondere ihr häufig nur abstrakter Wortlaut. Zur konkreten Gestaltung von Benutzungsoberflächen bieten sie nur wenige Anhaltspunkte.

Daher wird zur weiteren Konkretisierung die Anwendung existierender Gestaltungsgrundsätze - wie sie etwa in Form von Normen manifestiert sind - verbindlich vorgeschrieben.

#### 2.5 Normen

##### 2.5.1 Überblick

Von Normungsinstituten und -gremien entwickelte Normen ermöglichen die Konkretisierung gesetzlich vorgeschriebener Bestimmungen zum Arbeitsschutz allgemein und zur Bildschirmarbeit im Besonderen. Die in den Normen verwendeten software-ergonomischen Gütekriterien sind fast alle auf Arbeiten um Dzida [DHI78] zurückzuführen.

Anhand software-ergonomischer Normen kann somit evaluiert werden, inwieweit die Benutzungsschnittstellen von Anwendungssystemen idealtypischen Merkmalen entsprechen. 14 Darüber hinaus stellen Normen bereits bei der Gestaltung und Entwicklung von Benutzungsschnittstellen ein Hilfsmittel dar, ein in gleichem Maße funktionales wie ergonomisches Design zu gewährleisten.

Die in ergonomischen Normen dargestellten Anforderungen zur Gestaltung und Bewertung eingesetzter Software gehen auf aus der Arbeitswissenschaft und Arbeitspsychologie stammende allgemeine Kriterien menschengerechter Arbeit wie Ausführbarkeit, Schädigungs- und Beeinträchtigungslosigkeit, Persönlichkeitsförderlichkeit und Sozialverträglichkeit zurück.

##### 2.5.4 Diskussion

Die aufgeführten Normen unterstreichen die Notwendigkeit der Integration von Aspekten der Gebrauchstauglichkeit in den Software-Entwicklungsprozess. Sie leisten auch einen wichtigen Beitrag zur Fundierung des Qualitätsmanagements während der Entwicklung. Die Norm DIN EN ISO 9241 stellt mittlerweile einen Standard zur Gestaltung der Büroarbeit an Bildschirmgeräten dar. Die Ausrichtung des Entwicklungsprozesses an der Normenreihe muss jedoch nicht zwangsläufig zu gebrauchstauglichen Anwendungssystemen führen (z.B. fehlerhafte Auslegung).

Folglich sind Instrumente - wie auch der später vorgestellte Styleguide - notwendig, die die Anforderungen konkretisieren und für den Entwickler transparent machen. Abschließend bleibt anzumerken, dass Ansätze in Hinblick auf spezielle Normen bzgl. der Charakteristika internetbasierter Anwendungssysteme bisher nur rudimentär vorhanden sind.

#### 2.6

##### 2.6.1 Browserbasierte Benutzungsoberflächen

##### Überblick

Im Folgenden werden zunächst die Grundlagen internetbasierter Anwendungssysteme vorgestellt. Weiterhin werden die Bedienparadigmen browserbasierter Benutzungsoberflächen als dominierende Interfaces internetbasierter Anwendungssysteme erläutert. Dabei wird insbesondere auf ihre charakteristischen Merkmale und auf typische Oberflächenelemente eingegangen. Aufgrund ihrer besonderen Relevanz für browserbasierte Benutzungsoberflächen werden die angeführten Oberflächenelemente auch im weiteren Verlauf dieser Arbeit - insbesondere in den verschiedenen Repräsentationsformen des erarbeiteten Styleguides - näher diskutiert.

### 2.6.2 Internetbasierte Anwendungssysteme

Der Begriff Interconnected Networks (Internet) bezeichnet eine Menge von Netzwerken, die über ein standardisiertes Protokoll 18 als Regelwerk der Datenübertragung miteinander verbunden sind. Der Benutzer eines dieser Netze kann nun mit anderen Nutzern oder anderen Netzen kommunizieren. Er kann weiterhin Dienste, die auf den Netzwerken angeboten werden, nutzen.

Der derzeit dominierende Dienst im Internet ist das auf Berners-Lee [BL89] [BLF00] zurückgehende World Wide Web (WWW), dessen Benutzungsstrukturen das Erscheinungsbild aktueller internetbasierter Anwendungssysteme prägen. Das WWW basiert auf einer Client-Server-Architektur, deren Kommunikation sich über das Hypertext Transfer Protocol (HTTP) vollzieht. Ein Web-Server stellt auf Seite der Datenverarbeitung bzw. -verwaltung die Dienste bereit und gibt sie für die Benutzung frei. Die Benutzer nehmen diese Dienste dann über den so genannten Web-Client in Anspruch.

Als Web-Client werden typischerweise Web-Browser 19 eingesetzt, die die Schnittstelle zum Benutzer bereitstellen, die vom Web-Server angebotenen Dienste anfordern und sie dem Benutzer darbieten. Diese Client-Server-Architektur soll den Zielen der Flexibilität, Lastverteilung und Komplexitätsreduzierung des Anwendungssystems gemäß dem ADK-Strukturmodell gerecht werden.

Zwischen Web-Server und Web-Client wird aufgabenspezifischer Code zur Präsentation, Manipulation und Speicherung von Informationen transportiert. Dieser liegt meist in Form der weit verbreiteten Auszeichnungssprache Hypertext Markup Language (HTML) vor, kann aber durchaus ablauffähige Elemente in Form von Anwendungen in Programmiersprachen wie Java, JavaScript etc. enthalten. Eine Web-Seite 20 lässt sich somit bereits als Anwendungssystem im weiteren Sinne bezeichnen, da sie der automatisierten Verarbeitung von Informationen dient. Mit einer Beschränkung auf Code im Sinne von Programm und Inhalt im Sinne von Daten kann eine Web-Site sogar als Anwendungssystem im engeren Sinne verstanden werden.

#### Definition 13 (Internetbasierte Anwendungssysteme)

Internetbasierte Anwendungssysteme 21 (synonym: webbasierte Anwendungssysteme) sind Systeme zur automatisierten Verarbeitung von Informationen, die auf der typischen Technologie des Internets und der Bedienphilosophie des WWW aufbauen. Im Fokus der vorliegenden Arbeit sollen sie dem Benutzer ein hypermediabasiertes Browser-Frontend als Benutzungsoberfläche zur Verfügung stellen.

Der Begriff umfasst demnach einerseits Systeme zur reinen Informationspräsentation, wie etwa einfache Seitenstrukturen des WWW, bei denen sich die Interaktivität auf das Auswählen und Folgen von Hyperlinks beschränkt. Andererseits können auch hochgradig interaktive internetbasierte Anwendungssysteme - wie etwa Datenbankanwendungen im Intranet - hierunter subsumiert werden. Internetbasierte Anwendungssysteme weisen eine individuelle Struktur auf, wenden sich an eine heterogene Benutzergruppe und sind somit der Kategorie Individual-Software zuzuordnen.

Web-Strukturen können unterschiedliche Ausprägungen aufweisen. Es ist daher zwischen verschiedenen Begriffen zu differenzieren. Der Terminus Web-Struktur (synonym: Web) umfasst eine Gruppe verknüpfter Dokumente in einem Hypertextsystem und kann für jegliche Formen von Anwendung der Internet-Technologien verwendet werden. Beispiele sind das öffentliche Internet, abgeschlossene rechnerbasierte Kommunikationsformen zwischen Organisationen (Extranet) oder innerhalb einer Organisation (Intranet).

Eine Web-Site (synonym: Web-Dokument, Site) hingegen bezeichnet die thematische Gruppierung zusammengehöriger Dokumente bzw. über Hyperlinks verknüpfter Dateien, Skripten, Datenbanken etc. in selbständigen Web-Projekten. Das technische Gesamtkonstrukt Web-Site besitzt keine eigene URL<sup>22</sup>. Es wird üblicherweise über eine Startseite erreicht.

Bei einer Web-Seite (synonym: Web-Page, Seite) handelt es sich schließlich um einzelnes Dokument innerhalb einer Web-Site, meist also um eine HTML-Datei inklusive verbundener Dateien, Grafiken, Skripten etc. Jede Web-Seite besitzt eine eigene URL, die ihre Identifikation innerhalb eines Web ermöglicht.

