



## THESIS / THÈSE

### MASTER EN SCIENCES INFORMATIQUES

#### L'administration et l'utilisabilité de ses sites Web

Nicolas, Alain

*Award date:*  
2003

[Link to publication](#)

#### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

#### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, NAMUR  
Institut d'Informatique  
Année académique 2002-2003

*L'Administration et  
l' "utilisabilité" de  
ses sites Web*

---

*Alain NICOLAS*

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Licencié en Informatique.

## **Résumé - Summary**

L'arrivée des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication dans les administrations doit permettre d'offrir aux différents utilisateurs des services de qualité et une plus grande transparence.

En 2001, au niveau belge, il a été décidé d'installer une plate-forme commune d'e-gouvernement pour permettre une meilleure collaboration entre les différents intervenants et ainsi aboutir dans un futur à un 'guichet unique'. Pour ce faire, plusieurs étapes doivent être franchies : l'information, l'interaction, la transaction et l'intégration.

Pour répondre aux besoins des différents acteurs (citoyens, entreprises, ...), les sites Web doivent être fonctionnels, c'est à dire utiles, utilisables et accessibles.

Pour développer un site Web de qualité, il est important de tenir compte de la partie technique mais également et surtout de l'utilisateur final.

Pour procéder à l'évaluation d'un site, différentes méthodes sont possibles : parmi celles-ci, on trouve le test de perception, l'évaluation par inspection, l'évaluation coopérative ou encore le test d'utilisabilité.

**Mots clés** : e-gouvernement, utilité, utilisabilité, accessibilité, évaluation, test d'utilisabilité

-----

The arrival of the New Techniques of Information and Communication in administrations must allow to the different users to offer quality services and more transparence.

In 2001 in Belgium it was decided to install a common e-government platform to allow a better collaboration between the different actors and then lead in a future to a unique ticket-window. With this intention, several stages must be reached: information, interaction, transaction and integration

To meet the needs for the various actors (citizens, enterprises), the Web sites must be functional, it means useful, usable and accessible.

To develop a Web site of quality, it is significant to take account of the technical part but also and especially of end-user.

To proceed to the evaluation of a Web site, various methods are possible: among those, one finds the test of perception, evaluation by inspection, co-operative evaluation or utilisability test.

**Keywords** : e-government, utility, usability, accessibility, evaluation, usability test

## **Avant-propos**

Ce mémoire de fin d'études a enfin pu voir le jour. En effet, parmi tous les étudiants de la Licence en Informatique à Horaire Décalé (LIHD), un bon nombre d'entre eux sont déjà dans la vie active, ils ont un ménage à assumer, des enfants à élever, une maison à s'occuper... en bref, cela prend déjà une bonne partie du temps.

Si en plus de tout cela, on suit avec assiduité des cours durant deux longues années, la vie de famille peut en prendre un sacré coup. Pour nous permettre d'assister aux cours, d'étudier ou encore de réunir les condisciples pour effectuer des travaux de groupes, c'est souvent le conjoint qui doit assumer davantage dans la vie de tous les jours.

Il est donc clair qu'à partir du moment où il ne reste plus que le mémoire à présenter, on puisse s'octroyer une petite année sabbatique avant de se remettre en selle pour la dernière ligne droite – histoire de permettre au couple de 'se retrouver'.

Ceci est évidemment compréhensible et justifié mais étant donné qu'on ne sait jamais ce que la vie peut vous réserver, je ne conseillerai jamais assez aux personnes qui sont dans la même situation de ne pas 'souffler' trop longtemps et de remettre assez vite le pied à l'étrier pour terminer leurs études.

### J'en profite donc pour remercier :

- Mme C. Lobet (Professeur à l'Institut d'Informatique – FUNDP) qui, par son soutien et ses encouragements, m'a permis de me remettre sur les rails,
- la Direction de l'Institut d'Informatique des FUNDP pour avoir mis sur pied cette licence à horaire décalé, Madame M. Gevers et le secrétariat pour tout le travail de suivi qui a été opéré, ainsi que les autres membres du corps professoral,
- tout mon entourage qui m'a encouragé à ne pas laisser tomber les bras et a dû me supporter dans les moments d'angoisse et de découragement.

Par la même occasion, je voudrais exprimer le fait que je suis heureux de vivre à l'époque d'Internet. Ce merveilleux outil m'a permis non seulement de récolter une bonne partie de l'information nécessaire à la rédaction de ce mémoire, mais il nous a surtout permis – à mon épouse et à moi-même - (grâce à des discussions avec des familles situées à l'autre bout du monde) de garder l'espoir de peut-être améliorer la vie de notre bébé.

## **Table des matières**

<b>RÉSUMÉ - SUMMARY</b>	<b>1</b>
<b>AVANT-PROPOS</b>	<b>3</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>4</b>
<b>GLOSSAIRE</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>7</b>
<b>CHAPITRES</b>	<b>9</b>
<b>Chapitre 1 : L'Administration et Internet</b>	<b>9</b>
1.1. L'Administration	9
1.1.1. Qualité des services fournis	9
1.1.2. Transparence administrative	9
1.1.3. Gestion plus simple et efficace des ressources	10
1.2. Evolution vers un site Web public	10
1.3. Le citoyen et l'e-gouvernement	11
1.3.1. L'information	13
1.3.2. L'interaction	14
1.3.3. La transaction	15
1.3.4. L'intégration	16
<b>Chapitre 2 : Utilité, utilisabilité et accessibilité</b>	<b>18</b>
2.1. Définitions	18
Utilité	18
Utilisabilité	18
Accessibilité	19
2.2. Des sites Web faciles à apprendre et à utiliser	23
2.3. Pratique de l'utilisabilité	24
2.4. Cycle de développement	24
2.5. Approche centrée sur l'utilisateur	24
2.6. Evaluation d'un site Web	28
2.6.1. Le test de perception	28
2.6.2. L'évaluation par inspection	29
2.6.3. L'évaluation coopérative	30
2.6.4. Le test d'utilisabilité	31
<b>Chapitre 3 : Mise en oeuvre des tests d'utilisabilité</b>	<b>33</b>
3.1. Interne ou externe ?	33
3.2. Echantillon de personnes	33
3.3. Nombre de personnes	34

3.4. Des objectifs précis	35
3.5. Mise en place	35
3.6. Consignes	36
3.7. Déroulement	36
3.8. Critères d'utilisabilité	37
<b>Chapitre 4 : Grille d'évaluation</b>	<b>38</b>
<b>Guidage</b>	38
<b>Fonctionnalités</b>	40
<b>Langage</b>	40
<b>Lisibilité</b>	41
<b>Cohérence</b>	42
<b>Compatibilité</b>	42
<b>Gestion des erreurs</b>	43
<b>Chapitre 5 : Analyse de sites d'e-gouvernement</b>	<b>45</b>
Carrefour de la Région wallonne	45
Le portail fédéral belge	53
Tax-on web – le service en-ligne pour l'Impôt des Personnes Physiques	59
Administration Communale de Namur	65
Hot job - le portail de l'emploi et de la formation du FOREM	71
<b>Chapitre 6 : Recommandations</b>	<b>74</b>
Eviter l'usage des frames	74
Eviter l'usage de technologies avancées nécessitant un 'Plug-in'	75
Eviter l'usage de JavaScript dans les liens	75
Eviter l'usage d'objets animés	75
Eviter l'usage d'adresses URL complexes et trop longues	75
Eviter l'usage de pages orphelines	75
Eviter l'usage de pages à défilement vertical (long vertical scrolling)	75
Eviter l'usage de pages à défilement horizontal (horizontal scrolling)	76
La taille de la police de caractères	76
Eviter un manque de support de navigation	76
Eviter l'usage de couleurs de liens non standards	76
Une information destinée à la lecture sur écran	76
Eviter d'avoir une information dépassée ou plus à jour	77
Eviter un temps de chargement trop long	77
Le respect des mêmes conventions de navigation	77
Eviter l'usage d'un fond de page comportant du texte	77
Eviter de collecter des données personnelles sans déclaration du respect à la vie privée	77
<b>CONCLUSION</b>	<b>79</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>80</b>

## **Glossaire**

- back-office* : Partie cachée de l'e-gouvernement. C'est l'ensemble des systèmes techniques internes utilisés pour le travail de fond réalisé au sein des différents services administratifs pour satisfaire les besoins des citoyens et des entreprises.
- eEurope* : Initiative lancée par la Commission européenne en décembre 1999 visant la promotion de l'utilisation accrue des technologies numériques dans toute l'Europe et à donner à tous les Européens les connaissances nécessaires pour les utiliser.
- front-office* : Partie visible de l'e-gouvernement. Ce sont tous les outils des NTIC qui servent de vitrines entre l'Administration et les utilisateurs. Ils permettent donc, au moyen d'interfaces conviviales, de mettre en communication l'Administration et les citoyens ou l'Administration et les entreprises.
- UME* Acronyme de Universal Messaging Engine. C'est un middleware pour l'échange de messages structurés (au format XML) entre des applications hétérogènes. Concrètement, il s'agit d'un serveur de messagerie évolué, qui s'adresse à des applications plutôt qu'à des personnes.

## **Introduction**

Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication entrent de plus en plus dans notre quotidien. Elles prennent petit à petit de plus en plus de place et continuent à modifier nos habitudes dans la vie de tous les jours.

Cette évolution est visible dans de nombreux domaines et, avec l'apparition d'Internet ces dernières années, l'Administration n'échappe pas à ce nouveau phénomène et ce, dans le monde entier.

L'Administration a toujours été considérée comme un mastodonte où tout est figé, bien cloisonné, où chaque département gère son petit domaine de compétences et où pratiquement chaque 'fonctionnaire' a une fonction particulière.

Qui n'a jamais été plusieurs fois renvoyé d'un service à un autre avant d'être enfin mis en présence d'une personne assez qualifiée pour vous fournir le document ou le renseignement tant escompté (quand celle-ci n'était pas introuvable, en congé ou encore en maladie...).

Depuis des décennies, l'Administration fonctionne quasiment toute seule et toujours de la même manière. L'organisation de l'Administration, les procédures administratives, les flux et méthodes de travail ainsi que les circuits informationnels sont bien rodés et ne bougent que très peu et très lentement.

Internet, en permettant aux citoyens et aux entreprises de pouvoir directement communiquer avec l'Administration au moyen d'interfaces Web, est en train de révolutionner celle-ci et de changer son image vis-à-vis du public.

Que ce soit au niveau européen, fédéral ou régional, les choses évoluent et des initiatives diverses ont vu le jour. De tels projets (ex : *eEurope*<sup>1</sup>) permettent aux administrations d'évoluer plus ou moins vite vers l' 'e-gouvernement'. Le but de cette révolution est d'offrir à l'utilisateur une solution totale à ses problèmes, dans la plus grande transparence et sans qu'il ne doive se soucier de connaître les intervenants dans le processus.

Toutefois, un tel projet ne se fait pas en un jour et nécessite une profonde réorganisation de l'Administration. Si celle-ci possède et maîtrise la matière administrative, elle doit réussir à la mettre à la portée de l'utilisateur.

Mettre tout en œuvre techniquement pour être sur le Net est une chose, mais faire en sorte que l'utilisateur puisse facilement utiliser l'outil qui est mis à sa disposition en est une autre !

Dans cette optique, il convient donc d'adopter une approche centrée sur l'utilisateur en tenant compte de son profil et des tâches qu'il sera amené à exécuter. C'est ainsi que tout devra être mis en œuvre pour lui offrir un produit le plus 'utilisable' possible. Afin de juger de cette qualité, plusieurs méthodes d'évaluation sont possibles, et permettront tout au long du cycle de développement ainsi qu'après sa mise en ligne, de corriger ou d'améliorer l'outil.

---

<sup>1</sup> La définition des termes en italique contenus dans ce document est reprise dans le glossaire

## Chapitres

### Chapitre 1 : L'Administration et Internet

#### 1.1. L'Administration

Il n'y a pas encore si longtemps de cela, le papier, le crayon et la gomme étaient les outils de base de l'Administration, mais petit à petit, les choses ont évolué ... Les machines à écrire sont apparues et ont été vite remplacées par les premiers ordinateurs de bureau (PC<sup>1</sup>) facilitant le travail des employés. Ces dernières années, ceux-ci ont, en général, été interconnectés au sein d'un réseau permettant ainsi à chaque utilisateur de pouvoir partager des dossiers sans devoir passer par l'envoi de disquettes ou autre moyen de stockage.

Aujourd'hui, une étape a encore été franchie ... L'apparition d'Internet, avec toutes les facilités qu'il amène, est en train de modifier les relations entre l'Administration et ses différents utilisateurs (citoyens, entreprises et indépendants, organisations non-marchandes, pouvoirs locaux, ...).

Cette évolution des relations internes et externes du secteur public au moyen des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) a reçu le nom d'e-gouvernement.

##### 1.1.1. Qualité des services fournis

Une enquête<sup>2</sup> réalisée en l'an 2000 sur 159 administrations communales belges, a permis d'évaluer la qualité des services fournis. Le bilan n'est pas très réjouissant car, sur base de différents scénarios réalisés, on remarque que certaines administrations ne sont pas en mesure d'offrir le service minimum que tout citoyen est en droit d'attendre. Une diminution de la conscience professionnelle et un manque de maîtrise de la matière administrative sont notamment à l'origine de ce manque de satisfaction.

Afin de palier à cette baisse de qualité, l'e-gouvernement doit donc permettre d'améliorer la qualité et la disponibilité des services publics.

