

Les tests d'utilisabilité

Objectifs et Méthode

Sandrine Prom Tep, M.Sc.
Mars 2003

Utilisabilité: définition officielle (ISO 9241)

- **Usability** The *effectiveness, efficiency, and satisfaction* with which specified users achieve specified goals in particular environments.
 - **Effectiveness** ©
The accuracy and completeness with which specified users can achieve specified goals in particular environments.
 - **Efficiency**
The resources expended in relation to the accuracy and completeness of goals achieved.
 - **Satisfaction**
The comfort and acceptability of the work system to its users and other people affected by its use.

Utilisabilité: termes associés

Ergonomie : Recherche d'une meilleure adaptation entre une fonction, un matériel et son utilisateur.

Interface : 1. INFORM Dispositif (matériel et logiciel) grâce auquel s'effectuent les échanges d'informations entre deux systèmes. 2. Didac. Limite commune à deux systèmes.

Interface personne-système...Utilité...Utilisation...

L'utilisabilité : Capacité d'un système donné à être utilisé par un individu. Par extension, l'ensemble des moyens et des ressources permettant d'évaluer et de faciliter l'utilisation d'un système.

Elle englobe à la fois:

- la performance de réalisation de la tâche
- la satisfaction que procure l'utilisation de l'objet
- la facilité avec laquelle on apprend à s'en servir

Design et utilisabilité

La notion d'*utilisabilité* devient facile à comprendre et à appliquer quand elle est exprimée en principes de design d'interfaces/systèmes:

- **Facilité d'apprentissage (Learnability)**

- La facilité avec laquelle les nouveaux usagers d'un système peuvent entamer une interaction efficace
- *Predictability, Synthesizability, Familiarity, Generizability, Consistency*

- **Flexibilité**

- La multitude de façons d'échanger de l'information entre l'utilisateur et le système pour s'adapter aux différents styles cognitifs
- *Dialog initiative, Multi-threading, Task migratability, Substitutivity, Customizability*

- **Robustesse**

- Le niveau de soutien fourni à l'utilisateur pour lui permettre de déterminer ses objectifs et leurs atteintes avec succès
- *Observability, Recoverability, Responsiveness, Task conformance*

Coffre à outils d'ergonomie

Methods table

you can select the most appropriate methods depending on three conditions

limited time/resources

No direct access to users

Limited skills/expertise

Planning & Feasibility	Requirements	Design	Implementation	Test & Measure	Post Release
Getting started	User Surveys	Design guidelines	Style guides	Diagnostic evaluation	Post release testing
Stakeholder meeting	Interviews	Paper prototyping	Rapid prototyping	Performance testing	Subjective assessment
Analyse content	Contextual inquiry	Heuristic evaluation		Subjective evaluation	User surveys
ISO 13407	User Observation	Parallel design		Heuristic evaluation	Remote evaluation
Planning	Context	Storyboarding		Critical Incidence Technique	
Competitor Analysis	Focus Groups	Evaluate prototype		Pleasure	
	Brainstorming	Wizard of Oz			
	Evaluating existing systems	Interface design patterns			
	Card Sorting				
	Affinity diagramming				
	Scenarios of use				
	Task Anaysis				
	Requirements meeting				

L'utilisabilité et le cycle de vie de l'ingénierie logicielle

- *Requirements Analysis*
 - The end user as well as secondary users are considered, and **user profiles** are conceived.
 - **Task analysis** reveals task requirements and the current workflow as well as specific conditions of use.
 - **Platform capabilities and constraints** are recognized at this time.
- *Conceptual Model Design* includes reengineering the workflow and writing down the application structure.
- *Testing and Debugging* in HCI means designing rapid prototypes and user test them.
- *Implementation* of the "final" system, delivery and installation.
- *Evaluation* and refinement of the requirements lead to an update of the product, **repeating the usability engineering life cycle.**

Mesures d 'utilisabilité (ISO 9241)

Usability Objective	Effectiveness Measures	Efficiency Measures	Satisfaction Measures
Suitability for the Task	Percentage of goals achieved	Time to complete a task	Rating scale for satisfaction
Appropriate for trained users	Number of "power features" used	Relative efficiency compared with an expert user	Rating scale for satisfaction with "power features"
Learnability	Percentage of functions learned	Time to learn criterion	Rating scale for "ease of learning"
Error Tolerance	Percentage of errors corrected successfully	Time spent on correcting errors	Rating scale for error handling

Qu'est-ce qu'un test d'utilisabilité ?