### 2.6.3 Browsertechnik

Browser<sup>23</sup> sind typischerweise Client-Programme und dienen dem selektiven Lesen von großen Datenmengen. Sie bereiten die Daten auf und strukturieren diese. Es werden Datei-Browser, Schnittstellen-Browser, Symbol-Browser, Hierarchie-Browser und Web-Browser unterschieden. In der vorliegenden Arbeit soll der Begriff Browser im Rahmen der Betrachtung internetbasierter Anwendungssysteme dem des weit verbreiteten Web-Browsers gleichgesetzt werden.

#### Definition 14 (Browser)

Ein (Web-)Browser gestattet die Interaktion mit internetbasierten Anwendungssystemen und bereitet angebotene Daten auf. Er stellt somit ein Frontend zur Benutzung von Netzstrukturen zur Verfügung.

Browser führen auf technischer Ebene Anfragen an Web-Server durch und bereiten nach dem HTML-Standard formatierte Dokumente und damit verbundene Anwendungslogik und Multimedia-Dateien auf. Sie interpretieren die abgerufenen Daten dabei in einer grafikorientierten Umgebung.

Die Navigation per Browser erfolgt über verschiedene Alternativen. Zunächst kann die Lokalisierung von Informationen über die URL erfolgen. URLs können sich auch hinter besonders gekennzeichneten Textbausteinen (Hyperlinks<sup>24</sup>), Buttons oder anderen, auf der Benutzungsoberfläche eines internetbasierten Anwendungssystems angeordneten Elementen verbergen. Eine Aktivierung dieser Elemente löst den entsprechenden Navigationsschritt aus. Eine weitere Methode zur Navigation bietet das Betätigen der vom Browser angebotenen Vorwärts- bzw. Rückwärts-Buttons. Um auf eine vorhergehende bzw. nachfolgende Seite zu gelangen, kann die entsprechende Schaltfläche in der Symbolleiste betätigt werden. Der Funktionsumfang aktueller Browser-Programme<sup>25</sup> umfasst darüber hinaus Clients zur Bearbeitung elektronischer Post, zum Umgang mit Diskussionsforen, zur Darstellung Virtueller Realität etc.

Im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit bzw. des Styleguides WebReference sollen jedoch die Benutzbarkeit und Gebrauchstauglichkeit<sup>26</sup> der Benutzungsoberflächen der mit Hilfe des Browsers präsentierten Anwendungssysteme stehen. Die Untersuchungen sollen sich daher unabhängig vom Browser selbst - und eventuellen Zusatzmodulen - vollziehen, da deren software-ergonomische Evaluation nicht im Vordergrund der Arbeit steht.

### 2.6.4 Nichtlineare Informationsverkettung

Dem für browserbasierte Benutzungsoberflächen typischen Hypertext- bzw. Hypermedia-Konzept liegt die Idee zugrunde, dass Information nicht unbedingt auf lineare Weise präsentiert werden muss, sondern in mehrfacher Hinsicht einer flexibleren Gestaltung folgen kann. Der Benutzer entscheidet somit selbst über den Lesepfad. Information wird zunächst in kleinere, selbständige Einheiten zerlegt.

Es können dann vielfältige Verknüpfungen innerhalb dieser Einheiten oder zwischen ihnen aufgebaut werden.

Aus Benutzersicht weist diese mehrdimensionale, nicht-lineare Organisationsform den Vorteil auf, dass sie alternative Interaktionsweisen im repräsentierten Informationsangebot möglich macht. Diese können der semantischen Struktur der Information unter Umständen besser gerecht werden. Dem Benutzer kann damit auch die Herstellung von Assoziationen zwischen den dargestellten Themen bzw. Begriffen erleichtert werden. Andererseits birgt diese Art der Informationsdarbietung



und Informationsspeicherung die Gefahr, dass sich der Benutzer innerhalb des Informationsnetzwerks nur schwer zurecht findet. Es ist auch eine kognitive Überbelastung des Benutzers denkbar, die aus der notwendigen Verarbeitung von Meta-Information über die Struktur des Informationsnetzes resultiert.

#### Hypertext

Das Hypertext-Konzept dient der computerunterstützten Verwaltung von Schriftstücken in digitaler Form. Verknüpfte Texte bzw. Textelemente bilden dabei ein Netzwerk aus Informationseinheiten. Formal kann eine solche Hypertextstruktur durch einen Graphen repräsentiert werden, dessen Knoten die Informationseinheiten und dessen Kanten deren Verknüpfungen darstellen.

Hypertext ist nicht sequentiell, es existiert also nicht nur eine Reihenfolge, in der der Text gelesen werden kann, vgl. Abbildung 2.14 auf der nächsten Seite. Die Benutzer von hypertextbasierten Informationsangeboten können insofern die Art, wie sie sich durch das Hypertext-Dokument bewegen wollen, frei wählen. Verknüpfungen zwischen Informationseinheiten werden auf der Benutzungsoberfläche eines entsprechenden Anwendungssystems durch sensitive Bereiche (Hotspots) oder hervorgehobene Markierungen (Hyperlinks) gekennzeichnet. Der Benutzer folgt ihnen per direkter Manipulation durch den entsprechenden Mausklick.

#### Hypermedia

Hypermedia kann zunächst allgemein als das "semantische Verknüpfen bzw. das maschinengestützte Verfolgen von Verweisen zwischen Informationseinheiten" definiert werden. Das Kunstwort Hypermedia setzt sich dabei aus den Begriffen Hypertext und Multimedia zusammen. Im engeren Sinne erweitert Hypermedia Hypertext dahingehend, dass vernetzte Informationseinheiten nicht mehr nur Textform, sondern auch die Form weiterer Medientypen (Bild, Video, Ton) aufweisen

können. Die Verbindungen zwischen den Informationselementen können hierbei intramedial (z.B. Verweis in Bildern auf Bilder) oder intermedial (z.B. Verweis in Texten auf Bilder) sein.

Das Konzept Hypermedia beruht demnach auf den drei Elementen Hypernetz, Medienintegration und Interaktivität. Das Hypernetz besteht aus mehreren Informationselementen, die durch Verweise miteinander verbunden sind. Die Kombination zeitinvarianter und zeitvarianter Präsentationsformen von Information zu multimedialen Informationsobjekten wird als Medienintegration bezeichnet. Die Möglichkeit, den Präsentations- bzw. Dialogablauf jederzeit durch Eingriffe zu steuern, sorgt für die nötige Interaktivität.

#### 2.6.5 Ausgewählte Oberflächenelemente

Benutzungsoberflächen setzen sich aus verschiedenen Gestaltungselementen (synonym: Fensterelemente, Interaktionsobjekte, widgets, controls) zusammen. In Tabelle 2.3 auf der nächsten Seite sind Elemente aufgeführt, die derzeit als Standard grafischer Benutzungsoberflächen angesehen werden können und deren korrekte Verwendung daher auch in diversen Styleguides [IBM91b] [IBM91a] [Ope94] [Mic95] beschrieben wird.

Über Gestaltungselemente kann via Eingabe und Auswahl der Dialogablauf gesteuert bzw. die gewünschte Information abgerufen werden. Gestaltungselemente sollen über alle Anwendungssysteme hinweg in vergleichbaren Dialogsituationen zum Einsatz kommen. Ziel ihrer Verwendung ist die Sicherstellung eines einheitlichen Erscheinungsbildes und Verhaltens der Anwendungssysteme.

Da sich der Styleguide WebReference in dieser Arbeit jedoch vorrangig den Gestaltungsaspekten browserbasierter Benutzungsoberflächen widmet, sollen in diesem Kapitel Elemente näher beschrieben werden, die genau dafür typisch sind. Es werden deshalb nachfolgend die Elemente Hyperlink, Treeview, Imagemap und Frame vorgestellt, die im Umgang mit internetbasierten Anwendungssystemen weite Verbreitung gefunden haben.

#### Hyperlink

Informationen in den Strukturen des WWW sind nur so weit wirksam, wie die Hyperlinks (synonym: Hypertextlinks, Links, Verweise), die auf sie hinweisen, sinnvoll angeordnet sind.

Hyperlinks sind für browserbasierte Benutzungsoberflächen charakteristische Sprungbefehle. Sie können auf andere Stellen des aktuell präsentierten Fensterinhaltes, auf Dokumente innerhalb der gleichen Web-Seite (interne Hyperlinks) oder auf weitere Web-Ressourcen (externe Hypertextlinks) hinweisen.