##### 1.1.2. Transparence administrative

En 1993, afin d'obtenir une plus grande transparence administrative, le constituant a introduit dans notre Charte fondamentale, le principe de la publicité administrative. En outre, l'article 32 de notre Constitution stipule que « chacun a le droit de consulter chaque document administratif<sup>3</sup> et de s'en faire remettre copie, sauf dans les cas et conditions fixés par la loi, le décret ou la règle ... ».

---

<sup>1</sup> PC : Personal Computer

<sup>2</sup> S. Dochy et S. Labis, "Enquête dans 159 administrations communales", *Test-achats*, N° 436, pages 6-12, octobre 2000

<sup>3</sup> D'après l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 11 avril 1994, le terme « document administratif » est défini comme « toute information, sous quelque forme que ce soit, dont une autorité administrative dispose ». Selon les travaux préparatoires du texte, la notion doit être prise au sens large et concerne toutes les informations disponibles quel que soit le support : documents écrits, enregistrements sonores ou visuels (y compris les données reprises dans le traitement automatisé de l'information), rapport, études, comptes-rendus, P.V., statistiques ...

Avec l'arrivée et le développement des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication, les administrations, si elles veulent offrir une plus grande transparence administrative ainsi que des services de qualité, doivent évoluer et s'adapter.

« L'e-gouvernement est une manière fondamentalement nouvelle, intégrée et continue de fournir des services en utilisant de manière maximale les possibilités de ces NTIC. C'est donc aussi et même surtout ce que l'on ne voit pas sur internet parce que le processus se déroule dans le *back office*<sup>1</sup> ».

L'e-gouvernement, dans le souci d'une plus grande transparence administrative, doit offrir aux citoyens et aux entreprises une solution totale à leurs problèmes sans qu'ils ne doivent se préoccuper de savoir quelle administration et/ou pouvoir public est impliqué dans le processus.

### 1.1.3. Gestion plus simple et efficace des ressources

L'e-gouvernement doit simplifier les choses pour éviter de devoir redemander à chaque fois les données déjà disponibles sur les citoyens ou sur les entreprises. C'est ainsi que les administrations et les autorités se doivent, dans la mesure du possible, de partager et d'utiliser le plus possible les données mutuelles.

La mise en place d'un tel système doit permettre d'arriver à une gestion plus simple et efficace des ressources en faisant collaborer les différentes administrations.

## 1.2. Evolution vers un site Web public

Depuis quelques années, les choses évoluent dans les différentes institutions de notre pays et à tous les niveaux de pouvoirs.

Le service public<sup>2</sup> est désigné comme l'organisme créé et contrôlé par l'autorité publique afin de satisfaire un besoin relevant de l'intérêt général. Le régime juridique spécial qui lui est appliqué lui impose de respecter les trois lois du service public :

- la loi de changement des services publics,
- la loi de continuité et de régularité,
- la loi de l'égalité des usagers des services publics.

L'apparition de sites Web publics intervient bien dans le cadre de l'application de la loi de changement. En effet, cette loi permet aux autorités compétentes de modifier, entre autres, le fonctionnement des services publics afin de les adapter au progrès et à l'évolution constante des besoins de la vie collective.

Cela ne veut toutefois pas dire que seuls les sites Web publics seront les seuls moyens à disposition des citoyens pour accomplir leurs formalités administratives. Tant que des structures telles que des bornes interactives ou autres moyens ne sont pas mis en place à des endroits stratégiques facilement accessibles à tout le monde, les lois de continuité et d'égalité des usagers sont là pour maintenir en place les services traditionnels existants.

---

<sup>1</sup> [www.belgium.be](http://www.belgium.be) / Localisation : Home > E-gov

<sup>2</sup> <http://users.swing.be/avocats/droitpub.htm#service>

Une étude<sup>1</sup> menée entre novembre 2000 et avril 2001 montrait que plus de deux tiers des communes wallonnes ont pris conscience de l'intérêt de disposer d'un site Internet. Un élément important qui ressort de l'enquête est le fait que le développement d'un site Web n'est pas lié à la richesse de la commune ou à la taille de sa population. Ceci semble montrer que ce n'est pas qu'une question de moyens mais bien un choix de la part des décideurs.

Au niveau belge, un accord de coopération entre l'Etat fédéral, les Communautés, les Régions et les Commissions communautaires a été signé le 23 mars 2001 (avec le souhait de faire collaborer les provinces et les communes). Il a été décidé de mettre sur pied une plate-forme commune d'e-gouvernement pour permettre une collaboration minimum entre les différentes entités (communication rapide et directe tant entre l'autorité et les citoyens, entreprises et autres organisations, qu'entre les parties elles-mêmes).

La mise sur pied d'une telle plate-forme ne se fait pas en un jour ... C'est un long travail de coopération entre les différents intervenants pour lequel il faut se donner le temps et les moyens. En effet, derrière les interfaces (*front-office*), on trouve le *back-office* où un sérieux travail de réorganisation doit être entrepris et où l'apprentissage de nouvelles méthodes de travail est indispensable.

En Région wallonne, tout ce processus s'inscrit dans une démarche visant à aboutir au 'guichet unique'. Celui-ci consiste en « la centralisation des différents services ou prestations administratives en un point d'accès unique. La mise en place de ce guichet, physique ou numérique, entraînera une augmentation de la qualité et de la convivialité des services offerts aux utilisateurs »<sup>2</sup>.

### 1.3. Le citoyen et l'e-gouvernement

Les utilisateurs des sites Web d'administrations sont des citoyens sans aucun profil cognitif particulier : ils appartiennent à toutes les couches sociales de la population. Cela veut dire que pour être utilisé par tout un chacun, ces sites Web doivent être les plus intuitifs et les plus simples à utiliser que possible, et ce, sans aucun pré-requis quant à la manipulation (si ce n'est de savoir lire et écrire ...).

Contrairement à l'Administration 'papier' classique (fig. 1.1.), l'e-gouvernement, de par la transparence qu'il peut apporter, est un moyen d'offrir une Administration virtuelle unique formant un seul ensemble indépendamment de la répartition des tâches et des compétences des différentes administrations (fig. 1.2.).

Dans sa navigation sur des sites Web d'administrations, le citoyen et l'entreprise peuvent constater que tous ne se situent pas au même niveau. En réalité, les différentes formes de sites que l'on peut trouver constituent les différentes étapes qui mènent à la forme la plus aboutie de l'e-gouvernement. En Région wallonne, cette vision stratégique finale a reçu le nom de 'guichet unique'. Celui-ci doit permettre de réduire le temps et l'énergie que l'utilisateur dépense pour trouver et obtenir le service dont il a besoin.

Deux aspects interviennent dans le guichet unique : le type de services offerts (information, transaction) et leurs caractères intégrés ou non. Le but ultime est d'arriver à un guichet unique qui

---

<sup>1</sup> Didier Grogna, "Plus de deux tiers des communes wallonnes croient en internet", L'Echo, 06/09/2001 (visible sur <http://www.awt.be/cgi/pre/pre.aspx?page=pre-fr-002-030>)

<sup>2</sup> <http://egov.wallonie.be/page1.htm#Anchor-p1-2>

revêt un caractère à la fois transactionnel et intégré. Ceci implique donc une réorganisation fondamentale de la façon de travailler en revoyant les procédures administratives, l'organisation de l'administration, les flux et méthodes de travail ainsi que les circuits informationnels. Cette réorganisation doit se faire non seulement en surface (*front office*) mais aussi et surtout en profondeur (*back office*).

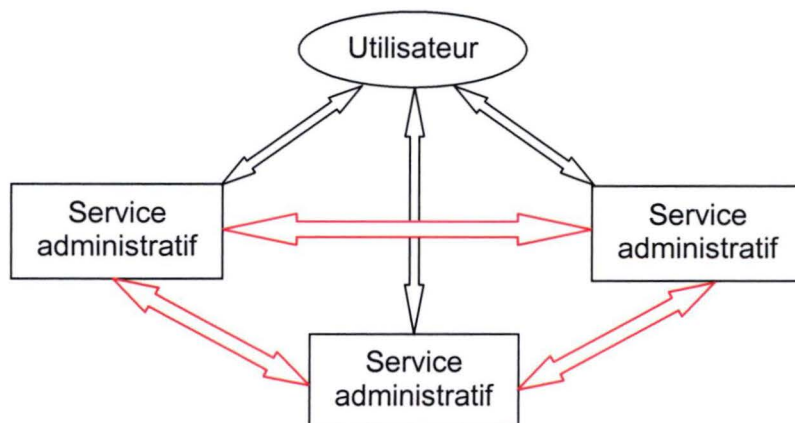


Fig 1.1. : Vision traditionnelle de la relation utilisateur (citoyen/entreprise) – services administratifs

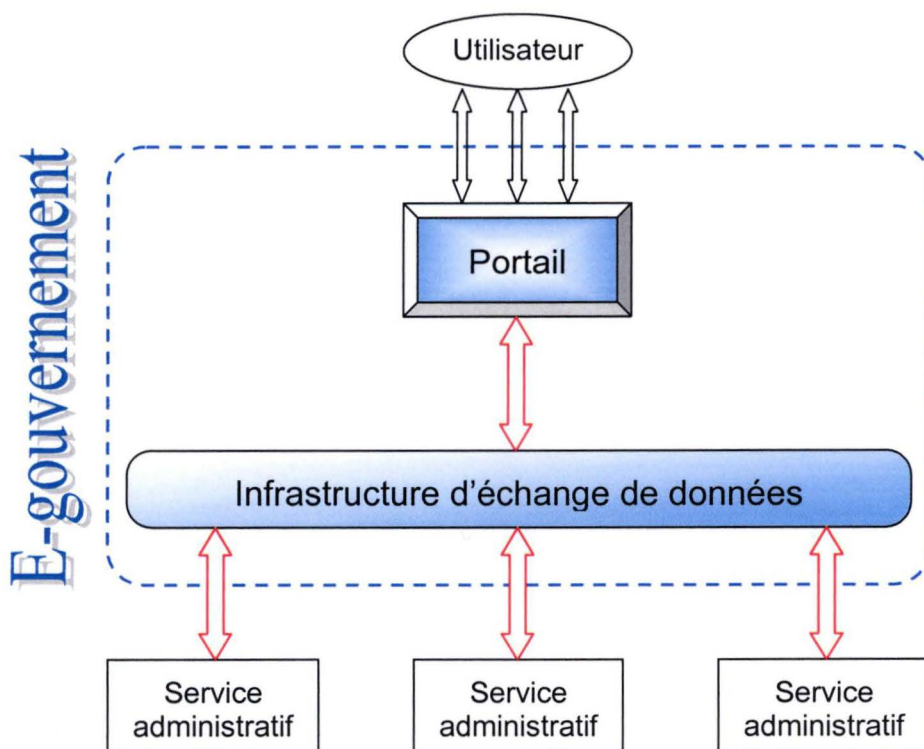


Fig 1.2. : Vision e-gouvernement de la relation utilisateur (citoyen/entreprise) – services administratifs

En fait, dans la démarche vers ce guichet unique, plusieurs étapes doivent être franchies pour y arriver :

- l'information,
- l'interaction,
- la transaction,
- l'intégration.

### 1.3.1. L'information

L'information est la première étape que l'on trouve : c'est la présence en ligne sur Internet. L'Administration place sur le site toute une série d'informations sur ses compétences et attributions, sur les services offerts, les procédures à suivre, les services ou personnes à contacter...

Grâce à une interface conviviale comportant une aide adéquate et un bon outil de recherche d'information, l'utilisateur peut ainsi facilement trouver le renseignement souhaité. Dans certains cas, l'utilisateur aura même la possibilité de télécharger des documents. Parmi ceux-ci, des formulaires ad hoc pourront être imprimés, remplis manuellement et renvoyés par la poste – éventuellement accompagnés d'annexes - au service concerné. Ceux-ci pourront même être directement remplis par l'utilisateur via l'interface avant impression et envoi par courrier postal. Dans ce dernier cas, on parle de formulaires intelligents puisqu'ils proposent une aide en ligne au remplissage.