- Implique les usagers
- Les participants font des tâches réelles
- Le spécialiste observe et enregistre (sur papier ou vidéo) ce que les participants font
- Le spécialiste analyse les données pour diagnostiquer des problèmes réels et faire des recommandations de changements



Les buts du test d'utilisabilité

- orienting design
- diagnosing problems
- comparing alternatives
- verifying that you have met usability goals

The goal of usability testing is to find out what is and is not working well on the site (or other product or service). In a usability test, you usually want to answer questions like these:

- Do users complete a task successfully?
- If so, how fast do they do each task?
- Is that fast enough to satisfy them?
- What paths do they take in trying?
- Do those paths seem efficient enough to them?
- Where do they stumble?— What problems do they have?— Where do they get confused?
- What words or paths are they looking for that are not now on the site?

La valeur du test d'utilisabilité

« It is a common lesson that it is about 100 times as expensive to make a change in the next release compared with the cost of the change at the beginning of the project. »

Jakob Nielsen

Exemple du ROI d'un test d'utilisabilité

Benefit Category	Value/Year	No. of Years Realized	Total
Increased Productivity	\$23,958	5	\$119,791.67
Decreased Training	\$25,000	1	\$25,000.00
Decreased Errors	\$9,583	5	\$47,916.67
Decreased Late Design Changes	\$16,800	1	\$16,800.00
Total			\$209,508.33

Depuis "A Basic Framework for Cost-Justifying Usability Engineering," Mayhew, Deborah J, and Mantei, Marilyn, 1994 Published in the book Cost-Justifying Usability, edited by Bias, Randolph G., and Mayhew, Deborah J.

Guidelines d'un test d'utilisabilité

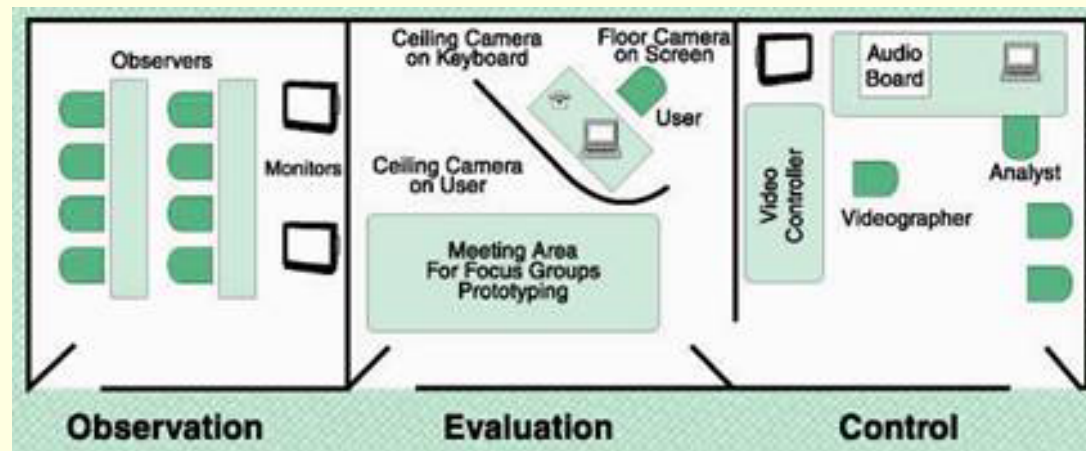
- Test the most common and critical uses of the technology.
- Test with people that are representative of the actual users.
- Make the testers feel that they can do no wrong.
- Conduct the test objectively - don't lead the user.
- Use realistic data, user interfaces, and situations.
- Observe with an open mind.
- Look for underlying issues from your test results.

Outils de recueil des données

- Papier et crayon
- Enregistrement vidéo (de l'utilisateur et de l'activité à l'écran)
- Oculomètre
- Automated Tools

Exemples: [WebIQ](http://www.netu2.com), <http://www.netu2.com>, <http://www.ergolight-sw.com/www/WhenToUse.html>

- Laboratoire d'observation : exemple du LORIT au centre LICEF



Études avec un oculomètre



© CNRS, CLIPS.

Projet SHIVA : sujet en expérimentation avec oculomètre.



© CNRS, CLIPS.

Projet SHIVA : tracé oculaire d'un sujet sur une page web.

Écrire les scénarios de tests

- A scenario provides a story and a role for the tester to act on.
- A scenario might test only one task using your technology, or it might test several tasks.
- Include motivation - why someone would perform the tasks.
- Include background information - what they need to know to get the work done.
 - Give them little or no information about how to use the technology.
 - Tell them how to recognize when they have finished the scenario.
- Briefly restate the desired action and results.
- Write and re-write the scenario to make it as short and readable as possible.

Recrutement des usagers testeurs

- Write down the qualifications of the people you want.
- Get people that are as reasonably close to the real users as possible.
- Finding the right people always involves some compromise.
- If a budget permits, the best resource is a marketing research company who recruits people for focus groups, etc.
- You can try recruiting strangers on your own.
- Other people in your company might be OK, especially customer service representatives.
- Family and friends sometimes work as well.
- Avoid using anyone on the project team, especially anyone involved with the screen designs.
- Most testers should receive some kind of compensation or gift.