Es handelt sich bei Hyperlinks um hervorgehobene, sensitive Gestaltungselemente der Benutzungsoberfläche, die Adress- bzw. Aktionsparameter zu Dokumenten, Dateien oder Programmen enthalten, vgl. Abbildung 2.16. Ein Anwählen des Links via Mausclick durch den Benutzer führt zur Anzeige bzw. Ausführung der hinterlegten Semantik. Derartige Verknüpfungen können fest verankert sein oder per Benutzereingabe in Form von Hotspots, Living Links etc. aktiviert werden.

#### Imagemap

Eine besondere Form, dem Benutzer über Hyperlinks erreichbare Verzweigungen zu präsentieren, stellen Imagemaps (synonym: Sensitive Maps) dar. Diese mit der Maus anklickbaren, sensitiven Bilder enthalten mehrere - in der Browserdarstellung meist verborgene - Button-Bereiche (Hotspots), denen Hyperlinks zugeordnet sind, die zu weiteren URLs verzweigen. Imagemaps bieten somit die Möglichkeit, visualisierte Link-Bereiche innerhalb einer einzelnen grafischen Illustration zu definieren. Ihr aufgabenangemessener Einsatz stellt eine Möglichkeit zur Kombination optischer Attraktivität und nutzbringender Funktionalität dar.

Abbildung 2.17 auf der nächsten Seite zeigt den Einsatz einer Imagemap zur Visualisierung des Aufbaus einer Web-Seite in Form einer so genannten Sitemap.

#### Treeview

Ein Treeview ist ein Listenelement, das Objekte innerhalb ihrer logischen, hierarchischen Ordnung in Form einer Baumstruktur darstellt. Treeviews sind bereits von den Oberflächen plattformabhängiger Anwendungssysteme - wie etwa dem Microsoft Windows Explorer - bekannt, finden aber vermehrt Verwendung zur Navigationsunterstützung in browserbasierten Benutzungsoberflächen. Treeviews unterstützen die Navigation durch die Möglichkeit zur dynamischen Expansion und Kontraktion einzelner Hierarchieebenen. Der Benutzer expandiert beispielsweise einen Gliederungspunkt, um weitere Unterpunkte zu sehen. Treeviews ermöglichen somit — von einem entsprechend gewählten Einstiegspunkt aus - themenbezogenes, hierarchisches Navigieren in einer WWW-Ressourcenstruktur.

Anzumerken bleibt noch die Ähnlichkeit zwischen Treeviews und Menüstrukturen. Diese beiden hierarchischen Ordnungs- und Dialogstrukturen lassen sich in ähnlicher

Art und Weise spezifizieren und formal abbilden, vgl. dazu auch die Ausführungen in Kapitel 7.2.2 dieser Arbeit.

#### Frame

Im Gegensatz zur Arbeit mit herkömmlichen Fenstersystemen ist beim Umgang mit browserbasierten Benutzungsoberflächen festzustellen, dass meist nur ein Fenster geöffnet ist. Die heute überwiegende Art der Nutzung des Hypermediakonzeptes bedingt, dass nach Betätigen eines Links die folgende Seite im Hauptfenster des Browsers geöffnet und die vorhergehende somit abgelöst wird. Dennoch kann die browserbasierte Benutzungsoberfläche in einzelne Bereiche eingeteilt werden, die zwar gleichzeitig sichtbar, inhaltlich aber u.U. unabhängig sind. Diese Abschnitte werden Frames genannt.

Der ergonomische Einsatz von Frames erleichtert die strukturierte Darstellung von Information auf browserbasierten Benutzungsoberflächen. So lassen sich etwa mehrere Teile eines Dokuments oder gar mehrere Dokumente auf einer einzigen Seite gleichzeitig darstellen. Der Frame kann damit etwa für die Präsentation von Meta-Dokumenten oder unterschiedlicher Sichten (Tabelle, Diagramm) auf einen Sachverhalt genutzt werden. Für Aufgaben, zu deren Bearbeitung mit dem Anwendungssystem mehrere Informationen gleichzeitig verfügbar sein müssen - wie etwa Bildschirmformular und Hilfetext - bildet der Einsatz des Frame-Konzepts ebenfalls eine Lösung und wird damit der Anforderung nach aufgabenangemessenheit im Nutzungskontext gerecht.

#### 2.6.6 Diskussion

In diesem Abschnitt wurden die Basiskonzepte internetbasierter Anwendungssysteme und browserbasierter Benutzungsoberflächen erläutert. Es wurden dabei typische Oberflächenelemente charakterisiert und in Hinblick auf ihre Betrachtung in dieser Arbeit diskutiert. Im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit steht der informationstechnologische Veränderungsprozess der Ablösung bzw. Erweiterung proprietärer Anwendungssysteme durch internetbasierte Pendanten im Mittelpunkt. Dieser Wandel bringt auch eine Veränderung des Verhältnisses zwischen Benutzer und System mit sich. Auf diesem Veränderungsprozess und seiner Handhabung durch Konzepte und Methoden des Usability-Engineerings liegt in den nachfolgenden Kapiteln der Fokus.

Die Relevanz browserbasierter Benutzungsoberflächen wird in den nächsten Jahren aufgrund der ungebrochenen Popularität des Internets und der damit verbundenen Anwendungssystemlandschaft weiter steigen. Die zunehmende Nutzung dieser Technologie im Rahmen von Intranets bzw. Extranets verstärkt diese Tendenz. Die steigende Zahl an Benutzern internetbasierter Anwendungssysteme unterstreicht die Forderung nach deren Gebrauchstauglichkeit. Da bisher noch keine einheitlichen Regeln und Empfehlungen zur Gestaltung browserbasierter Benutzungsoberflächen vorliegen, greifen die nachfolgenden Kapitel die Idee eines plattformunabhängigen Styleguides zur Unterstützung der Gestaltung entsprechender Mensch-Maschine-Schnittstellen auf. Der Styleguide dient dabei als Integrations- und Dokumentationsmedium, seine Anwendung bei der Gestaltung von browserbasierten Benutzungsoberflächen wird durch ein adäquates Vorgehensmodell unterstützt.

## 2.7 Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurde zunächst in die grundlegenden Begriffe des Forschungsgebietes Software-Ergonomie eingeführt. Es kann konstatiert werden, dass es sich die Software-Ergonomie zur Aufgabe gemacht hat, "die Merkmale benutzer- und aufgabengerechter Software zu erforschen und konstruktive Verfahren sowie Software-Unterstützung für den Prozess der Gestaltung von Benutzungsschnittstellen zu entwickeln. Ihr zentrales Anliegen ist die Optimierung des Zusammenspiels aller Komponenten der Arbeitssituation von Computerbenutzern: Mensch, Aufgabe, Technik und organisatorischer Rahmen". Das diskutierte Modell der Mensch-Computer-Kommunikation bildete hierbei die Grundlage der softwareergonomischen Betrachtungen.

Anhand der Gesetzgebung wurde weiterhin die rechtliche Notwendigkeit softwareergonomischer Anstrengungen begründet. Danach wurde die Operationalisierung der gesetzlichen Richtlinien in Form von Normen und Gestaltungsprinzipien diskutiert. Als in dieser Arbeit fokussierte Klasse von Oberflächen wurden browserbasierte Benutzungsoberflächen und ihre Merkmale vorgestellt.

Als konkrete Methodik der Software-Ergonomie wird in Kapitel 4 der vorliegenden Arbeit weiterführend Usability-Engineering "als vorerst letzte Entwicklungsstufe im Bereich der (...) Mensch-Maschine-Interaktion" vorgestellt. Die dort konstatierten Überlegungen basieren auf den in diesem Kapitel formulierten Grundlagen.

## Kapitel 8 Fazit

### 8.1 Zusammenfassung

Gegenstand dieser Arbeit war die Entwicklung einer eigenständigen Methodik zur Einbettung von Elementen des Usability-Engineerings in den Prozess der Neu- bzw. Umgestaltung der Benutzungsoberflächen von Anwendungssystemen im Rahmen informationstechnologischer Veränderungsprozesse. Den aktuellen Hintergrund bildete hierbei der sich vollziehende Übergang von proprietären hin zu internetbasierten Anwendungssystemen und Bedienkonzepten. Zentrale Punkte der Arbeit waren die Konzeption eines plattformunabhängigen Styleguides, eines styleguidezentrierten Vorgehensmodells zur Begleitung des Veränderungsprozesses und die formale Repräsentation von Ausschnitten des Styleguides. Hierzu wurde folgende Vorgehensweise gewählt.