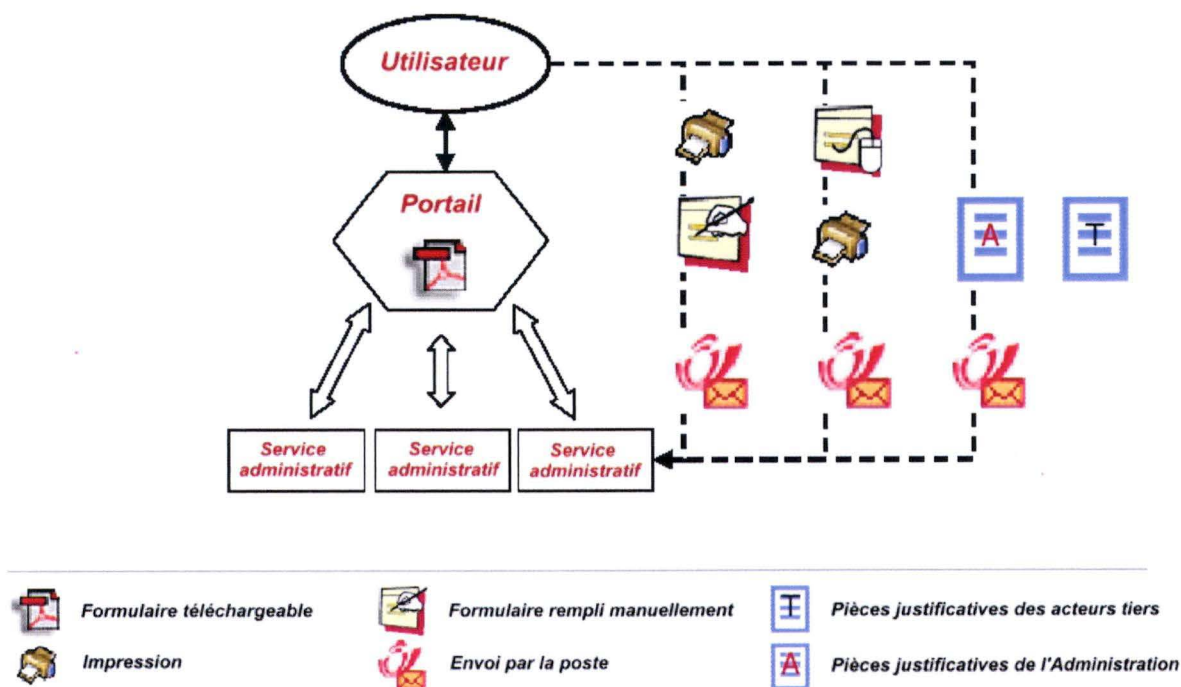


Fig 1.3. : Schéma représentant l'étape de « l'information »  
(Illustration egov.wallonie.be)

L'information que l'on trouve peut être 'statique' (les pages sont figées jusqu'à la prochaine mise à jour) ou dynamique (les pages sont générées automatiquement à chaque fois sur base d'informations mises à jour).

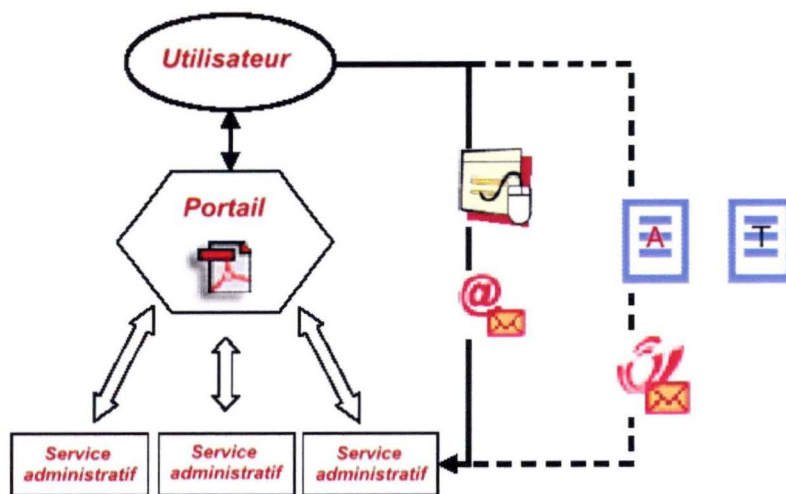
Cette première permet déjà d'apporter un plus à l'utilisateur dans la mesure où il peut trouver l'information 24h/24 (sauf contre-indications techniques) et sans devoir se déplacer jusqu'à l'administration concernée.

Pour l'Administration, rien ne change dans son organisation si ce n'est qu'à la longue, les files d'attente se réduiront et permettront peut-être de récupérer du personnel guichet pour exécuter d'autres tâches.

### 1.3.2. L'interaction

L'étape de l'interaction permet à l'utilisateur de dialoguer avec l'Administration. Au moyen d'outils tels que les E-mails, les forums ou autres instruments de dialogue électronique, le citoyen (ou l'entreprise) peut communiquer et éventuellement adresser des questions ouvertes à l'Administration qui lui répond.

La mise en place d'un tel système doit être accompagnée de mécanismes de gestion de ce dialogue électronique. Dès réception d'un E-mail, par exemple, le système doit directement informer l'utilisateur de la réception du courrier électronique et du suivi qui y sera apporté. En effet, bon nombre d'utilisateurs d'Internet n'hésitent pas à renvoyer un nouvel E-mail s'ils n'ont pas de nouvelles dans les heures qui suivent.









-  **Formulaire téléchargeable**
-  **Formulaire rempli électroniquement**
-  **Pièces justificatives des acteurs tiers**
-  **Envoi par la poste**
-  **Envoi électroniquement**
-  **Pièces justificatives de l'Administration**

Fig 1.4. : Schéma représentant l'étape de « l'interaction »  
(Illustration egov.wallonie.be)

En effet, avec les NTIC, les délais de réponses psychologiquement acceptables ont largement diminué. Il a été remarqué<sup>1</sup> que pour une demande d'informations, le délai de réponse est proportionnel au temps d'envoi :

	Temps d'envoi	Délai de réponse
Courrier postal	3 jours	3 semaines
Fax	1 minute	72 heures
E-mail	1 seconde	8 heures

Il faut donc informer l'utilisateur des possibilités d'interaction offertes. Pour ce faire, les délais de réponses seront clairement indiqués ainsi que les limites des interactions (ex : les annexes doivent continuer à être envoyées par la poste ...).

L'interaction permet également à l'utilisateur d'accomplir différents types de procédures administratives via Internet avec éventuellement l'emploi de formulaires intelligents qui sont directement envoyés à l'Administration par voie électronique (éventuellement sécurisée).

### 1.3.3. La transaction

L'étape de transaction permet aux citoyens et aux entreprises de gérer une formalité administrative dans son intégralité. Les demandes des utilisateurs déclenchent automatiquement des procédures au sein de l'Administration et celles-ci s'exécutent jusqu'à leur accomplissement total. Toutefois, si pour l'accomplissement d'une formalité administrative, des pièces justificatives émanant d'acteurs tiers sont requises, c'est à l'utilisateur à les fournir à l'Administration par la voie postale.

Dans un tel système où les sites Web sont connectés aux applications et aux systèmes d'information des administrations, l'utilisateur a la possibilité de connaître, à tout moment, l'évolution de sa demande et par quel service elle est traitée (avec éventuellement les coordonnées de la personne en charge du dossier à ce stade là de la procédure).

Des mécanismes de sécurisation permettent en outre de garantir l'intégrité et la confidentialité des données échangées. C'est ainsi, entre autres, que l'utilisation des bons vieux timbres fiscaux nécessaires à l'obtention de tel ou tel document administratif est tout bonnement abandonné au profit des paiements directs et sécurisés.

L'impact pour l'utilisateur est important car l'étape de la transaction lui permet d'avoir à sa disposition des procédures simples, transparentes et rapides. De plus, grâce à des infrastructures de communications entre administrations avec des systèmes différents (*UME*), ces dernières communiquent entre elles et avec les autres niveaux de pouvoir. Ceci permet notamment à l'utilisateur de ne plus devoir fournir plusieurs fois le même document.

A ce stade, l'organisation du travail administratif doit évoluer vers un recentrage sur une réponse rapide et personnalisée aux attentes de l'utilisateur ainsi que sur une plus grande collaboration entre administrations.

---

<sup>1</sup> Propos de M. Olivier de Wasseige (Administrateur délégué de la S.A. DefiniTion), Conférence sur « La Gestion de la Relation Citoyen », Technocité - Mons, 12/06/2003

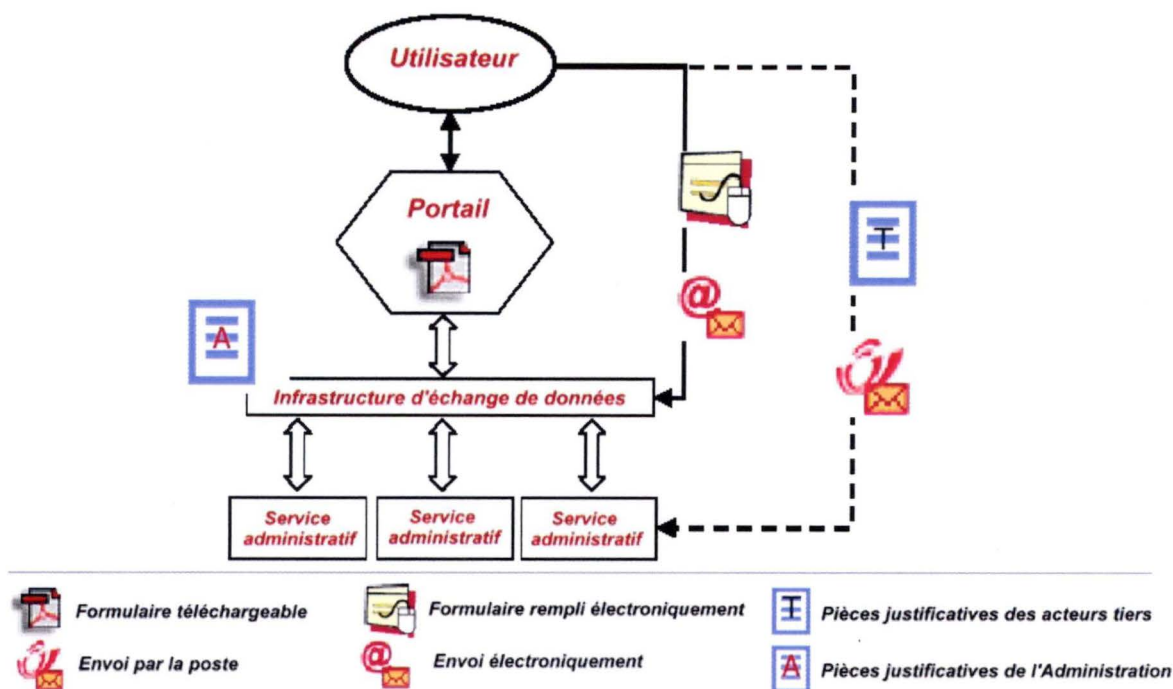


Fig 1.5. : Schéma représentant l'étape de « la transaction »  
(Illustration egov.wallonie.be)

#### 1.3.4. L'intégration

L'intégration est donc l'étape ultime vers le guichet unique. Il y a donc intégration de tous les niveaux de pouvoir et de toutes les matières.

A ce niveau, l'Administration collecte elle-même les données nécessaires à l'accomplissement d'une formalité administrative (annexes, pièces justificatives) auprès d'acteurs tiers (banques, assurances, ...).

Cette étape offre donc à l'utilisateur une Administration intégrée sans lui imposer sa structure complexe. Les buts recherchés sont alors atteints puisque l'utilisateur se voit offrir une plus grande facilité d'accès, des démarches administratives simplifiées et des procédures plus transparentes.

Pour l'Administration, cette étape lui impose une révision profonde de ses procédures internes et de son organisation, et entraîne une ouverture de ses systèmes d'information aux acteurs tiers. Cette dernière étape opère des changements dans l'Administration, elle passe d'une structure verticale avec des départements bien séparés ayant chacun leurs compétences à une structure horizontale axée sur la demande de l'utilisateur et la réponse unifiée qui doit lui être donnée.

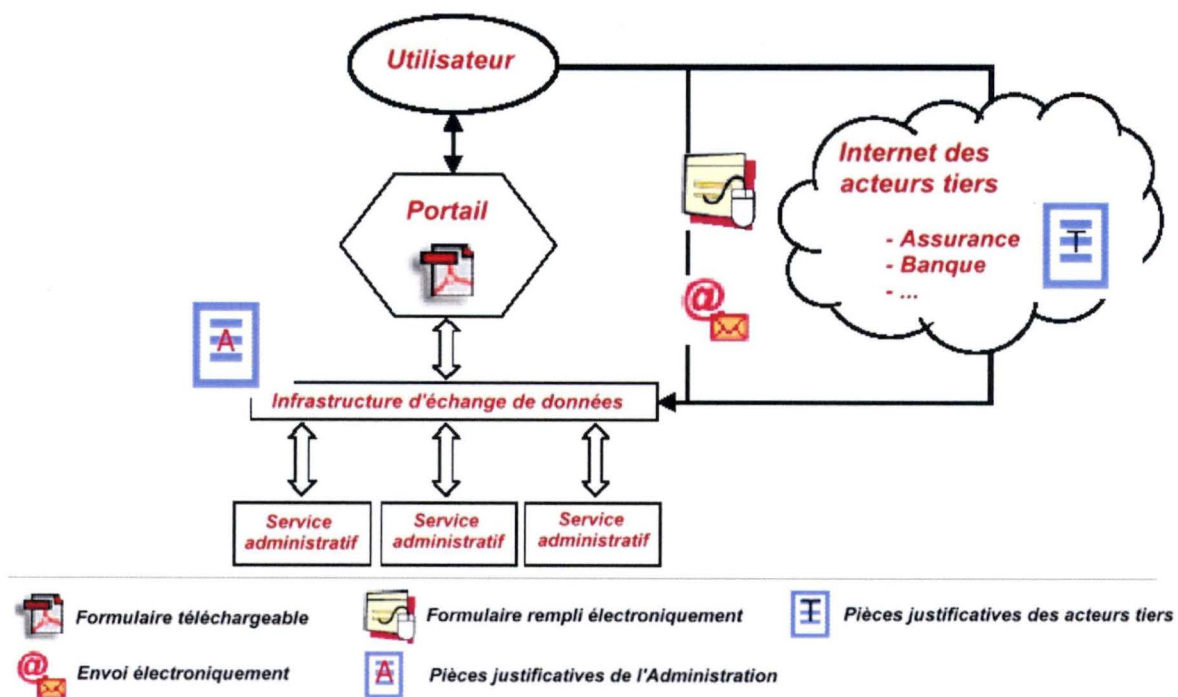


Fig 1.6. : Schéma représentant l'étape de « l'intégration »  
(Illustration egov.wallonie.be)

## Chapitre 2 : Utilité, utilisabilité et accessibilité

Pour améliorer les services, mais aussi pour répondre aux besoins des citoyens et des entreprises, les Administrations se doivent de proposer des sites Web fonctionnels qui soient utiles, utilisables et accessibles.