Planifier la logistique

- Where do you do the tests?
 - in a market research facility with 2 rooms and a one-way mirror.
 - in a conference room.
 - It depends on your budget, your observers, and your company culture.
- Who is doing the recruiting?
- Where are the observers sitting?
- Schedule a dry run of the usability test before the first actual test.
 - quite often there are problems with the development prototype and data the first time.
- Schedule the actual tests.
 - 3 to 5 testers per each major group of users.
 - allow 2 hours between each test.
 - schedule no more than 3 tests in a day.
 - plan on 20 - 30 minutes to review your notes in between each test.
- Do you record the test?
 - Many usability tests are recorded on videotape, with a view of the computer screen and audio of the user.

Les rôles durant les tests usagers

■ Facilitator

- Handles the user just before and after the test, and during the test.
- Top priority is to make users feel comfortable.
- Second priority is to make sure that the test is going smoothly and producing good, objective usability data.

■ Observers

- Highly recommended to have a dedicated observer from each important stakeholder group.
- Observing well is hard and exhausting.
- Observers should forget about what they want to see, forget about what they want to change, and focus only on observing.
- Observers should take brief notes about what is happening.
- The notes focus on what occurs when users are having difficulties or hesitations.
- Notes also should clearly state if the user was in fact successful in the task.

Comment se déroule un test ?



1 -The customer has arrived



2 -The facilitator briefs the customer



3 - The team observes as the customer tries to do something on the web site



4 - The customer says goodbye



5 - The team shares its observations

Exemple de scénario:

Trouver et acheter un article dans une archive

- You just spoke on the phone with a New York customer who happens to be a big baseball fan. During this conversation, he wondered if there was any way you could send to him an article that appeared in the St. Louis newspapers the day after the historic 62th home run of Mark McGwire.
- You decide to go to stltoday.com to find a good article that covered the event that day. You don't recall the exact day of McGwire's home run, but you do remember that it happened in September 1998, and that it was the 62nd home run that broke the record for home runs in one season.
- Since it is an old article, you expect that you might have to pay for it, and you have a credit card handy to do so.
- You plan to print the article and mail it to your client.
- Go to stltoday.com
- Find an article that covered Mark McGwire's 62nd home run.
- Make sure the article appeared at the time of the home run.
- You recall the home run occurred in September 1998.
- Print it.

Exemples d'heuristiques

(depuis Jakob Nielsen, *Usability Engeneering*)

- Visibilité de l'état du système
- Correspondance entre le système et le monde réel
- Contrôle de l'utilisateur
- Consistance et standards
- Prévention des erreurs
- Reconnaissance plutôt que rappel
- Flexibilité et efficacité d'utilisation
- Esthétisme et design minimal
- Soutenir l'utilisateur dans l'identification, le diagnostic et la correction de ses erreurs
- Aide et documentation

Étude de cas: tests pour la refonte de la Toile du Québec

■ Plan du test

- Nombre de participants: 8 avec profils usagers mixtes
- Objectif principal: refaire la page d'accueil en intégrant les guides en page d'accueil
- Tâches du scénario: Un exemple

Scénario 3 - Tâche 6 : Ce guide contient un bloc d'information sur les entrepreneurs en construction. À partir de ce guide, pouvez-vous trouver d'autres sites sur les entrepreneurs en construction contenus dans le répertoire de la TQ?

■ Mesures:

- le temps moyen d'accomplissement de chaque tâche et de certains groupes de tâches
- tâches complétées avec succès et types d'obstacles
- la source de l'erreur avec qualification des types d'erreur selon qu'elles relèvent de l'ordre de 1) l'observation ou du commentaire, de 2) l'erreur non-critique qui retarde mais n'empêche pas de compléter la tâche ou de 3) l'erreur grave qui empêche l'utilisateur de compléter sa tâche, de poursuivre sa navigation ou de revenir sur ses pas, etc.

■ Questionnaire d'appréciation

■ Rapport final

La Toile du QC avant...

La Toile du Québec

Votre recherche

Recherche

Météo · Restaurants · Magasinage · Rencontres · Traduire
Logiciels · Ski · Outils de recherche · Emploi · Automobile

Augmentez le trafic de votre site!