Der erste Teil der Arbeit behandelte die Grundlagen der Forschungsgebiete Software-Ergonomie und Change Management. Dabei wurde die Mensch-Computer-Kommunikation aus verschiedenen Sichtweisen betrachtet und die gesetzlichen Grundlagen als Basis der Notwendigkeit ergonomischer Anstrengungen vorgestellt. Weiterhin wurden die grundlegenden Konzepte des Change

Managements erläutert. Hierbei standen insbesondere informationstechnologische Veränderungsprozesse im Vordergrund, fokussiert wurde der Übergang von proprietären, plattformabhängigen Systemen bzw. ihrer Benutzungsoberflächen auf internetbasierte Anwendungssysteme mit Browser-Frontend.

Im Mittelpunkt des zweiten Teils der Arbeit stand die Konzeption eines usabilitybezogenen Change-Instruments zur Begleitung informationstechnologischer Veränderungsprozesse in Hinblick auf die Gestaltung von browserbasierten Benutzungsoberflächen. Hierzu wurden der plattformunabhängige Styleguide WebReference und ein entsprechendes styleguidezentriertes Vorgehensmodell als zentrale Instrumente zur Begleitung des Veränderungsprozesses vorgestellt. Weiterhin wurde ein formales Meta-Modell zur Repräsentation browserbasierter Benutzungsoberflächen erarbeitet. Software-ergonomische Gestaltungsrichtlinien basierend auf dem Styleguide WebReference wurden formalisiert. Diese verbindliche Festlegung von Teilen des Styleguides kann u.a. im Rahmen der automatisierten Generierung von Benutzungsoberflächen Verwendung finden.

## 8.2 Resümee und Ausblick

Die vorliegende Arbeit integriert Maßnahmen der software-ergonomischen Gestaltung von Anwendungssystemen in den Kontext des Managements informationstechnologischer Veränderungsprozesse. Dabei ist zunächst zu konstatieren, dass kein universelles Schema zur Bewältigung der sich aus informationstechnologischen Veränderungsprozessen ergebenden ergonomischen Anforderungen existiert. In Veränderungsprozessen, bei denen der humane Aspekt eine zentrale Rolle spielt, kann es aufgrund der Komplexität und Unvorhersehbarkeit menschlicher Verhaltensweisen keine vorgefertigten Lösungen geben. Lösungsansätze für entsprechende Aufgabenstellungen müssen daher immer in Abstimmung mit den von der Veränderung betroffenen Benutzern im spezifischen Nutzungskontext erarbeitet werden.

Es zeigt sich, dass gut benutzbare Anwendungssysteme iterativ und evolutionär in enger Kooperation zwischen technischen Experten, Anwendungsexperten und Benutzern im Rahmen einer methodischen Vorgehensweise zu entwickeln sind. Usability-Engineering als Methodik zur Entwicklung benutzungsfreundlicher Oberflächen darf in Zukunft nicht mehr nur als eine Sache von Eingeweihten bzw. Überzeugten betrachtet werden.

Die Bedeutung von Usability für neue Technologien hat die Entwicklung des Internets gezeigt. Zuerst nur über kryptische, kommandoorientierte Anwendungssysteme verwendbar, blieb es eine Domäne der Programmierer und Wissenschaftler - bis zu dem Zeitpunkt als das World Wide Web das neue Medium grafisch, interaktiv und leicht benutzbar gestaltet. Durch die stark zunehmende Verbreitung von internetbasierten Anwendungssystemen und der damit verbundenen Erfordernis einer guten Benutzbarkeit dieser Systeme kommt dem Usability-Engineering eine Schlüsselrolle zu.

## 8.2 Resümee und Ausblick

Der angesprochene Veränderungsprozess erfordert nicht zuletzt auch veränderte Usability-Instrumente - wie etwa neue Arten von Styleguides. Diese sind dahingehend auszulegen, dass sie plattformunabhängigen Umgebungen auf Basis von

Browser-Frontends gerecht werden und als zentrale Instrumente der Oberflächenentwicklung dienen. Für die Beherrschung der Auswirkungen der Veränderung ist weiterhin die methodische Begleitung der vorgenommenen Anpassungsmaßnahmen und deren konsistente und verbindliche Dokumentation innerhalb der organisatorischen Wissensbasis relevant.

Weiterhin stellt die auf dem InterMediate-Forschungsansatz beruhende formale Beschreibungssprache eine Möglichkeit zur konsistenten Abbildung statischer und dynamischer Aspekte von browserbasierten Benutzungsoberflächen dar. In der Beschreibungssprache formulierte ergonomische Gestaltungsrichtlinien lassen sich einerseits als Basis für das Usability-Design des entsprechenden internetbasierten Anwendungssystems verwenden. Andererseits sind die in der Sprache formulierten Repräsentationen auch in weiterführende Ansätze - wie etwa in die automatisierte Generierung des InterMediate-Forschungsansatzes — integrierbar.

Im Rahmen von Folgearbeiten der Forschungsprojekte WebReference und InterMediate soll der

vorgestellte Ansatz vertieft und mit der wissenschaftlichen Untersuchung weiterer Aspekte angereichert werden. So sind etwa die in der formalen Repräsentation formulierten ergonomischen Gestaltungsrichtlinien auch im Rahmen einer Implementierung in die automatisierte Generierung von Benutzungsoberflächen zu integrieren. Hierzu sind die InterMediate-Generierungsprozesse entsprechend zu adaptieren.

Weitere Evaluationen des gewählten Vorgehens unter Praxisbedingungen werden von den entsprechenden Kooperationspartnern in Hinblick auf vermehrte Erfahrung mit Instrumenten des Usability-Engineerings angestrebt. Es stellt sich hierbei auch die Frage nach der Größe von Software-Entwicklungsprojekten, ab der die explizite Einbeziehung ergonomischer Maßnahmen und die Konzeption bzw. Adaption eines Styleguides ökonomisch sinnvoll ist. Bei einmaligen Modifikationen an eher kleinen Anwendungssystemen bzw. bei geringen Budgets sind der nicht zu unterschätzende Aufwand ergonomischer Betrachtungen und die entsprechenden Nutzenpotentiale genau gegeneinander abzuwägen. Einen weiteren interessanten Diskussionsansatz bildet die Auswirkung von Mehrsprachigkeit eines internetbasierten Anwendungssystems auf die Gestaltung seiner Benutzungsoberfläche. Diesem Punkt ist etwa unter dem Aspekt der weiter fortschreitenden Globalisierung der Wirtschaftsbeziehungen Beachtung zu schenken.

Darüber hinaus sollte der vorgestellte Styleguide WebReference den sich vollziehenden Veränderungsprozessen in der Benutzung von internetbasierten Anwendungssystemen und den sich damit wandelnden Anforderungen der Benutzer Rechnung tragen. Dies wird bereits beim Einsatz des Styleguides in konkreten Anwendungsfällen (HUK Coburg) berücksichtigt. Auch das WebReference-Vorgehensmodell wird in diesem Zusammenhang anhand der Anforderungen der Umsetzung kontinuierlich evaluiert und angereichert werden.

*Quelle:* Auszüge aus der Inaugural-Dissertation von André Janson der Fakultät Sozial- und Wirtschaftswissenschaften der Otto-Friedrich-Universität Bamberg  
<http://www.ub.uni-bamberg.de/elib/volltexte/2001/5.html>

**Ответ экзаменуемого:**

#### **Abstract / Kurzfassung**

Die Dissertation widmet sich der Erarbeitung eines operativ einsetzbaren Instruments zur Begleitung und Unterstützung von Veränderungsprozessen. Es wird hierbei der software-ergonomische Aspekt informationstechnologischer Veränderungsprozesse herausgegriffen werden - ein Bereich, der in der aktuellen Forschung zum Einsatz von Informationstechnologie in Unternehmen zunehmende Bedeutung erlangt. Zielgerichtete ergonomische Gestaltung ist einerseits unter Rationalisierungsaspekten erforderlich, andererseits zwingt auch die internationale und nationale Gesetzeslage zu entsprechenden Massnahmen. Die bewusste software-ergonomische Gestaltung von Benutzungsschnittstellen ist jedoch aufwendig und erfordert daher adaequate Unterstützung durch entsprechende Methoden und Instrumente. Die Arbeit leistet einen Beitrag zur Einbettung von Massnahmen der software-ergonomischen Gestaltung von Anwendungssystemen in den Kontext des Managements informationstechnologischer Veränderungsprozesse. Auf instrumenteller Ebene wird - in Hinblick auf das Management des Usability Change im Unternehmen - ein plattformunabhängiger Styleguide vorgestellt und operationalisiert. Der Styleguide wird in den Prozess der Begleitung des Übergangs von proprietären auf internetbasierte Anwendungssysteme eingebettet. Er stellt innerhalb dieser technologischen Entwicklung den humanen Aspekt des zugrunde liegenden Veränderungsprozesses in den Mittelpunkt. Auszüge des Styleguides werden in eine formale Repräsentation überführt. Hierdurch soll es ermöglicht werden, die im Styleguide abgelegten Informationen zur Oberflächengestaltung weiteren Instrumenten im Rahmen des Managements des Veränderungsprozesses zur Verfügung zu stellen.