### 2.1. Définitions

#### Utilité

Fait de servir à quelque chose, d'être utile, utilisable<sup>1</sup>.

L'utilité est la capacité d'un objet à aider à la réalisation d'une activité humaine<sup>2</sup>.

Au niveau des sites Web d'Administrations, ceux-ci ont une utilité puisqu'ils permettent – et permettront à terme – de rendre service aux citoyens en leur permettant d'accomplir toute une série d'actes administratifs sans plus devoir se déplacer.

L'utilité est un des éléments-clés de la réussite d'un site Web. En effet, un site présentant de légers problèmes au niveau de son utilisabilité sera quand même utilisé s'il correspond de façon adéquate et unique aux besoins des utilisateurs – à condition que l'effort consenti par l'utilisateur ne soit pas trop important.

Toutefois, en cas de défauts dans la conception, dans les choix technologiques ou autres, et s'il est possible d'obtenir les mêmes renseignements proposés ailleurs sur le Web, le site risque fort d'être délaissé par les utilisateurs.

#### Utilisabilité

L'utilisabilité d'un système est le niveau auquel un produit peut être utilisé par des utilisateurs bien définis, dans le but d'accomplir des objectifs déterminés avec efficacité, efficience et satisfaction, dans un contexte d'utilisation bien précis<sup>3</sup>.

- Efficacité (« effectiveness ») :

L'efficacité mesure l'exactitude et la perfection avec lesquelles l'utilisateur accomplit des objectifs déterminés.

- Efficience (« efficiency ») :

L'efficience mesure les moyens utilisés par l'utilisateur pour accomplir les objectifs déterminés.

- Satisfaction (« satisfaction ») :

La satisfaction mesure les sentiments de l'utilisateur quant à l'utilisation du système.

---

<sup>1</sup> Le petit Larousse 2000

<sup>2</sup> <http://www.usabilis.com/questce/utilisabilite.htm>

<sup>3</sup> Norme ISO 9241-11 - traduction libre

Les lignes directrices relatives à l'utilisabilité sont reprises dans la norme ISO 9241-11 et font partie des « exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) » [norme ISO 9241].

L'utilisabilité est la capacité d'un système à permettre à ses utilisateurs normaux de faire efficacement ce pour quoi ils l'utilisent<sup>1</sup>.

Le terme « utilisabilité » est aussi souvent employé pour faire référence à la capacité d'un produit d'être facile à apprendre et à utiliser.

Outre la norme ISO 9241-11, différents critères d'utilisabilité peuvent être utilisés pour procéder à l'évaluation d'un site Web. Jakob Nielsen quant à lui, en dénombre 5<sup>2</sup> :

- facilité d'apprentissage (learnability) : avec quelle facilité l'utilisateur accomplit-il une tâche simple lors de sa première visite sur le site ?
- efficience (efficiency) : une fois que l'utilisateur est accoutumé au site, à quelle vitesse peut-il accomplir une tâche ?
- mémorisation (memorability) : quand l'utilisateur revient sur un site qu'il n'a plus visité depuis un certain temps, avec quelle facilité peut-il retrouver ses marques ?
- erreurs (errors) : combien d'erreurs l'utilisateur commet-il ? quelle est la gravité des erreurs et avec quelle facilité peut-on se sortir d'une situation d'erreur ?
- satisfaction (satisfaction) : le site est-il agréable à utiliser ?

Concrètement, lorsque vous visitez un site Web et que votre navigation est entravée parce que vous éprouvez des difficultés à réaliser une tâche, parce que les consignes d'utilisation sont ambiguës ou incomplètes, parce que le lien sur lequel vous avez 'cliqué' ne débouche pas sur les informations que vous pensiez trouver, ... alors c'est qu'il y a certainement un problème d'utilisabilité.

## Accessibilité

Internet, grâce à son expansion et à son ouverture sur le monde est une source d'informations quasiment inépuisable. Pour les personnes souffrant de problèmes de la vue, le Web est ainsi un formidable outil tant pour la communication que pour l'accès à des services qui leur étaient jusque là inaccessibles.

L'e-gouvernement fait partie de ces évolutions qui permettent à ces personnes de pouvoir s'informer et d'interagir directement avec l'Administration. Encore faut-il que le site visité soit conçu pour être consulté par cette partie de la population que les concepteurs et développeurs ont souvent tendance à oublier. En effet, les personnes handicapées visuelles se heurtent encore trop souvent à des obstacles qui les empêchent d'accéder facilement à l'information.

---

<sup>1</sup> <http://www.veblog.com/fr/2001/1021-usability-indepth.html>

<sup>2</sup> <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>

Rendre des pages Web accessibles ne veut pas dire que celles-ci doivent devenir ennuyeuses ou monotones et ne contenir que du texte. Que du contraire, il s'agit d'améliorer les pages pour que le contenu non textuel soit accessible aux personnes souffrant d'un handicap.

Dans l'optique de rendre les sites de l'Administration plus accessibles aux personnes aveugles ou malvoyantes, le Gouvernement wallon a décidé de revoir une majorité de ses sites et a donc adopté toute une série de mesures allant dans ce sens (avril 2003).

Au niveau européen, un des objectifs du plan d'action *eEurope* 2002 était l'amélioration de l'accessibilité des sites Web public et de leur contenu. 2003 étant l'année européenne de la personne handicapée, une des conclusions du Conseil de l'Union européenne était de rendre totalement accessible les sites tant publics que privés.

Le consortium W3C<sup>1</sup> dans le cadre des recommandations de l'Initiative pour l'Accessibilité du Web (WAI) a défini des standards sur l'accessibilité, le but étant d'avoir des sites Web visibles par le plus grand nombre. Toute une série de directives ont été mises sur pied pour permettre aux concepteurs de rendre le contenu des pages Web accessible aux internautes présentant un handicap. En outre, ce 'standard' de règles à respecter est également déterminant et bénéfique pour le confort de TOUS les utilisateurs.

Pour permettre de juger de l'accessibilité des sites, des outils tels que des navigateurs en mode texte ou autres tests d'accessibilité en ligne ont été mis au point et sont facilement téléchargeable sur Internet. (Ex : Lynx, Wave, A-Prompt, Snoop, ... Cfr <http://egov.wallonie.be/accessibilite/page33.htm>)

Il est également possible, pour respecter les directives sur l'accessibilité, d'utiliser des logiciels<sup>2</sup> de vérification du code source. Le programme Lift<sup>3</sup> en est un, c'est une extension au logiciel Macromedia Dreamweaver qui permet de tester l'utilisabilité et l'accessibilité pour les personnes souffrant de handicaps.

Le logiciel :

- vérifie les pages à la recherche de violations des directives sur l'utilisabilité,
- prévient du moindre problème,
- peut, dans certains cas, résoudre le problème à votre place,
- vous montre une explication de la directive appropriée.

Cette solution n'est toutefois pas totalement automatisée, la décision finale de tenir compte ou non d'une recommandation appartient toujours au concepteur.

#### Directives d'accessibilité du contenu Web (W3C/WAI)

1. Fournir des alternatives équivalentes au contenu auditif et visuel.
2. Ne pas s'en remettre uniquement aux couleurs.
3. Utiliser de façon appropriée le balisage et les feuilles de style.

---

<sup>1</sup> World Wide Web Consortium (<http://www.w3c.org>) : il a été créé en octobre 1994 pour amener le WWW à ses pleines capacités en développant des règles communes qui favorisent son évolution et assure son interopérabilité.

<sup>2</sup> Software to Check Page Designs for Accessibility as You Code ;  
<http://www.nngroup.com/reports/accessibility/software/>

<sup>3</sup> LIFT - Nielsen Norman Group édition ;  
[http://liftonline.usablenet.com/affiliates/scripts/affiliate\\_visits.php3?company=nng](http://liftonline.usablenet.com/affiliates/scripts/affiliate_visits.php3?company=nng)

4. Clarifier l'utilisation du langage naturel.
5. Créer des tableaux qui se transforment de façon élégante.
6. S'assurer que les pages qui contiennent de nouvelles technologies se transforment de façon élégante.
7. Assurer à l'utilisateur le contrôle des changements du contenu lorsque ce dernier varie dans le temps.
8. Assurer un accès direct aux interfaces utilisateur intégrées.
9. Conception respectant l'indépendance par rapport au périphérique.
10. Utilisation de solutions intermédiaires.
11. Utilisation des technologies et directives du W3C.
12. Fourniture d'informations de contexte et d'orientation.
13. Fourniture de mécanismes de navigation clairs.
14. S'assurer que les documents sont clairs et simples.

Une description en détail peut être consultée sur le site officiel du W3C (<http://www.w3.org/TR/WCAG10/> OU <http://archives.internet.gouv.fr/affichage.php?val=/francais//guide/w3c/w3c.html> pour une traduction en français).

Chaque directive reprend une série de points à contrôler. Ceux-ci se voient attribuer un niveau de priorité allant de 1 à 3 (assigné par le groupe de travail du WAI) :




- priorité 1 : un développeur de contenu Web **doit** satisfaire à ce critère
- priorité 2 : un développeur de contenu Web **devrait** satisfaire à ce critère
- priorité 3 : un développeur de contenu Web **peut** se préoccuper de ce critère

Exemple :

La directive n° 5 (« Créer des tableaux qui se transforment de façon élégante ») comporte 6 points à contrôler.

Le point à contrôler 5.1 (« Pour les tableaux de données, identifier les en-têtes de lignes et de colonnes ») s'est vu attribuer la priorité 1.

Un niveau de conformité a également été instauré. Celui-ci est fondé sur l'impact du critère contrôlé sur l'accessibilité. Un logo a été créé pour chaque niveau et peut ainsi être affiché sur les sites conformes aux directives :

	<b>Niveau de Conformité " A "</b> Tous les points à contrôler de priorité 1 sont satisfaits
	<b>Niveau de conformité " Double-A "</b> Tous les points à contrôler de priorité 1 et 2 sont satisfaits
	<b>Niveau de conformité " Triple-A " :</b> Tous les points à contrôler de priorité 1, 2 et 3 sont satisfaits

De nombreuses organisations et associations ont mis sur pied des labels d'accessibilité dont les logos sont généralement affichés sur la page d'accueil des sites.



Label 'BlindSurfer'



Labels 'AccessiWeb'

Vu le nombre de labels qui apparaissent en Europe, vu que les recommandations du W3C/WAI peuvent être présentées et interprétées de manières différentes d'un pays à l'autre, vu qu'il n'existe pas de méthodologies unifiées pour l'évaluation des sites Web, 23 organisations européennes (représentant 12 pays) travaillant dans le domaine de l'accessibilité ainsi que le W3C/WAI ont signé le 28 avril 2003, un Memorandum of Understanding (MoU) pour le lancement du projet 'EuroAccessibility' (<http://www.euroaccessibility.org/>).

Pour la Belgique, on retrouve :

- Blindenzorg Licht en Liefde (<http://www.blindenzorglichtenliefde.be/>)
- ONA (Oeuvre Nationale des Aveugles) (<http://www.ona.be/>)
- Cellule Wall-On-Line (<http://www.wallonie.be/>)
- KUL (Katholieke Universiteit Leuven) (<http://www.kuleuven.ac.be/english/>)
- Palo Alto (<http://www.paloalto.be/>)

Ce projet vise :

- à renforcer la coopération européenne pour que les services électroniques deviennent complètement accessibles (sur bases des recommandations du W3C/WAI),
- à éviter la multiplication des interprétations des recommandations du W3C/WAI,
- à augmenter sensiblement le nombre de sites accessibles.

Dans les faits, les organisations se sont associées pour :

- développer une méthodologie d'évaluation basée sur les recommandations du W3C/WAI,
- établir une méthodologie commune de certification,
- créer une marque commune de qualité sur l'accessibilité du Web,
- développer un ensemble de services sur l'accessibilité en Europe,
- établir un réseau d'agences sur l'accessibilité en Europe,
- promouvoir l'accessibilité du Web,
- établir une autorité de certification européenne pour l'accessibilité du Web.

Malgré tout, ce n'est pas parce qu'un site Web sera utile et techniquement accessible, qu'il sera automatiquement utilisable...

## 2.2. Des sites Web faciles à apprendre et à utiliser

Internet étant le plus grand réseau informatique à l'échelle planétaire, la masse d'informations que l'on peut y trouver est gigantesque. Lorsqu'on commence à surfer sur la toile (WWW), on se rend vite compte que ce n'est pas si simple que l'on voudrait nous le laisser croire ...

En effet, pour arriver à dénicher le renseignement souhaité, il faut souvent s'armer d'une bonne dose de patience et connaître les meilleurs outils qui permettront de cibler la recherche.

Le problème, évidemment, est de réussir à trouver le meilleur moteur de recherche et comprendre son mode de fonctionnement. Il est en effet très simple de lancer une recherche sur un seul terme mais qu'en est-il lorsque pour affiner sa demande, on doit enchaîner plusieurs critères de recherche ? Jusqu'il y a peu, certains moteurs de recherche se contentaient d'afficher une zone dans laquelle il fallait introduire une phrase savante dans un langage particulier (d'autres nécessitaient simplement l'utilisation d'espaces entre les mots, d'autres l'usage du signe '+' ou de la mention 'AND' ...).