Répertoire

Guides

Explorez le Web québécois

Le meilleur de tout le Web

Mercredi 5 mars 2003

S'informer

- Infini.com
[an error occurred while processing this directive]
- Webfin.com
Baïsse de 0,25% du taux d'escompte
- Multimediam.com
icbt propose une solution de remplacement à Napster
- Megaajiciel.com
Vecta3d

Découvrir

- les nouveautés
Festival Country Western de Saint-Apollinaire (Arts et Culture)
Carrefour jeunesse-emploi de la MRC Deux-Montagnes (Commerces et économie)
Plus...
- les coups de coeur
Fédération des clubs de motoneiges du Québec
Plus...
- les guides
ADes
Camping
Cartes virtuelles
Enfants
Festivités
Golf
Jardinage
Jeux sur PC et Mac
Libido
Tourisme
Plus...

Actualité et médias
magazines · journaux
météo · journalisme
télévision · radio

Arts et Culture
arts visuels · cinéma
théâtre · littérature
musique · danse

Commerces et économie
produits et services
finance · emplois
annonces classées

Éducation
primaire et secondaire
collégial · universitaire
formation professionnelle

Gouvernement
provincial · fédéral
villes et municipalités
partis politiques

Informatique et Internet
multimédia · forums · Chats
guides et ressources
logiciels · courriel

Sciences et santé
santé · sciences et technologies
sciences humaines et sociales

Société
spiritualité · vie politique
rencontres · génétique
enfants et adolescents · fêtes

Sports et loisirs
hobbies · jardinage · sports
plein air · cuisine
jeux · animaux

Tourisme, villes et régions
hébergement · restauration
événements · régions
guides touristiques

Qui est là?
Répertoire des pages personnelles

Travailleurs autonomes
Répertoire des travailleurs autonomes

Magasinage en ligne!
Plus de 425 commerces qui livrent au Québec

Choisir une section et cliquer sur OK
Alimentation générale OK

La Toile du Québec est hébergée par Vidéotron Réseau d'Affaires

La Toile et les services offerts en ligne sont offerts à un coût minime.

Nous sommes **netgraphe**

Infini.com | La Toile du Québec | webfin.com | webfin.com | multimediam.com | megaajiciel.com
netgraphe solutions | investisseurs TIC www | Trouse media

Copyright © 1995-2001 Netgraphe communications inc. Tous droits réservés.

Captured by Snagit
Buy now to prevent this tag
www.techsmith.com

La Toile du QC après...

La Toile du Québec boss souriant... **2000 JEUX GRATUITS**

Jeudi, 22 mars 2001

Météo Restaurants Magasinage Rencontres Traduire Logiciels Ski
Outils de recherche Emploi Automobile Automobile Automobile

Les Guides
Aujourd'hui
Guide d'impôts
Votre déclaration d'impôts vous donne des migraines ?

Guides suggérés

- Achat et location
- Ados
- Cinéma
- Enfants
- Impôts

Tous les guides

Actualités

- InfiNT.com
La plate-forme P-36 a coulé au large des côtes brésiliennes
- Webfin.com
Légère hausse à l'ouverture
- Multimedium.com
Les casinos en ligne continuent de pousser
- Megagiciel.com
catnap

Répertoire Ajouter un site

Actualité et médias
magazines · journaux
météo · journalisme
télévision · radio

Informatique et Internet
multimédia · forums · Chats
guides et ressources ...

Arts et Culture
arts visuels · cinéma
théâtre · littérature ...

Sciences et santé
santé · sciences et technologies
sciences humaines et sociales ...

Commerces et économie
produits et services
finance · emplois ...

Société
spiritualité · vie politique
rencontres · généalogie ...

Éducation
primaire et secondaire
collégial · universitaire ...

Sports et loisirs
hobbies · jardinage · sports
plein air · cuisine ...

Gouvernement
provincial · fédéral
villes et municipalités ...

Tourisme, villes et régions
hébergement · restauration
événements · régions ...

Coups de coeur

- Coup de coeur du jour
- Naviguez au hasard !

Nouveautés

- Nouveautés du jour
- Recevez chez vous la liste de nos nouveautés

La Toile plus

- Qui est la ?
Répertoire des pages personnelles
- Travailleurs autonomes
Répertoire des travailleurs autonomes
- Logitheque
Plus de 5000 jeux et logiciels

Magasiner

Plus de 400 commerces en ligne. Tous livrent au Québec.

Choisir une section et cliquer sur OK
Alimentation générale OK

À propos de La Toile · Nous écrire · La Toile et les renseignements personnels · Participer à un test utilisateur.
La Toile du Québec est hébergée par Videotron Réseau d'affaires

Nous sommes **Netgraphe**

InfiNT.com | La Toile du Québec | Jobboom.com | Webfin.com | Multimedium.com | Megagiciel.com
Netaraphe solutions | Investisseurs TSE:WWW | Trousses média
Copyright © 1996-2001 Netgraphe communications inc. Tous droits réservés.

Fin

Avez-vous des **questions** ?
des **commentaires** ?

Merci !