#### **Schlagwörter**

Automatisierte Generierung, Formale Modellierung, Vorgehensmodell, InterMediate,

## Задание 2.

Вопросы для подготовки 2-го задания экзамена:

Antworten Sie auf die Fragen über Ihre wissenschaftliche Forschung.

1. Wie kommen Sie zu diesem Thema ? /  
Warum haben Sie dieses Thema für Ihre Doktorarbeit gewählt?
2. Wieso soll dieses Thema untersucht werden? (Relevanz)
3. Welche Hauptthese könnten Sie kennzeichnen?
4. Wie wird das Thema untersucht? (Methoden)
5. Welche Fragestellung wurde bearbeitet?
6. Welche Ergebnisse können Sie vorsehen?
7. Was an zusätzlichen Ergebnissen zu erwarten ist?
8. Haben Sie wissenschaftliche Artikel zu Ihrem Thema veröffentlicht?
9. Welche Werke und aktuelle Literatur finden in Ihrer Arbeit Verwendung?

## Французский язык

**Задание 1.** (45-60 минут, без словаря)

Lisez le texte et rédigez un résumé du texte (150-200 mots). Dressez une liste de 5-7 mots-clés.

*Mathieu Guidère*

### **Introduction à la théorie analytique de la traduction et de l'interprétation**

Babel, 2010, 56 (4), pp. 299-312. <hal-00945743>

Dans *Pour la poétique* II (1973), Henri Meschonnic insiste sur l'importance de l'idéologie dans l'étude de la traduction : « La théorie de la traduction des textes se situe dans le travail, fondamental pour l'épistémologie, sur les rapports entre pratique empirique et pratique théorique, écriture et idéologie, science et idéologie (. . .). Une théorie translinguistique de l'énonciation consiste dans l'interaction entre une linguistique de l'énonciation (. . .) et une théorie de l'idéologie » (Meschonnic 1973 : 305).

Pour lui, la notion de « transparence » de la traduction reflète simplement l'ignorance du traducteur, car la traduction n'est autre chose que la « ré-énonciation spécifique d'un sujet historique » (proposition 11) : « L'illusion de la transparence appartient au système idéologique caractérisé par les notions liées d'hétérogénéité entre la pensée et le langage » (Meschonnic 1973 : 305).

Pour justifier cette position, Meschonnic insiste sur le lien indéfectible dans le cadre de la traduction entre écriture et idéologie : « une théorie et une pédagogie des textes, désesthétisés, désacralisés, travaillant à une sémantique théorique du langage poétique et aux rapports entre écriture et idéologie, peut transformer le statut théorique, la pratique et le statut sociologique de la traduction » (Meschonnic 1973 : 323).

Dans *L'épreuve de l'étranger* (1984), Antoine Berman estime que la réflexion sur la traduction est devenue une nécessité interne. La question éthique est intimement liée au « drame du traducteur », tiraillé entre deux pôles, l'oeuvre et l'auteur, l'auteur et le public : « Traduire, c'est servir deux maîtres » (Rosenzweig). La réflexion est également indispensable parce que les cultures résistent à la traduction – même si elles en ont besoin – par pur réflexe ethnocentrique. Or, l'essence de la traduction est d'être ouverture, dialogue, métissage, décentrement. Cette éthique « positive » s'oppose, selon Berman, à une éthique « négative » qui cherche à détourner la traduction de sa visée humaniste en la mettant au service de valeurs idéologiques qui opèrent une négation de « l'étrangeté » de l'Autre ou de l'oeuvre traduite. C'est pourquoi, le traducteur doit développer une « analytique » lui permettant de repérer les systèmes de déformation qui menacent ses pratiques et opèrent de

façon consciente ou inconsciente au niveau de ses choix de traduction. Bref, la traduction-analyse s'impose au traducteur pour contrôler sa « pulsion traductrice ».

### **1. Les fondements de la traduction-analyse**

Le premier élément de fond conduisant à ce nouveau paradigme est le phénomène de politisation accrue du langage. Celui-ci s'avère de plus en plus comme un outil idéologique et comme un enjeu politique de premier plan, deux aspects dont il n'est plus possible de faire abstraction dans la plupart des régions du monde.

Le second élément est celui d'une connaissance de plus en plus nette des processus cognitifs mis en oeuvre par l'humain dans la réalisation d'une traduction, et cela quelle que soit la nature du texte-à-traduire. Même « l'intuition » du traducteur est de mieux en mieux connue et analysée de façon scientifique dans le cadre des sciences cognitives. L'interdisciplinarité a donc permis d'appréhender la complexité d'un métier que l'on croyait insondable.

Ces éléments possèdent des tenants et des aboutissants qui méritent d'être expliqués en détail parce qu'ils induisent une nouvelle conception de la traduction et une vision renouvelée du traducteur.

Cette conception est articulée autour du concept de « réflexivité » qui englobe à la fois la réflexion du traducteur sur son travail et le caractère réflexif du processus de traduction. Selon les cas, cette réflexivité peut apparaître comme un miroir de l'état d'esprit du traducteur ou un prisme déformant de ses conceptions, perceptions et intentions.

La traduction-analyse récuse plusieurs postulats de la traductologie classique :

1. Elle refuse la séparation du texte-à-traduire et du sujet-traduisant, car les deux sont indissociables dans l'activité de traduction : l'un fait exister l'autre et l'actualise.
2. Elle récuse le fait que le « sens » est dans le texte : il est un devenir tributaire de la compétence du traducteur, qui l'actualise que ce soit au départ ou à l'arrivée du processus.
3. Elle refuse le caractère énigmatique du « sens » et le considère comme une « orientation » de l'esprit du traducteur à un moment donné concernant un sujet particulier. Interpréter n'est pas traduire : l'interprétation elle-même est tributaire de la compréhension du traducteur.
4. Elle conteste la fonctionnalisation du texte-à-traduire parce que la fonction ou le skopos sont eux-mêmes des données subjectives, changeantes et dépendants du traducteur. La finalité de l'acte de traduire elle-même est évolutive et circonstancielle; elle ne peut être prise comme fondement à la traduction.
5. Sur le fond, la traduction-analyse vise l'autonomisation de la traductologie et s'oppose, par conséquent, à une vision aliénante de la traduction comme relevant des paradigmes de l'information ou de la communication (émetteur, récepteur, etc.).

### **2. Le sens est orienté**

On sait depuis longtemps que le langage possède une « praxis » intrinsèque et que les traducteurs ne peuvent ignorer cette propriété langagière. Et pourtant, les traducteurs continuent de traduire comme si le langage était transparent, comme s'il était une succession de vocables spécialisés et de notions aseptisées. Que ce soit par ignorance ou par inconscience, le produit final de ces traductions paraît faussé alors même qu'il se veut « fidèle » à l'original.

La traduction n'est pas une activité « neutre » ce qui signifie que le sujet traduisant véhicule, malgré lui, un ensemble de vocables et d'expressions dont il n'est pas possible de réduire la charge idéologique, émotionnelle ou proprement politique. C'est le cas de l'écrasante majorité des mots de la langue, y compris dans les domaines dits scientifiques ou techniques. Or, l'on constate souvent que le traducteur neutralise cette charge afin de pouvoir transmettre le sens objectivisé dans une autre langue.

Certes, il peut y avoir perte de sens lors de la traduction, mais lorsque l'essentiel réside justement dans la charge signifiante neutralisée, la question de la validité de la traduction devient centrale. Dans la pratique, non seulement les mots à traduire ne sont pas neutres, mais en plus le langage est chargé d'une intentionnalité évidente.

Il faut distinguer ici entre l'« intention » et l'« intentionnalité ». La première renvoie à une conception de la communication humaine envisagée comme volontaire et consciente, ce qui n'est pas toujours le cas. La seconde (l'intentionnalité) est de nature phénoménologique et subsume les notions de finalité et de motivation. Elle permet de concevoir la traduction comme un acte téléologique mû par une visée réfléchie.