Déjà à ce niveau là, il n'y avait pas de règles bien définies qui permettaient de faciliter les premiers pas sur la toile d'un internaute débutant.

Maintenant les choses évoluent et de plus en plus de concepteurs de sites Web essaient de faciliter l'utilisation de ceux-ci.

Fig 2.1. : Exemple d'interface d'un moteur de recherche facilitant la recherche d'un internaute novice en lui donnant le choix pour formuler sa requête.

En ce qui concerne les Administrations, posséder et maîtriser la connaissance est une chose, la mettre à la portée de chaque citoyen en est une autre. Pour effectuer le passage à l'e-gouvernement, il ne s'agit donc pas de prendre ce qui existe déjà et de le transposer tel quel sur un site Web...

En effet, comme de nos jours, l'informatique et Internet ne sont plus réservés uniquement à des spécialistes du domaine et touchent un public de plus en plus grand et encore souvent novice en informatique, il convient donc de mettre un outil convivial à la portée des utilisateurs.

### 2.3. Pratique de l'utilisabilité

La réussite d'un projet informatique ne doit pas uniquement être fondée uniquement sur la partie technique de sa conception. Une bonne pratique de l'utilisabilité vise à intégrer le point de vue de l'utilisateur tout au long du cycle de développement.

L'implication des utilisateurs dès les premières phases doit permettre à l'équipe projet de mieux appréhender leurs besoins. Ceci doit permettre de réduire les coûts, les délais et les risques car il y a moins de chances de retours en arrière suite à une mauvaise compréhension des objectifs de départ.

La pratique de l'utilisabilité s'inscrit donc dans un processus itératif permettant à l'équipe projet de pouvoir directement apporter les améliorations ou adaptations nécessaires en fonction des attentes des utilisateurs.

### 2.4. Cycle de développement

Concernant le cycle de développement, la majorité des auteurs s'accorde à décrire le processus en fonction des étapes suivantes :

- identification des objectifs du site,
- identification des utilisateurs,
- description des tâches,
- prototypage (avec évaluation et modifications éventuelles),
- développement du site,
- mise en service,
- maintenance.

### 2.5. Approche centrée sur l'utilisateur

« La démarche de Conception Orientée Utilisateur s'attache à rendre la navigation au sein du site et son fonctionnement les plus intuitifs possibles. Elle veille à accorder harmonieusement les objectifs des commanditaires du projet avec les attentes et comportements réels des utilisateurs finaux. »<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> AuditWeb.net (<http://www.auditweb.net/prestations-audit/guide-recommandations-ergonomiques.html>)

Contrairement à des sites dits « commerciaux », un site d'e-gouvernement n'est pas fait pour vendre quoi que ce soit. Un tel site est là pour apporter un plus au citoyen, c'est un service supplémentaire qui lui est offert.

S'il veut obtenir rapidement une information administrative par le truchement d'un site d'e-gouvernement, l'utilisateur n'a pas d'autres alternatives que de passer par le site ad hoc. Le site d'e-gouvernement d'une administration est en général unique et est donc la seule porte d'accès du citoyen qui ne veut pas, ou n'a pas le temps de faire ses démarches par la voie classique.

Etant donné que ce nouvel outil est mis à la disposition du grand public pour lui faciliter la vie, il est évident, ou en tout cas cela devrait l'être, qu'il faut tenir compte de l'utilisateur final tout au long du développement et de la maintenance d'un site d'e-gouvernement.

Cela est d'autant plus important que si le site n'est pas suffisamment utilisable, il sera peu ou pas utilisé par le grand public et, sauf remise en question du site, tous les investissements qui auront été réalisés n'auront servi à rien.

Pour permettre de rendre un site Web d'Administration le plus intuitif possible, l'interface doit être conçue de telle sorte que l'utilisateur n'ait pas à se préoccuper de savoir quelle est l'administration compétente avec qui il doit interagir pour obtenir des renseignements ou accomplir des tâches administratives.

Dans la même optique, l'utilisateur n'a pas à se soucier de l'organisation de l'Administration. Pour ce faire, différentes approches peuvent être mises en œuvre pour que la navigation de l'utilisateur soit la plus intuitive possible en essayant que le fossé entre la tâche à accomplir et l'idée qu'il s'en fait pour la réaliser, soit le plus petit possible.

Dans une approche centrée sur l'utilisateur, l'interface est conçue à partir des besoins et attentes des utilisateurs en s'organisant de manière thématique (centres d'intérêt) et/ou sur des événements importants de la vie (Cfr fig. 2.2., 2.3., 2.4.). Ceux-ci sont régulièrement repris sous le terme « ligne de vie ». Cette façon d'aborder les choses va permettre à l'utilisateur de pouvoir se rattacher à des situations ou des problèmes concrets du quotidien et ainsi de faciliter sa navigation au sein du site.

Ces éléments de la ligne de vie constituent un premier niveau et ils permettent à l'utilisateur, par rapport à la situation dans laquelle il se trouve, de trouver plus facilement et plus rapidement les renseignements qui l'intéressent. Derrière chaque élément de base de la ligne de vie se trouvent d'autres niveaux permettant à chaque fois de cibler davantage la recherche pour déboucher in fine sur l'information désirée.



# Service-Public.fr

Le portail de l'administration française

Deutsch  
English  
Español

15 août 2003

**S'orienter**

- Annuaire des services de l'administration
- Sites internet publics
  - nationaux, locaux
  - européens
  - organisations internationales
  - Etats étrangers

**Se documenter**

- [Legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr) : journal officiel, codes, lois et décrets
- [Vie-publique.fr](http://vie-publique.fr) : découverte des institutions, rapports, discours

**Travailler dans l'administration**

- concours de la fonction publique, bourses de l'emploi ...

**PROFESSIONNELS ET ENTREPRISES**

- Formulaires en ligne
- Téléservices publics
- Questions-réponses
- Marchés publics (BOAMP)
- Conventions collectives
- Adresses utiles

Tapez les mots de votre recherche

 Recherche avancée

**Actualités**

**TRAVAIL** - Chaleur et conditions de travail.

**TELEPHONE** - Fixes et mobiles dans un annuaire unique.

**SURENDETTEMENT** - Procédure spéciale en cas "d'accident de la vie".

**IMPOT SUR LE REVENU** - Envoi des avis d'imposition.

**EMPLOI** - La création d'entreprise est simplifiée.

**RENTREE 2004** - Calendrier des vacances scolaires.

Toutes les actualités...  
Dossiers | Perspectives  
Météo | Information routière

**Agenda**

**EDUCATION** - Rentrée scolaire anticipée à partir du 25 août. Vos démarches sur l'agenda

**Découvrir**

**ENVIRONNEMENT**  
Le journal de l'air.

**La lettre d'actualité**

Pour la recevoir, tapez votre mél.



Consulter les archives  
Droit d'accès et rectification

**PARTICULIERS : VOS DROITS ET DÉMARCHES**

- Formulaires en ligne
- Téléservices publics
- Adresses utiles

Papiers

Formation

Déménagement

Enfants

Succession

Couples

- ◆ Achat, argent
- ◆ Handicapés
- ◆ Armée
- ◆ Impôts, taxes et douane
- ◆ Assurance
- ◆ Justice
- ◆ Consommation
- ◆ Logement
- ◆ Elections
- ◆ Papiers
- ◆ Emploi, travail
- ◆ Relations avec l'administration
- ◆ Enseignement
- ◆ Retraite
- ◆ Environnement
- ◆ Santé
- ◆ Etrangers en France
- ◆ Transports
- ◆ Europe
- ◆ Vacances, loisirs
- ◆ Famille
- ◆ Vie associative
- ◆ Formation

? Posez votre question

[Aide](#) | [Etablir un lien](#) | [Votre avis sur le site](#) | [Informations sur service-public.fr](#) | [Espace Presse](#) | [Plan du site](#)

© La Documentation française

Fig 2.2. : Le portail de l'administration française utilise une approche 'événements de la vie' - 6 événements accompagnés d'une image et 23 autres thèmes

Exemple<sup>1</sup> : sur base d'un événement de la ligne de vie qui pourrait être « Avoir des enfants et en prendre soin », on pourrait déboucher sur les thèmes :

- Attendre un enfant
- La naissance
- Adopter et accueillir un enfant
- Les soins après la naissance
- Crèches, garderies, ...
- L'enfant handicapé
- Les droits de l'enfant
- La maltraitance des enfants

<sup>1</sup> Wall-on-line, Le projet wallon d'e-gouvernement – Vision stratégique et plan d'action, Annexe 2 – page 69, [http://egov.wallonie.be/docs/Plan\\_Action\\_70p.pdf](http://egov.wallonie.be/docs/Plan_Action_70p.pdf)

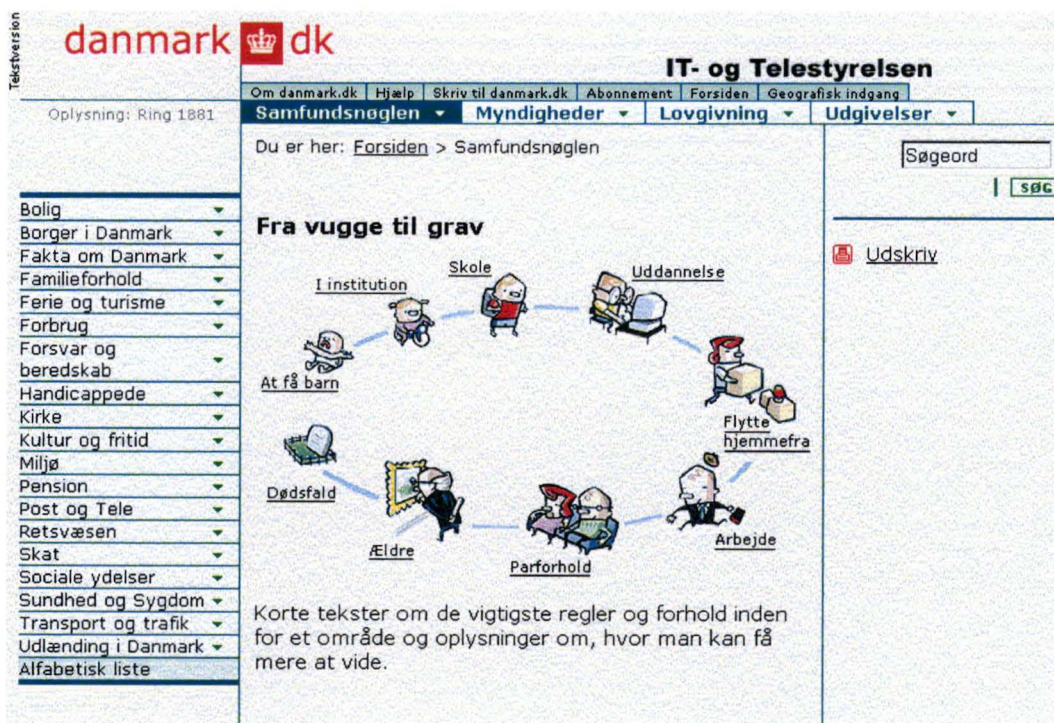


Fig 2.3. : Le portail danois (<http://www.danmark.dk/temaforside.asp>) propose une ligne de vie basée sur 9 éléments accompagnés d'un petit dessin représentatif de l'événement

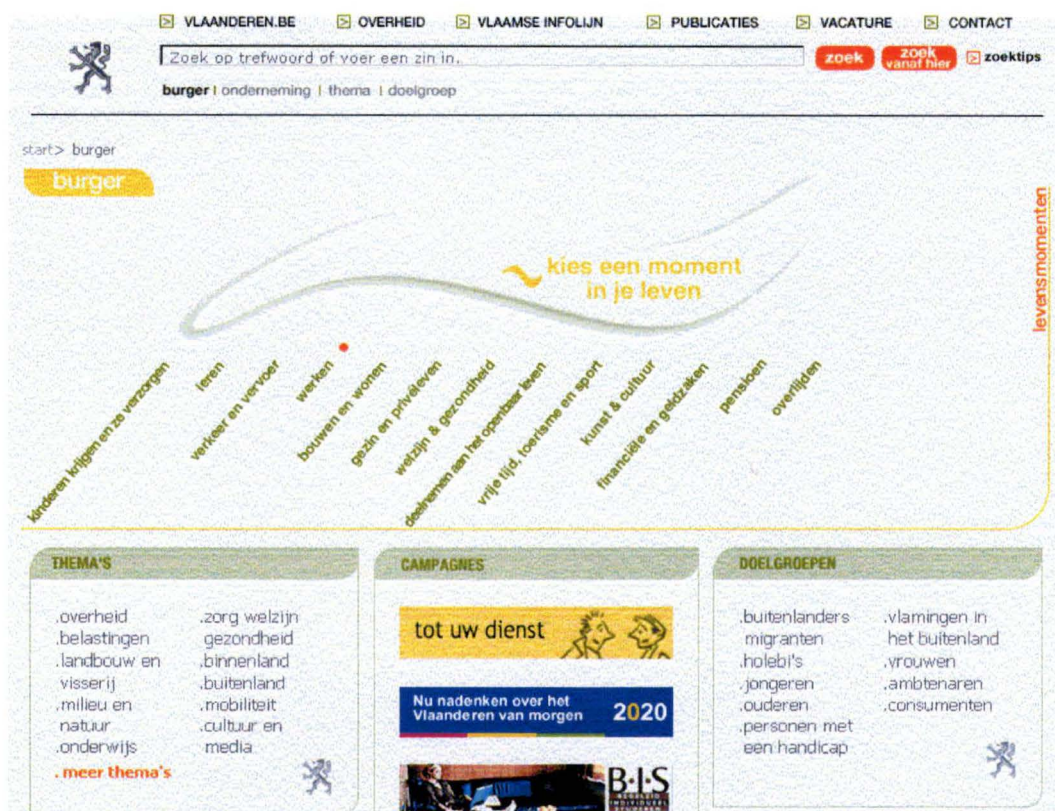


Fig 2.4. : Le portail belge pour la Flandre propose une ligne de vie basée sur 13 éléments

## 2.6. Evaluation d'un site Web

Afin de pouvoir juger un site Web, différentes méthodes peuvent être utilisées pour récolter les remarques les plus diverses quant à l'utilisation et à la conception de celui-ci. Toutes les informations ainsi obtenues seront analysées et permettront aux concepteurs d'apporter toutes les modifications nécessaires à l'amélioration ou à la re-conception du site.