Ainsi, traduire un texte d'Al-Qaïda implique, avant tout, une prise de conscience du fait que les mots eux-mêmes sont chargés d'une intentionnalité propre. Mais la traduction neutralisante devient, par là même, intentionnelle, en ce sens que le commanditaire et/ou le traducteur possèdent une visée propre qui sous-tend leur travail et qui détermine jusqu'aux choix des équivalences entre les langues.

Dans *Parcours de la reconnaissance*, le philosophe Paul Ricoeur part de l'analyse sémantique du verbe « reconnaître » pour construire sa théorie de la connaissance. Il explique ainsi le déplacement de sens à partir de l'idée de « reconnaître » : « se reconnaître soi-même », « se reconnaître réciproquement », « être reconnu », etc. Son objectif est de mettre en évidence les constructions mentales qui se profilent derrière les mots afin de prendre en considération le poids de la culture collective dans le remodelage de la langue.

Le texte-à-traduire est protéiforme et les choix de traduction souvent multiples. Dès lors, qu'est-ce qui va attirer l'attention du traducteur ? Et à quelles caractéristiques sera-t-il attaché dans sa traduction ? Car à y regarder de près, la perception du traducteur est non seulement porteuse d'interprétation mais elle véhicule aussi des préjugés et de fausses idées qui s'immiscent parfois dans les interstices de la traduction. Certes, le traducteur transmet bien une certaine vérité, certes son intuition et son expérience permettent de saisir le sens du texte, mais sa perception est porteuse d'un choix personnel et subjectif concernant ce que dit précisément le texte. Même lorsque sa perception ne s'accompagne pas de réflexion sur la signification véritable du texte, elle lui donne sens et décide de ce qu'il veut dire pour le récepteur final qui n'a pas accès à l'original.

Cette opération est d'autant plus cruciale lorsque le texte est ambigu et qu'il est susceptible de recevoir plus d'une interprétation. La traduction ne nous met pas directement au contact du texte mais des mots choisis par le traducteur du texte. L'objet auquel elle nous donne accès n'est pas le texte lui-même mais une certaine compréhension de ce texte. Le sens transmis au récepteur final, en passant par le biais de la traduction, paraît être toujours « orienté » ou du moins « subjectivisé ».

Deux problèmes majeurs peuvent dès lors être formulés, mais qui n'épuisent pas les questions posées par la traduction-analyse.

Tout d'abord, la question de l'origine et de la nature de la perception du traducteur. Le problème est de savoir si cette perception est elle-même l'intuition originare de la traduction ou bien si elle est dérivée d'une origine à déterminer.

Dans le premier cas, elle serait à la base de tout savoir-faire du traducteur et il faudrait la « travailler », pour ainsi dire, afin de cultiver et d'améliorer le savoir théorique et pratique du traducteur.

Dans le second cas, la perception serait envisagée comme un mode d'appréhension du monde et du texte, mode dérivé de la sensation personnelle ou bien des informations dont disposerait le traducteur à un moment donné au sujet d'un événement particulier. Si c'est le cas, il est important d'enrichir les connaissances du traducteur sur toutes les thématiques touchant à son travail pour assurer la plus grande fiabilité du produit final (le texte-traduit).

La nature de la perception traductionnelle est ainsi une question de fond qui conditionne aussi bien l'exercice de la profession que la formation à la traduction. Cette perception ne nous met pas seulement en présence d'un texte différent, mais aussi en présence d'un sens particulier qu'a ce texte pour le traducteur et, par transitivité, pour nous comme récepteurs finaux.

Nous insistons ici sur le fait qu'il s'agit d'un « sens » particulier et non pas d'une « interprétation », car l'interprétation est une activité intellectuelle qui est elle-même soumise à la perception du traducteur-interprétant. Elle est secondaire par rapport à la perception, dérivée de ce que pense ou croit le traducteur au sujet des mots et des idées d'un texte ou d'un auteur donné. Cette distinction entre interprétation et perception vise à préciser que le traducteur n'est jamais indifférent face à



l'objet qu'il traduit : celui-ci est perçu comme facile ou difficile, général ou spécialisé, léger ou profond, intéressant ou ennuyeux, etc.

Même dans les cas où le donné-à-traduire serait perçu avec indifférence, il n'est pas pour autant pourvu d'une signification donnée objectivement par le traducteur dans son état même d'indifférence.

Ainsi, le sens du texte-traduit est presque toujours le produit d'un acte perceptif chargé d'émotivité ou d'affectivité au sens philosophique du terme. Ces deux états psychologiques impliquent un travail de sélection concernant la manière dont le texte (ou le donné-à-traduire) est perçu. En bref, la neutralité du traducteur est un leurre et les enjeux de la traduction sont avant tout éthiques et déontologiques.

### **3. L'analyse est nécessaire**

Nous avons choisi de parler du traducteur dans son rapport à la perception, mais nous pouvons évoquer la même problématique en ce qui concerne l'interprète, en suivant la distinction philosophique entre la perception sensorielle fondée sur le corps et la perception intellectuelle fondée sur l'esprit.

Dans le travail de l'interprète, la perception de manières d'être et d'états émotionnels (l'agressivité, la joie, la spontanéité, etc.) influe sur la façon de traduire les paroles de l'autre. De même, la perception des affects et des idées est un facteur déterminant dans le processus d'interprétation. Pouvoir distinguer ces différents états permet de voir en quoi la perception englobe et transcende le travail intellectuel de l'interprétation classique. Percevoir chez autrui de la déception, percevoir à ses gestes ou à ses paroles de la contrariété, influe souvent sur ce qu'il veut dire et sur ce que l'interprète peut transmettre ou traduire.

Percevoir ces signes de la communication non verbale signifie qu'il faut à chaque fois les décoder et les lire d'une certaine manière. L'interprète voit un froncement de sourcils, observe les gesticulations du locuteur, mais il doit les relier à l'énoncé prononcé et traduire le propos en conséquence. C'est le propre de la perception interprétative car les sens de l'interprète sont sollicités et non pas seulement sa connaissance ou sa compétence linguistique. S'il perçoit dans le froncement de sourcils une contrariété ou de la colère dans les gesticulations, autrement dit s'il perçoit la signification de ces mouvements corporels, cela le conduira forcément à produire une interprétation qui rend compte de sens moins manifestes et plus subjectifs.

Ces exemples montrent que l'acte de percevoir exige un effort personnel puisque l'interprète tente, grâce à son expérience et à sa compétence, de saisir à travers un signe du corps (un geste, un rictus), le sens véritable d'une expression linguistique ou l'implicite d'une idée ou encore la portée d'une intention de communication. La perception enveloppe le travail intellectuel de l'interprétation en en construisant l'objet et en s'adaptant aux données.

Mais contrairement au mot « traduction », celui d'« interprétation » est porteur d'ambiguïté. Plus fortement que la traduction, l'interprétation nomme l'expérience corporelle de recevoir et de transmettre les paroles d'autrui à travers les organes des sens. Si l'on veut absolument distinguer nettement « traduction » et « interprétation », il faut insister sur le fait que cette dernière se définit comme une réception, en son propre corps, d'une parole étrangère, alors que la traduction consiste à projeter une parole intérieure sur un objet existant à l'extérieur de soi, le corp(u)s textuel.

Si nous distinguons les deux termes, traduction et interprétation, ce n'est pas tant pour les opposer mais avant tout pour insister sur le fait que nous percevons différemment les choses quand on traduit et quand on interprète. Cette différence de perception est tributaire au moins du facteur corporel et temporel qui implique une instantanéité et une rapidité de l'acte perceptif chez l'interprète, tandis que le traducteur peut se permettre de prendre – comparativement – le temps de la réflexion et de l'analyse.

Dans un cas, l'interprète réagit à ce qui est dit, tandis que dans l'autre, le traducteur agit sur le texte. D'où la définition, d'un point de vue temporel et perceptif, de la traduction comme *un mode d'activité* et de l'interprétation comme *un art de la réactivité*.

#### **4. Le traducteur n'est pas un homme invisible**

Face au monde, l'interprète-traducteur se pose donc comme un réacteur percevant. La distinction stricte entre ce réacteur-percevant et le donné-à-traduire est difficilement défendable. L'acte perceptif de l'interprète-traducteur a lieu dans la communication et non pas en soi. Autrement dit, la traduction-interprétation n'est pas celle d'un sujet qui surplombe le message, de même que le monde perçu n'est pas un pur objet reposant en lui-même indépendamment du sujet percevant.