Parmi les choix possibles, on trouve notamment :

- le test de perception,
- l'évaluation par inspection,
- l'évaluation coopérative,
- le test d'utilisabilité,

### 2.6.1. Le test de perception

Le test de perception constitue une technique simple, rapide et bon marché pour tester une interface utilisateur.

Sur base de prototypes 'papier', un observateur demande à l'utilisateur 'testeur' de donner son interprétation sur ce qui lui est montré et d'expliquer quelles sont les actions qu'il s'attendrait à pouvoir prendre.

Dans le cas où plusieurs utilisateurs réalisent le test en même temps, chaque personne est invitée à noter ses observations (une page par écran) et à indiquer les choix qu'elle aurait effectués par rapport à la copie d'écran qui lui est soumise.

Plusieurs variantes sont possibles sur la mise en place d'un tel test. C'est ainsi qu'il est également possible de se servir d'un ordinateur et d'afficher directement les écrans (l'utilisation d'une maquette avec un logiciel de présentation est suffisant).

Comme dans tous les tests proposés, il convient de mettre tous les utilisateurs dans la même situation afin de pouvoir mettre en corrélation les résultats ainsi obtenus. Dans cette optique, l'utilisation d'une liste de vérification (check-list) est recommandée.

#### Exemple de check-list<sup>1</sup>

Questions posées lors d'un test de perception :

- Que permet de faire cette page ?
- Que voit l'internaute en premier ?
- Où se trouvent les liens ?
- Que signifient-ils ?
- A quoi servent ces liens ?
- Quelles informations devrait-on trouver derrière ?
- Pour une demande type, où doit aller l'internaute ? Que pense-t-il trouver ensuite ?

Par la même occasion, la charte graphique peut également être validée en évaluant la manière dont le graphisme est perçu par l'utilisateur.

---

<sup>1</sup> <http://www.usabilis.com/pratique/perception.htm>

- Que ressent l'internaute ?
- Que pense-t-il du graphisme ?
- Quel thème associe-t-il au graphisme ?
- Que regarde-t-il en premier ?
- Qu'aime-t-il et que n'aime-t-il pas ?
- Quelle impression garde-t-il d'une Administration qui affiche cette image ?

### Avantages

- Permet de détecter les problèmes de compréhension
- Permet de mieux appréhender les attentes des utilisateurs
- Peut être utilisé très tôt dans le processus de conception
- Plusieurs personnes peuvent participer au test en même temps
- Méthode bon marché si on n'a pas de grands moyens

### Inconvénients

- Ne permet pas d'analyser le comportement interactif de l'utilisateur

#### 2.6.2. L'évaluation par inspection

L'évaluation par inspection (également appelée inspection ergonomique, évaluation experte ou encore évaluation heuristique) consiste à analyser chacun des composants du site Web afin d'identifier les problèmes d'utilisabilité.

L'évaluation experte est, en général, réalisée par au moins deux experts en ergonomie des interfaces ou en utilisabilité des sites Web.

Pour réaliser cette évaluation, l'évaluateur passe en revue les composants de l'interface et vérifie si chacun d'entre eux respecte un ensemble de règles ergonomiques appelé grille de critères.

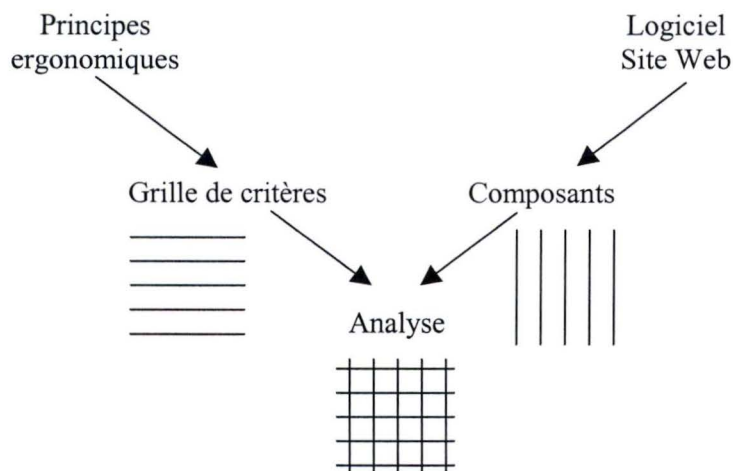


Fig 2.5. : Chaque composant du système est analysé au regard d'une grille de critères ergonomiques<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Nogier Jean-François, *De l'ergonomie du logiciel au design des sites web*, Dunod, Paris, 2002

Différentes grilles génériques de critères existent mais il vaut mieux créer sa propre grille afin de tenir compte des spécificités de l'interface, de la tâche à réaliser ainsi que du profil de l'utilisateur final.

L'évaluation peut être réalisée directement par des experts dans le domaine et dont l'analyse se base sur leur expérience et la connaissances de systèmes équivalents. Dans ce cas, on parle d'évaluation experte ou heuristique.

### **Avantages**

- Permet d'identifier les principaux problèmes d'utilisabilité
- Permet de réaliser une analyse exhaustive de l'ensemble du site
- Permet de valider les choix de conception
- Permet de réaliser des comparaisons entre plusieurs sites
- Permet d'avoir des résultats objectifs (si basés sur une grille de critères bien définis)

### **Inconvénients**

- Ne se déroule pas en situation réelle
- Ne permet pas toujours de mettre en évidence le manque de compatibilité avec la tâche et les besoins de l'utilisateur
- Risque d'avoir des résultats différents d'un expert à l'autre (évaluation experte-heuristique)

#### 2.6.3. L'évaluation coopérative

L'évaluation coopérative consiste à mettre l'utilisateur en situation et à lui demander de penser à voix haute afin de pouvoir identifier et analyser les processus cognitifs que celui-ci emploie.

Il s'agit ainsi de placer l'utilisateur en situation réelle d'utilisation et de l'inciter à verbaliser le plus possible en lui posant des questions. C'est donc grâce à l'observation et à la compréhension du mode de pensée de l'utilisateur que des problèmes d'utilisabilité peuvent être détectés.

Afin d'obtenir des résultats pertinents, aucune aide n'est apportée par l'observateur – sauf si cela s'avère absolument nécessaire. L'utilisateur peut donc éventuellement se tromper ou commettre des erreurs. Dans pareils cas, l'observateur analyse la manière dont l'utilisateur arrive à s'extirper de la mauvaise situation et à 'retomber sur ses pattes'.

### **Avantages**

- Evaluation par un utilisateur final en conditions d'utilisation
- Peut être utilisé dès les premières phases de conception (sur base de prototypes 'papier')

### **Inconvénients**

- Difficile d'être exhaustif dans le parcours du site
- Toutes les situations de travail ne sont pas toujours facilement 'verbalisables'

#### 2.6.4. Le test d'utilisabilité

Bien avant sa mise en ligne, des tests sont indispensables pour juger de l'utilisabilité d'un site Web. Une étude approfondie des réactions potentielles des futurs utilisateurs doit être menée afin de mettre le doigt sur des incompréhensions, dysfonctionnements ou autres problèmes.

Les tests d'utilisabilité sont donc un moyen efficace pour évaluer un site Web car ils permettent d'observer directement le comportement de l'utilisateur dans sa façon d'utiliser le site. Ceci doit donc permettre d'identifier les problèmes rencontrés dans une mise en situation réelle face à une demande précise d'utilisation.

Ces tests sont indispensables à une bonne utilisabilité car les concepteurs, puisqu'ils ont eux-mêmes conçu et réalisé le site, ne peuvent pas jouer objectivement le rôle de l'utilisateur 'monsieur tout le monde'.

Il s'agit donc de mettre l'utilisateur final en situation effective d'utilisation et à lui demander de réaliser une ou plusieurs tâches pour lesquelles le site a été élaboré. Il est alors possible de déterminer objectivement l'utilisabilité du site en mesurant la performance de l'utilisateur : a-t-il pu réaliser la tâche qui lui a été assignée ? a-t-il respecté les délais impartis ? ...

C'est également une façon d'observer les problèmes particuliers auxquels l'utilisateur peut être confronté, de connaître les questions qu'il se pose, de recueillir ses observations et tous les points qu'il considère comme positifs ou négatifs.

Toutes les informations recueillies serviront aux développeurs du site pour le rendre plus facile à utiliser car mieux adapté au profil et aux besoins de l'utilisateur visé.

De tels tests peuvent également être utilisés après la mise en ligne du site. En effet, les résultats de ceux-ci vont permettre de faire évoluer le site en fonction des desiderata, des nouvelles attentes ou des nouveaux besoins des utilisateurs.

Ces tests permettent donc de valider les trois critères définis dans la norme ISO 9241-11, à savoir l'efficacité, l'efficience et la satisfaction. Un site est donc utilisable lorsque l'utilisateur peut réaliser sa tâche (efficacité), qu'il consomme un minimum de ressources pour le faire (efficience) et que le site soit agréable à utiliser<sup>1</sup>.

En plus de ces critères, ces tests peuvent également être utiles pour analyser d'autres aspects tels que l'accessibilité (« accessibility »), la facilité d'apprentissage (« learnability »), la maîtrise (erreurs commises et rapidité de correction de celles-ci), la pertinence de l'outil de recherche ou encore la compréhension de l'organisation du site...

#### **Avantages**

- Permet d'observer l'utilisateur dans un contexte réel d'utilisation
- Permet de détecter les problèmes ergonomiques majeurs
- L'utilisabilité peut être mesurée en calculant les performances de l'utilisateur

---

<sup>1</sup> Nogier Jean-François, *De l'ergonomie du logiciel au design des sites web*, Dunod, Paris, 2002

**Inconvénients**

- Une version finale (ou un prototype très fonctionnel) du site doit exister
- Un échantillon représentatif d'utilisateurs peut être difficile à recruter
- Il est difficile de couvrir l'ensemble des fonctionnalités du site
- Peut être plus onéreux et plus long que d'autres tests

## Chapitre 3 : Mise en oeuvre des tests d'utilisabilité

### 3.1. Interne ou externe ?

Pour se lancer dans des tests d'utilisabilité, il faut savoir si ceux-ci doivent être réalisés en interne ou s'ils doivent être sous-traités. A cette question, il apparaît<sup>1</sup>, outre le fait que cela soit moins coûteux, qu'il est beaucoup plus profitable de les réaliser soi-même que de les faire réaliser par des firmes indépendantes.

En effet, plutôt que d'attendre un rapport volumineux d'une société extérieure qui prendra un certain temps pour arriver et qui ne servira peut-être plus, il est beaucoup plus profitable de réaliser les tests en interne. De plus, les sociétés d'expertise en 'utilisabilité' sont en général très jeunes, sans grande expérience et commencent seulement à réellement se spécialiser dans le domaine.

En réalisant des tests en interne, ceux-ci peuvent être plus fréquents, plus réguliers et ainsi, les problèmes peuvent être résolus au fur et à mesure de leur apparition. C'est donc une solution plus efficace car moins onéreuse, moins lourde mais surtout plus rapide.

### 3.2. Echantillon de personnes

Le meilleur moyen de savoir si ce qu'on propose à un utilisateur lui convient et répond à ses attentes, est évidemment de le lui demander, mais pour que celui-ci puisse répondre, il faut qu'il ait la possibilité de l'essayer et donc de le tester ...

Afin de recruter les personnes qui procéderons au test, il faut établir le profil des utilisateurs pour qui le site a été conçu. Pour obtenir des résultats fiables, il faut donc recruter un échantillon de la population qui soit représentatif.

Il convient donc de tenir compte de tous les paramètres : des éléments tels que le sexe, l'âge, la profession, le niveau d'études ou encore la maîtrise de l'outil informatique peuvent rentrer en ligne de compte pour former cet échantillon.

On peut éventuellement commencer par utiliser du personnel en interne (parmi l'équipe de développement ou des employés de l'Administration), ceux-ci permettront déjà de soulever certains problèmes et de les faire corriger. Maintenant, pour obtenir des résultats objectifs, mieux vaut par la suite prendre des personnes totalement extérieures... Il faut également veiller à ne pas reprendre toujours les mêmes personnes qui, à la longue, deviennent des 'abonnés aux expérimentations' et risquent de ne plus être totalement représentatifs du public visé.

Cette étape de sélection est une étape qui peut prendre beaucoup de temps. Plusieurs façons de faire sont possibles pour procéder au recrutement des personnes. Toutefois, il est parfois préférable dans ce cas-ci, de confier cette partie à des spécialistes indépendants qui ont déjà l'habitude de procéder à de tels recrutements.

Peu importe la méthode choisie, il est de 'coutume' (comme dans des réunions marketing) de récompenser l'utilisateur pour sa prestation. Il faut donc prévoir de le rétribuer financièrement, lui

---

<sup>1</sup>Janice Fraser, The Culture of Usability, New Architect, août 2002  
<http://www.newarchitectmag.com/documents/s=7457/na0802b/index.html>

offrir un cadeau ou encore lui faire bénéficier d'un avantage non négligeable. Par cette façon de faire, on lui montre que sa contribution est importante et appréciée.

### 3.3. Nombre de personnes

Effectuer des tests d'utilisabilité a souvent été considéré comme coûteux et complexe. Jakob Nielsen<sup>1</sup> et Tom Landauer ont montré que ce n'était pas obligatoirement vrai. Selon leurs travaux, ils sont même arrivés à la conclusion que cinq utilisateurs (testeurs) sont suffisants pour mettre en avant 80 % des problèmes d'utilisabilité.

Le nombre de problèmes découverts à l'aide des tests d'utilisabilité peut être estimé grâce à la formule suivante :

$$N = 1 - (1 - L)^n$$

où

$N$  représente le nombre de problèmes d'utilisabilité trouvés,

$n$  représente le nombre d'utilisateurs (testeurs),

$L$  représente la proportion de problèmes d'utilisabilité découverts par un simple utilisateur.

Sur base de nombreux projets étudiés, Nielsen et Landauer sont arrivés à une valeur moyenne de 31 %.

Cela permet d'arriver aux résultats suivants :

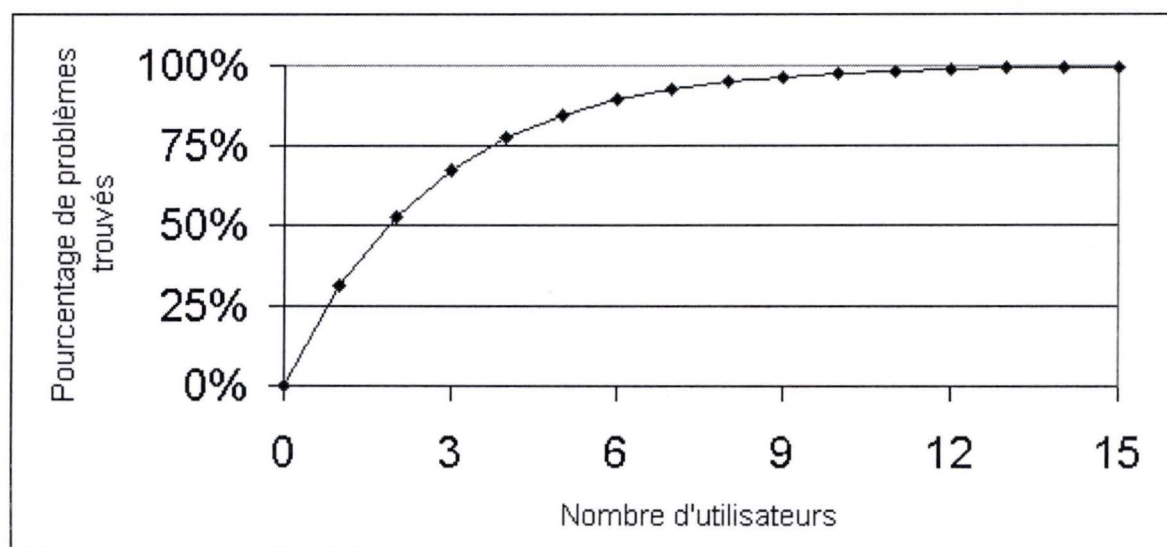


Fig 2.6. : Nombre de problèmes d'utilisabilité découverts en fonction du nombre d'utilisateurs.

La figure 2.6. montre qu'avec un seul utilisateur, on découvre déjà pratiquement 1/3 des problèmes. Au fur et à mesure que l'on augmente le nombre de personnes, la progression n'est plus aussi importante.

<sup>1</sup> Nielsen J., Why You Only Need to Test With 5 Users, <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>

Cela est tout à fait normal puisque chaque nouvel individu soulèvera certains problèmes déjà rencontrés par les précédents tout en en découvrant quand même de nouveaux. Evidemment, à chaque fois que l'on utilise une personne supplémentaire, la part de problèmes jamais encore découverts sera réduite.

C'est ainsi que, si on veut arriver à découvrir pratiquement 100 % des problèmes, on se rend compte, qu'au moins 15 personnes sont nécessaires.

En tenant compte du graphique et étant donné que les problèmes sont liés au site et non aux utilisateurs, le nombre de 5 utilisateurs se justifie pleinement. En effet, ce n'est pas en augmentant le nombre de testeurs qu'on augmentera considérablement le nombre de problèmes découverts. Ainsi, pour obtenir de meilleurs résultats, et si on a les moyens pour recruter 15 testeurs, mieux vaut réaliser 3 tests échelonnés dans le temps avec 5 participants à chaque fois. Des corrections ou améliorations pourront ainsi être apportées entre chaque itération des tests.

### 3.4. Des objectifs précis

Pour obtenir et garantir des résultats objectifs et fiables, il convient de préparer le test. Celui-ci doit pouvoir être reproduit dans les mêmes conditions pour chaque utilisateur. Il convient donc d'établir clairement un protocole qui, en plus du profil de la personne, va préciser les conditions matérielles dans lesquelles le test est réalisé ainsi que le déroulement du scénario (les différentes tâches à effectuer).

Pour s'assurer d'une bonne couverture du site et de l'exhaustivité du test, il faut que ce scénario soit bien ciblé et qu'il réponde à des objectifs précis. Si ce n'est pas le cas, les résultats risqueront d'être source d'interprétations multiples. L'utilisateur n'est donc pas là pour faire 'joujou' avec le site. Pour pouvoir mesurer l'utilisabilité, les tâches qu'il doit réaliser doivent être représentatives des différentes fonctions offertes par le système.

L'élaboration du protocole de test est donc un élément clé dans la réussite du processus. Pour obtenir des résultats représentatifs, il faut que l'objectif de la séance, les utilisateurs choisis et le scénario soient en parfaite adéquation.

Une attention toute particulière doit être apportée à l'élaboration du scénario. Procéder à une phase de 'pré-test' avec des membres de l'équipe de développement peut même être envisagée, histoire de peaufiner le tout...

### 3.5. Mise en place

Pour effectuer un test d'utilisabilité, il faut disposer d'un local accueillant et confortable (pour que l'utilisateur se sente bien) où se trouve un poste de travail sur lequel l'utilisateur effectuera le test (une deuxième machine de réserve peut être envisagée en cas de problèmes avec la première). On trouvera éventuellement une caméra vidéo pour enregistrer le déroulement du test pour pouvoir ré-analyser par après ou pour le montrer à des personnes qui n'ont pas pu assister au test.

Dans cette pièce prendront place l'utilisateur ainsi qu'un observateur. Outre le fait de mettre l'utilisateur en confiance, il est chargé de donner tous les renseignements et les consignes nécessaires avant de démarrer le test. L'observateur prendra toutes les notes jugées utiles aux moments où l'utilisateur est face à des incompréhensions, où il commet des erreurs, où il éprouve

des difficultés dans l'utilisation du site... Les remarques verbales, les réactions comportementales ainsi que le temps mis pour réaliser la tâche seront également pris en considération pour analyse ultérieure.

D'autres personnes peuvent également assister au test (des développeurs et/ou autre membres de l'équipe projet), mais dans ce cas, il est conseillé, pour éviter de déranger l'utilisateur, que celles-ci prennent place dans une autre pièce pourvue de tous les moyens techniques pour permettre de suivre le test.

L'utilisateur doit se sentir rassuré, pratiquement dans les mêmes conditions que s'il le faisait tout seul à la maison. Pour ce faire, toutes les personnes lui seront présentées, des biscuits et autres rafraîchissements seront à sa disposition.

### 3.6. Consignes

Etant donné que l'intérêt principal du test est d'observer l'utilisateur dans un contexte réel d'utilisation, il faut faire en sorte que la mise en situation soit la plus proche possible de la réalité. En d'autres termes, cela veut dire que, en dehors des consignes de départ, de l'objectif recherché et des mesures effectuées qui lui seront données, l'utilisateur doit se 'débrouiller' tout seul (sauf en cas d'impasse).

Dans cette optique, il convient de mettre l'utilisateur en confiance et de démystifier le test en lui expliquant ce qu'on attend de lui. Il faut lui faire prendre conscience que le test vise à évaluer le site, pas l'utilisateur... Il faut lui expliquer qu'il se peut qu'il ne parvienne pas à accomplir telle ou telle tâche. Dans pareil cas, c'est que le site a été mal conçu et qu'il y a certainement un manque d'utilisabilité ! Attention : un utilisateur qui éprouve des difficultés et qui préfère cacher ses difficultés rendra les résultats caduques.

Si un système d'enregistrement vidéo est mis en place pour filmer l'utilisateur, il faut lui demander si cela ne le gêne pas, lui expliquer le pourquoi de ce système, à quoi va servir l'enregistrement, ce qu'il en sera fait après, la confidentialité et le respect de la vie privée qui tourne autour ...

### 3.7. Déroulement

Après lui avoir donné toutes les explications et consignes nécessaires, l'observateur se place de façon telle à ne pas gêner l'utilisateur tout en ayant la possibilité de suivre le déroulement du test et de prendre des notes. Il est conseillé de laisser l'utilisateur se familiariser avec l'outil et éventuellement de procéder avec lui à un exercice 'pilote'.

Une fois le test commencé, et s'il ne le fait pas spontanément, il ne faut hésiter à demander à l'utilisateur de réfléchir à haute voix. En aucun cas l'observateur ne doit l'aider (sauf cas extrême).

Une fois que toutes les tâches ont été réalisées, il lui est demandé de remplir un questionnaire de 'post-évaluation' pour mesurer son degré de satisfaction et de compréhension et pour recueillir toutes les remarques que l'utilisateur voudra bien donner.

Ensuite, les différentes remarques émises pendant et après le test servent de base à une 'analyse à chaud' pour mieux comprendre les causes éventuelles des problèmes et trouver ainsi peut-être les premières pistes vers des solutions.

### 3.8. Critères d'utilisabilité

Pour chaque activité spécifique du site que l'utilisateur effectue, des mesures sont effectuées pour permettre de vérifier si les critères d'utilisabilité sont atteints. Ce sera beaucoup plus facile de juger si le scénario utilisé est clair et précis, en définissant sans ambiguïté les critères d'utilisabilité nécessaires à l'accomplissement de la tâche.

Un critère d'utilisabilité est une valeur minimum à partir de laquelle le site est considéré comme 'utilisable'. Pour ce faire, on associe cette valeur 'planché' à chacune des caractéristiques faisant l'objet du test. Concernant les 3 caractéristiques principales de la norme ISO 9241-11, on peut déterminer les critères suivants :

- pour l'efficacité : le taux de réussite de la tâche,
- pour l'efficience : la quantité de ressources nécessaires pour réaliser la tâche,
- pour la satisfaction : le degré de satisfaction des utilisateurs.

#### Exemple :

Pour juger de l'utilisabilité du site 'Tax-on-Web' (le service en-ligne pour l'Impôt des Personnes Physiques), on pourrait déterminer les seuils suivants :

- le critère d'efficacité peut être que 90% des déclarations fiscales soient correctement introduites et acceptées par le système,
- le site sera considéré comme efficace à partir du moment où l'utilisateur met moins de 30 minutes pour encoder la déclaration et la renvoyer,
- on considérera que les utilisateurs sont satisfaits si moins de 20% des personnes se plaignent de problèmes de fonctionnement.

Au terme des tests d'utilisabilité, un rapport peut éventuellement être rédigé. Il faut veiller à ce que le contenu ne soit pas trop long et qu'il soit facilement compréhensible par les personnes à qui il est destiné. Outre les points positifs, celui-ci doit comprendre une classification avec une description et un degré de gravité des problèmes rencontrés ainsi que d'éventuelles recommandations sur la façon d'y remédier.

## Chapitre 4 : Grille d'évaluation

### Présentation

Afin de réaliser une analyse correcte d'un site Web, une grille d'évaluation doit permettre de faire ressortir les faiblesses et/ou les qualités d'un système. Une telle grille est en sorte une liste de vérifications à accomplir. Ceci offre la garantie que tous les sites évalués sur base de cette grille, seront analysés dans les mêmes détails sur base des mêmes critères.

Les éléments d'analyse repris dans cette grille ne se veulent pas exhaustifs. En effet, en fonction des spécificités des sites à analyser, ils seront supprimés, adaptés ou ajoutés afin de fournir une évaluation plus rigoureuse.

La grille d'évaluation ainsi réalisée est découpée sur base des thèmes suivants :

- le guidage,
- les fonctionnalités,
- le langage,
- la lisibilité,
- la cohérence,
- la compatibilité,
- la gestion des erreurs

### Guidage

Le guidage reprend tous les moyens mis à la disposition de l'utilisateur pour lui permettre de se déplacer à l'intérieur du site en l'informant, l'orientant ou encore en le conseillant. Un bon guidage doit permettre à l'utilisateur d'apprendre et d'utiliser plus facilement le système. Celui-ci sera plus à même de mener sa tâche jusqu'au bout en limitant les erreurs.