Mieux, la communication n'existe pour moi qu'à travers une perception qui la valorise ou la dévalorise, qu'à travers un intérêt et une émotivité qui colorent la perception que j'en ai. C'est pourquoi cette évaluation des choses perçues dans la communication ne peut se comprendre comme relevant d'un jugement froid et détaché du traducteur. Cette évaluation tient à notre relation intime avec le communiqué.

Cela est d'autant plus vrai que les communications ne sont pas des objets neutres auxquels on attribuerait ensuite, par un jugement extérieur à eux, une qualification qui les ferait alors exister pour nous d'une certaine manière. Les communications sont au contraire vécues et non pas seulement jugées : elles sont vécues comme valeur. C'est dire que la traduction analytique n'est pas une objectivation de la communication et qu'elle relève bien plutôt d'une sorte de « foi » : elle coexiste avec l'original dans une forme d'évidence, à travers notre désir d'exister en elle et par elle. Pour comprendre la véritable nature de l'acte traductionnel, il nous faut séparer d'emblée les mots à traduire du sens perçu. La traduction est à la fois un acte mental et affectif : certes, c'est l'esprit qui réfléchit lors de la traduction, mais on traduit aussi avec ses tripes. Traduire engage une puissance d'agir et, simultanément, toute la puissance de penser. L'esprit ne peut percevoir que si le sujet est affecté, faisant de la traduction une simple orientation de l'esprit à un moment donné et suivant une perception particulière. La compréhension des messages à traduire indique plus l'état de notre perception que le sens exact des messages.

C'est ce qui explique en grande partie le phénomène récurrent des retraductions, sans cesse renouvelées. Il faut faire une distinction, dans la communication multilingue, entre la dimension représentative de la traduction et sa dimension indicative. Une traduction représente un message comme nous étant présent parce qu'elle est l'image de notre compréhension. Traduire le sens c'est davantage l'imaginer à partir de ce que nous sommes qu'à travers ce qu'il est réellement.

Mais en même temps qu'une traduction nous représente le message original, elle indique l'état de notre cognition, c'est-à-dire la manière dont nous appréhendons les objets du monde. C'est donc le même acte traductionnel qui est représentatif de l'original et indicatif de notre propre perception.

Si toute traduction est une perception indicative d'un état intérieur (notre perception) et représentative d'un objet extérieur (le donné-à-traduire), il est clair qu'il ne peut y avoir de traduction neutre, objective, non orientée. En toute rigueur, il ne peut même pas y avoir de traduction sans affects. Le traducteur ne peut être déconnecté du monde et l'esprit ne peut aborder les messages sans aucune perception préalable. Cela est d'autant plus vrai qu'une traduction n'existe jamais seule puisque chaque message, chaque texte, se définit sur le fond d'une mémoire entendue comme une intertextualité. Chaque traduction actuelle rappelle toutes les traductions passées et se trouve tendue vers des traductions à venir, qui tissent ensemble le vécu mnémorique de tout traducteur.

#### **5. Le cogito pré-traductionnel**

La plupart du temps, nous traduisons des genres de textes connus. Que nous traduisions des romans, des essais, des publicités ou des manuels de l'utilisateur, nous empruntons des chemins que nous avons déjà pratiqués (narratifs, argumentatifs, informatifs, etc.) et nous utilisons des procédés déjà connus (l'emprunt, le calque, l'adaptation, la transposition etc.). Mais notre traduction ne se réduit pas à une actualisation de nos souvenirs intertextuels ni de nos perceptions passées.

La traduction-analyse s'attache à décrire les modalités spécifiques selon lesquelles l'interprète-traducteur aborde un objet-à-traduire, l'imagine, le conçoit, le juge, le ressent, le traite etc. La

réflexion du traducteur désigne le retour sur sa propre expérience dans un double regard d'observation et d'évaluation (l'autocritique).

Car la traduction est certes dirigée sur un objet, mais le traducteur peut à tout moment se retourner sur lui-même et non plus sur cet objet extérieur, pour réfléchir sur sa pratique. Ainsi, tandis qu'il traduit, il peut considérer intérieurement son acte de traduction et constater qu'il le fait distraitement ou non, avec application, ennui, engouement etc. Le philosophe Merleau-Ponty fait de cette « réflexivité » le coeur de la relation qu'entretient le sujet avec le monde. Penser à la traduction à partir de cet horizon philosophique, c'est affirmer la communauté de destin de celui qui traduit avec l'auteur de ce qui est traduit, c'est affirmer la nécessité pour celui qui traduit d'exister au moment même où il fait exister le texte-traduit : « Celui qui voit ne peut posséder le visible que s'il en est possédé » (Merleau-Ponty 1964 : 177).

Il faut insister ici sur le fait que la traduction, en tant qu'acte perceptif, ne saurait être comprise comme une représentation distanciée du texte, sous prétexte que le sujet traducteur serait foncièrement séparé de l'objet traduit. Même si l'on use du vocabulaire de la « représentation » pour des raisons didactiques, on ne peut plus concevoir la traduction dans l'opposition entre un sujet (celui qui reçoit la commande du client) et un objet (ce qui serait le support substantiel du travail). La traduction est plutôt un trait d'union entre mon être et les autres êtres, exprimant l'établissement d'une relation dynamique entre êtres à un moment donné de l'histoire humaine.

Reste la « distance », inhérente à l'acte traductionnel. Certes, traduire c'est à la fois se rendre capable d'approcher le texte-à-traduire (ici la traduction tend à réduire la distance). Mais par là même, le traducteur tend à augmenter cette distance en transférant le sens perçu dans une autre langue. Cette distance reflète son aptitude simultanée à « affecter » le monde et à « être affecté » par lui, selon les termes de Merleau-Ponty.

Signalons au passage qu'il faut envisager un renoncement progressif à l'égard de la dichotomie longtemps intériorisée entre la « source » (texte de départ) et la « cible » (texte d'arrivée). Il s'avère nécessaire aujourd'hui de replacer le traducteur, en tant que sujet percevant, au centre du débat sur les tenants et les aboutissants de la traduction. Dès lors se brouille la frontière de la passivité et de l'activité, ou plutôt de la réception et de la production du sens. Une image forte permet de saisir ce changement de perspective.

## **6. Le cube traductologique**

Il est insuffisant de caractériser le texte-à-traduire seulement à partir de son « sens » ou de son « contenu ». La portée de la traduction ne consiste pas en un pôle objectif préexistant à la tension qui s'instaure avec l'entrée en scène du traducteur. Le traducteur fait autant exister le sens du texte que le sens ne le fait exister. Plus précisément: si le sens perçu n'existe que par un traducteur qui le perçoit et lui donne une valeur, de la même manière ce sujet percevant ne peut être perçu lui-même que dans son mouvement de traduction.

L'acte de traduire est l'enjeu central de la réflexion parce qu'il fait exister simultanément le sens pour le traducteur et le traducteur dans le monde. En se débarrassant de l'idée d'une primauté du sens dans l'acte de traduire, on peut davantage mettre en valeur l'existence de la traduction en elle-même. Mais comment saisir le propre de la traduction ? Les travaux du philosophe Jean-Paul Sartre sur l'imagination créatrice permettent d'entrevoir une réponse à cette question.

Cela appelle une ouverture du traducteur à un savoir qu'il n'a pas encore, c'est la nécessaire exploration de l'objet par étapes et progressivement. L'exemple du « cube » décrit par Sartre permet de saisir la complexité du phénomène d'appréhension du sens dans la traduction: l'Objet, quoi qu'il entre tout entier dans ma perception, ne m'est jamais donné que d'un côté à la fois. On connaît l'exemple du cube: je ne puis savoir que c'est un cube tant que je n'ai pas appréhendé ses six faces; je puis à la rigueur en voir trois à la fois, mais jamais plus. Il faut donc que je les appréhende successivement (Sartre 1940 : 21).

Dans la traduction, le texte-à-traduire est généralement un objet présent devant moi comme objet à connaître. Certes, il peut être un texte électronique mais cela n'enlève rien à son caractère sensible,

concret, d'objet-à-traduire. Le problème n'est donc pas dans l'objet mais dans la manière de l'appréhender. Nous proposons une représentation de l'objet traductionnel suivant l'image du cube et la conception réflexive évoquée précédemment (Figure 1). L'image du « cube traductologique » permet de saisir la complexité du processus de traduction. Le cube possède, en effet, six faces mais il est possible d'en voir seulement trois à la fois. Les faces accessibles au traducteur sont celles de ses propres conceptions, perceptions et intentions. Mais il doit nécessairement retourner le « cube » pour voir les conceptions, les perceptions et les intentions des « autres », ceux qui parlent à travers le texte source.

Cette image familière et dynamique permet de comprendre que le processus de traduction correspond fondamentalement à une activité rélexive en perpétuel ajustement. C'est pourquoi, elle ouvre des champs nouveaux d'exploitation didactique. La méthodologie de base consisterait à enseigner le processus de traduction suivant trois étapes essentielles : déconstruction du cube traductologique, choix des facettes pertinentes pour la traduction, reconstruction du cube par le traducteur. La difficulté réside dans le fait que l'on doit reconnaître de manière explicite qu'il n'y a pas une seule manière d'analyser les mots : ce que l'on obtient comme analyse est un objet construit que l'on caractérise par les conditions qui ont présidé à sa construction (Kamp et Reyle 1993). Car le langage humain présente certaines spécificités dont il faut tenir compte.

Tout d'abord, la capacité à exprimer l'intention et l'avenir et non seulement le réel et le présent. C'est la condition sine qua non de la capacité d'abstraction. Ensuite, la capacité à exprimer des liens logiques : le langage permet que se développent un raisonnement et une argumentation au sujet d'un phénomène ou d'une situation. Enfin, la capacité à exprimer la mémoire du passé : l'aboutissement le plus achevé de cette capacité est la transmission de l'expérience par divers moyens (écriture, audio, vidéo etc.).

En conséquence, on peut distinguer trois grands niveaux d'analyse :

- Le premier niveau est celui du langage comme système de signification : par exemple, le mot « khadim » en arabe signifie « serviteur » (sens premier, dénoté) ;
- Le deuxième niveau est celui du langage comme système de connaissance : par exemple, le même mot « khadim » est employé comme titre officiel du Roi d'Arabie Saoudite (khadim al-Haramayn, Serviteur des Lieux Saints).
- Le troisième niveau est celui du langage comme système de communication : par exemple, ce même mot « khadim » est employé dans le proverbe arabe « khadimu al-qawmi sayyiduhum » (Le serviteur des gens est leur maître) qui renverse totalement le sens initial du mot puisque le « serviteur » au niveau de la signification devient « seigneur » au niveau de la communication.

Du point de vue cognitif, ces trois niveaux de perception du langage se confondent et se complètent pour produire le sens global du message, à un moment donné et dans une situation particulière. Mais tout le monde ne peut pas accéder simultanément à ces différents niveaux, car cela suppose une maîtrise suffisante de la complexité du système.

Le « cube traductologique » permet de mieux comprendre le lien qui unit le monde subjectif des traducteurs aux données objectives du texte-à-traduire. En effet, les interprètes-traducteurs associent inconsciemment ce qu'ils ressentent à la cause de leur impression ; ils ressentent une certaine quantité d'émotions, définie par contraste à la situation qu'ils vivent, et ils cherchent inconsciemment à lui attribuer une grandeur pour pouvoir traduire. Ce faisant, ils objectivent une donnée textuelle ou discursive qui appartient en toute rigueur à la conscience subjective.

Nos recherches sur la cognition de la traduction, illustrées métaphoriquement par l'image du cube, montrent qu'il existe trois grandes phases logiques et chronologiques dans l'appréhension du sens.

## **7. Mise en perspective**

La traduction est « orientée » parce qu'il existera toujours des conceptions, des perceptions et des intentions différentes selon les textes et selon les traducteurs. C'est cette orientation de l'esprit qu'il convient d'analyser en détail et de façon réflexive. La théorie analytique de la traduction s'intéresse au processus de traduction. Elle récuse la dichotomie « texte source » versus « texte cible ». Pour

nous, le « sens » ne se trouve ni dans l'un ni dans l'autre ; il est dans le médium que représente le traducteur à un moment donné. Affirmer que le sens est perceptif signifie qu'il est tributaire de la compréhension du sujet traduisant. En d'autres termes, le traducteur doit réfléchir sur son activité de traduction afin de limiter les aléas inhérents à cette activité. Enin, la théorie analytique part du principe que la compétence linguistique du traducteur est globalement acquise. Dans un cursus de traduction, ce dernier n'est plus censé apprendre une langue mais une manière de traduire des productions langagières authentiques. Le cours de traduction n'est en aucun cas un cours de langue, et l'apprentissage des langues de travail est un préalable non négociable à l'apprentissage de la traduction. Ce préalable permet d'évacuer les problèmes d'enseignement-apprentissage des langues au profit des problématiques propres à la traduction.

### *Références*

- Lederer, M., *La traduction aujourd'hui – le modèle interprétatif*, Paris, Lettres Modernes, 1994, 196 p.
- Seleskovitch, D. et M. Lederer (4e éd.), *Interpréter pour traduire*, Paris, Didier Érudition, 2001, 311 p.
- Berman A. 1984, *L'Épreuve de l'étranger*, Paris, Flammarion, 311 p.
- Berman A. 1995, *Pour une critique des traductions : John Donne*, Paris, Flammarion, 275 p.
- Huxley A., *Les portes de la perception*, trad. J. Castier, Éd. du Rocher, 1954, 171 p.
- Guidère M., *Introduction à la traductologie*, Bruxelles, De Boeck, 2008, 240 p.
- Guidère M., *Traduction et communication multilingue*, Bruxelles, De Boeck, 2008, 271 p.
- Guidère M., « Professional Translation and National Security », in *Proceedings of the 45th Annual Conference of ATA*, October 13–14, Toronto, 2004, pp. 333–43.
- Baker M., *Translation and Conflict : Mediating Competing Narratives*, Routledge, 2006, 208 p.
- Merleau-Ponty M., *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1945, 531 p.
- Merleau-Ponty, *Le visible et l'invisible*, Paris, Gallimard, coll. « Tel », 1964, 364 p.
- Meschonnic H. 1973, *Pour la poétique II. Épistémologie de l'écriture poétique de la traduction*, Paris : Gallimard, 457 p.
- Meschonnic H. 2007, *Éthique et politique du traduire*, Lagrasse : Verdier, 185 p.
- Sartre J.-P., *L'imaginaire*, coll. « idées », Paris, Gallimard, 1940, 379 p.
- Bergson H., *Matière et mémoire*, PUF, 1990, 280 p.
- Deleuze G., *Logique de la sensation*, Paris, Seuil, 1981, 158 p.
- Changeux J.-P., *L'Homme neuronal*, Paris, Fayard, 1983, 419 p.

### ***Ответ экзаменуемого:***

#### RÉSUMÉ

Malgré les bouleversements majeurs qu'a subis le monde au cours de la dernière décennie, la théorie de la traduction n'a pas pris en considération les conséquences inévitables de ces bouleversements sur le métier de traducteur. Ni les théoriciens ni les praticiens n'ont suffisamment analysé le changement remarquable de perspective et de méthode qui s'est opéré dans le domaine langagier et, en premier lieu, dans celui de la traduction. Cet article présente quelques aspects importants concernant ce changement de perspective, aspects qui militent en faveur d'un nouveau paradigme théorique, la traduction-analyse, qui correspond à une pratique actuellement en pleine expansion.

**Mots-clés :** traduction ; paradigme théorique ; traduction-analyse ; interprétation ; méthode ; dichotomie ; cube traductologique.

#### **Задание 2.**

Répondez aux questions concernant votre projet de recherche et les ouvrages dont vous avez pris connaissance en réalisant le projet.

*Вопросы для подготовки 2-го задания экзамена:*

- 1) Quel est le sujet (thème) de votre recherche? Définissez les objectifs de votre recherche.
- 2) Comment êtes-vous arrivé à l'idée d'étudier ces problèmes? Combien de temps ce travail vous a-t-il déjà pris ?
- 3) Citez quelques ouvrages sur le sujet étudié (le fondement de votre recherche).
- 4) Décrivez brièvement votre projet de recherche (le plan que vous avez dressé).
- 5) Justifiez l'approche et les méthodes que vous avez choisies.
- 6) Prouvez l'importance de votre recherche pour le domaine dans lequel vous travaillez.
- 7) Est-ce que cette recherche affecte votre développement professionnel? De quelle manière?
- 8) Avez-vous déjà publié (médiatisé) quelques résultats de votre recherche?
- 9) De quelle façon projetez-vous de diffuser les résultats de recherche dans votre pays d'origine et ailleurs?