	TOUJOURS	SOUVENT	PARFOIS	JAMAIS	NOTE
L'indication de la localisation de la page où l'on se trouve est clairement indiquée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Une indication de la page d'où l'on vient existe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Il existe un lien vers la page d'accueil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Il existe un accès à la structure du site (sitemap)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La structure est simple – sans niveau superflu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des pages d'aide sont disponibles en tout point du site	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les liens vers des pages déjà visitées sont affichés dans une autre couleur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	TOUJOURS	SOUVENT	PARFOIS	JAMAIS	NOTE
L'aide disponible est spécifique à la page d'où l'utilisateur en a fait la demande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
L'aide est suffisamment pertinente pour permettre à l'utilisateur de continuer sa tâche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Un module de recherches facilement utilisable existe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si on peut télécharger des fichiers, le format et la taille sont clairement indiqués	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si un logiciel de visualisation particulier est nécessaire pour consulter un fichier téléchargé, un lien direct est proposé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pour les zones d'entrée de données, l'utilisateur sait exactement ce qu'il doit introduire (format adéquat, valeurs acceptables...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
L'URL de la page s'affiche bien dans la zone adresse du 'browser' et permet éventuellement à l'utilisateur de comprendre la structure du site	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A chaque opération, l'utilisateur est informé du résultat de son action ou de sa requête (feed-back)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
L'utilisateur est informé de l'ouverture d'un lien dans une nouvelle fenêtre (ex : visuellement, par l'ouverture dans une fenêtre plus petite)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le service ou le département responsable de l'information affichée est indiqué sur la page	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les coordonnées (tél. et/ou e-mail) du service ou du département responsable de l'information affichée sont accessibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La date de dernière mise à jour du site est disponible sur la page d'accueil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La date de dernière mise à jour de l'information affichée est présente sur chaque page	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## **Fonctionnalités**

Les fonctionnalités représentent l'ensemble des possibilités offertes par le système.

	TOUJOURS	SOUVENT	PARFOIS	JAMAIS	NOTE
Les fonctions les plus importantes ou les plus demandées sont accessibles au départ de la page d'accueil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les labels des fonctions sont 'clairs'	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aucun plug-in inutile n'est utilisé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
L'utilisateur peut interrompre une opération et revenir où il était avant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
L'interface peut s'adapter en fonction de du profil de l'utilisateur (via cookies - ex: choix de la langue) ou de ses besoins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le site est compatible avec les principaux navigateurs du marché	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Une porte de sortie existe sur chaque page	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le site dispose de toutes les sécurités pour garantir l'intégrité et la confidentialité des données échangées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le site s'engage à respecter la loi de protection de la vie privée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## **Langage**

Le langage utilisé doit être facilement compréhensible par l'utilisateur et adapté au public visé.

	TOUJOURS	SOUVENT	PARFOIS	JAMAIS	NOTE
L'orthographe, la formulation et la structure des phrases sont correctes et en adéquation avec le profil cognitif des utilisateurs visés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En fonction du public étranger susceptible d'être intéressé par le site, celui-ci est disponible en plusieurs langues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans le cas d'un site multilingue, toutes les informations sont affichées dans la langue sélectionnée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## **Lisibilité**

La lisibilité doit permettre d'avoir un site où tous les éléments sont bien organisés, facilement repérables, utiles à la tâche et où l'information est claire, facile à lire et non ambiguë.

	TOUJOURS	SOUVENT	PARFOIS	JAMAIS	NOTE
Un titre clair est affiché sur chaque page	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les informations importantes sont mises en évidence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le texte est facilement lisible – celui-ci est prévu pour une lecture à l'écran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les liens sont clairement définis par un libellé ou un élément explicite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Un libellé précis est disponible derrière chaque lien graphique (ALT)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les informations sont organisées et/ou groupées logiquement sur la page	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Il n'y a pas de textes clignotants ou d'éléments superflus se déplaçant sur les pages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le choix de la texture de fond, de la police de caractères et de sa couleur permettent une lecture aisée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pour avoir une bonne lisibilité, le site est conçu de telle sorte que l'usage des barres de défilement horizontal et vertical est réduit au maximum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le site et les pages sont conçus pour être accessibles au plus grand nombre de personnes - ex : réagir aux fonctions de modifications de la taille du texte (via l'option d'affichage du browser) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## Cohérence

Dans un environnement constant et à situations quasi identiques, la cohérence doit permettre à l'utilisateur d'éviter à chaque fois de devoir réapprendre le fonctionnement d'une nouvelle page. La cohérence doit également amener une certaine logique dans l'utilisation du système.

	TOUJOURS	SOUVENT	PARFOIS	JAMAIS	NOTE
Il y a correspondance entre le libellé d'un lien et l'icône qui y est éventuellement associée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les libellés des liens accessibles reflètent bien le contenu des pages ainsi obtenues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les choix de couleur et de police sont utilisés de manière cohérente dans tout le site	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Toutes les informations picturales identiques ont les mêmes caractéristiques et les mêmes fonctions dans l'ensemble du site	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les types d'informations identiques (menus, titres, libellés...) sont affichés de la même manière, au même endroit et avec les mêmes fonctions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## Compatibilité

Le critère de compatibilité détermine si le mode de fonctionnement et l'aspect du système sont compatibles avec les caractéristiques psychologiques des utilisateurs. L'efficacité est plus grande si les tâches et les procédures sont organisées dans l'optique de respecter les attentes ou les habitudes des utilisateurs.

	TOUJOURS	SOUVENT	PARFOIS	JAMAIS	NOTE
L'organisation et la structure du site est en correspondance avec la vision que l'utilisateur se fait de la tâche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La suite d'interactions avec l'utilisateur est compatible avec l'ordre dans lequel celui-ci se l'imagine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
L'URL est facilement compréhensible par l'utilisateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les sigles, abréviations ou autres éléments particuliers sont compatibles avec le profil cognitif de l'utilisateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	TOUJOURS	SOUVENT	PARFOIS	JAMAIS	NOTE
La signification des éléments graphiques ou autres correspond à la perception par l'utilisateur de ce qu'ils sont censés représenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### **Gestion des erreurs**

Même si les erreurs doivent être évitées au maximum, il peut toujours y en avoir. Pour ce faire, une gestion des erreurs est indispensable pour fournir des explications claires à l'utilisateur sur le « pourquoi cela est-il arrivé ? ». Cela va également lui permettre d'augmenter sa capacité à détecter ses propres erreurs et à les solutionner.

	TOUJOURS	SOUVENT	PARFOIS	JAMAIS	NOTE
Le système averti l'utilisateur quand il détecte une erreur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les messages d'erreurs sont appropriés au type d'erreur rencontré	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les messages d'erreurs sont rédigés dans un langage simple et clair	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les messages d'erreurs décrivent le problème et le moyen de le résoudre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En cas d'erreur inattendue, la page d'erreur reprend l'E-mail ou le N° de téléphone d'une personne de contact	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fig. 4.1.1.

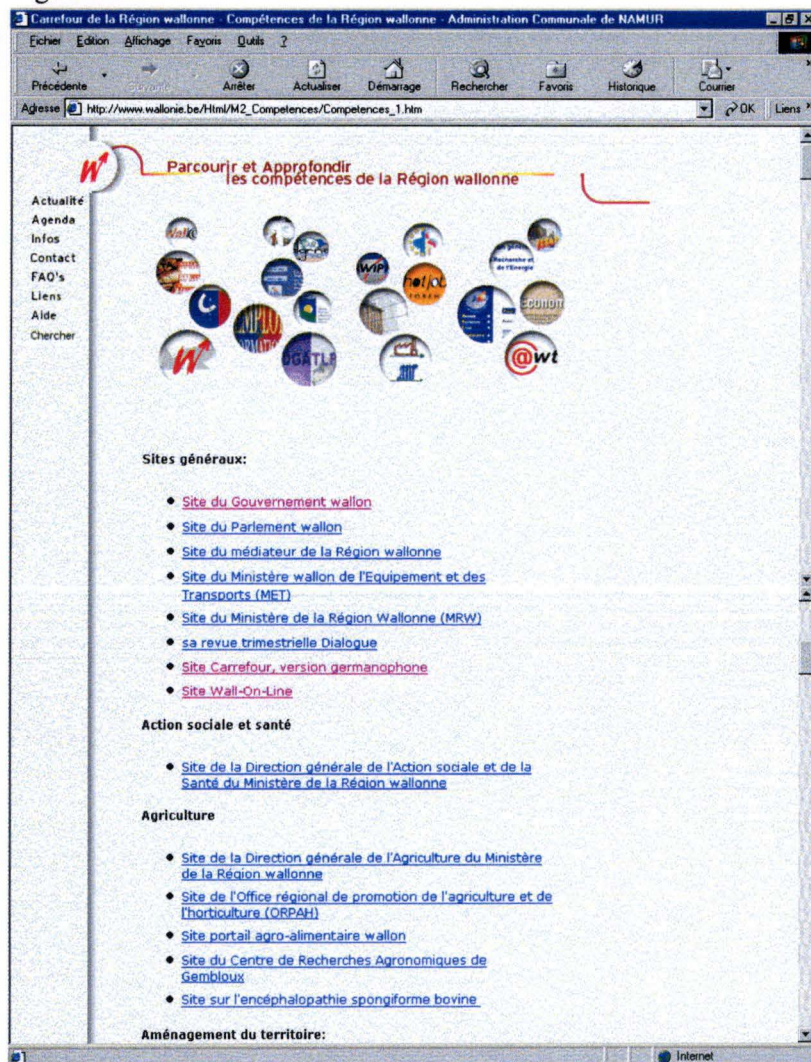
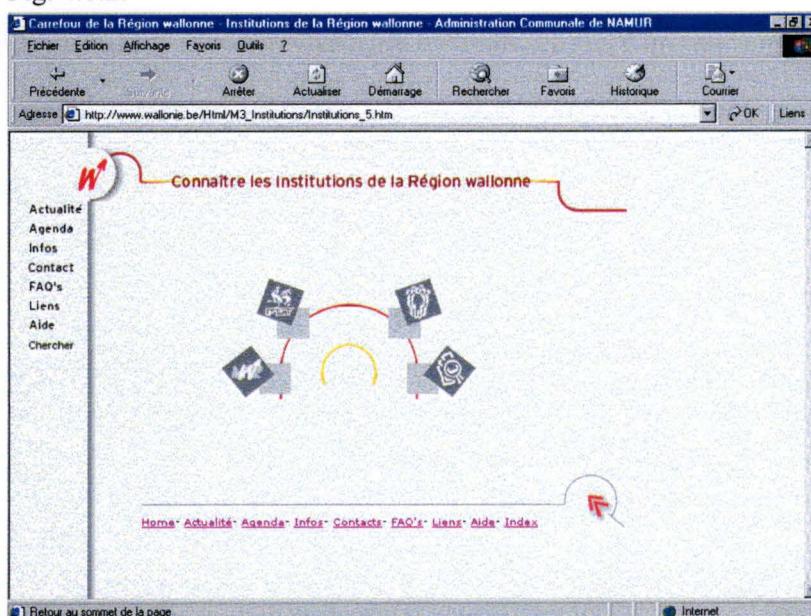


Fig. 4.1.2.



## Chapitre 5 : Analyse de sites d'e-gouvernement

Le plus simple moyen pour vérifier l'utilisabilité et juger de l'ergonomie de sites Web d'e-gouvernement, c'est de prendre des sites existants et, en tenant compte des critères repris dans la grille d'évaluation, d'émettre des remarques, de la plus anodine à la plus pertinente.

Pour évaluer les problèmes rencontrés, une cote sera attribuée pour estimer la gravité de chacun d'entre eux. Celle-ci sera comprise entre 1 et 4 (1 = léger / 4 = important).

Parmi les nombreux sites existants, voici la liste de ceux qui ont été analysés :

- le site Carrefour de la Région wallonne,
- le portail fédéral belge,
- le service en-ligne pour l'Impôt des Personnes Physiques (Tax-on web),
- l'Administration Communale de Namur,
- le portail de l'emploi et de la formation du FOREM.

INFORMATIONS SUR LE SITE WEB ANALYSÉ	
Nom du site	<u>Carrefour de la Région wallonne</u>
Adresse (URL)	http://www.wallonie.be
Langue	Français - Néerlandais [Allemand - Anglais]
Résolution d'écran	800 X 600
Navigateur	Internet Explorer 5.5

Critère	+/-	Situation	Gravité
Guidage	-	Aucune date de dernière mise à jour du site n'est disponible. Dans la même optique, dans la section actualité, aucune date n'est mentionnée en regard des nouveautés à découvrir.	1
	-	Aucune indication de la localisation de la page n'est indiquée. Ici, l'arborescence n'est pas fort développée mais c'est toujours utile.	3
	-	Sur la page d'accueil, la section 'Connaître les institutions de la Région wallonne' est affichée sous forme de lien. Malheureusement, c'est en réalité un lien vers la page d'accueil où l'on est déjà ...	1
Fonctionnalités	+	Présence de liens directs sur des pages ou des sites susceptibles d'être plus fréquemment demandés ex : 'formulaires intelligents', 'moins d'impôts wallons'.	/

Fig. 4.1.3.

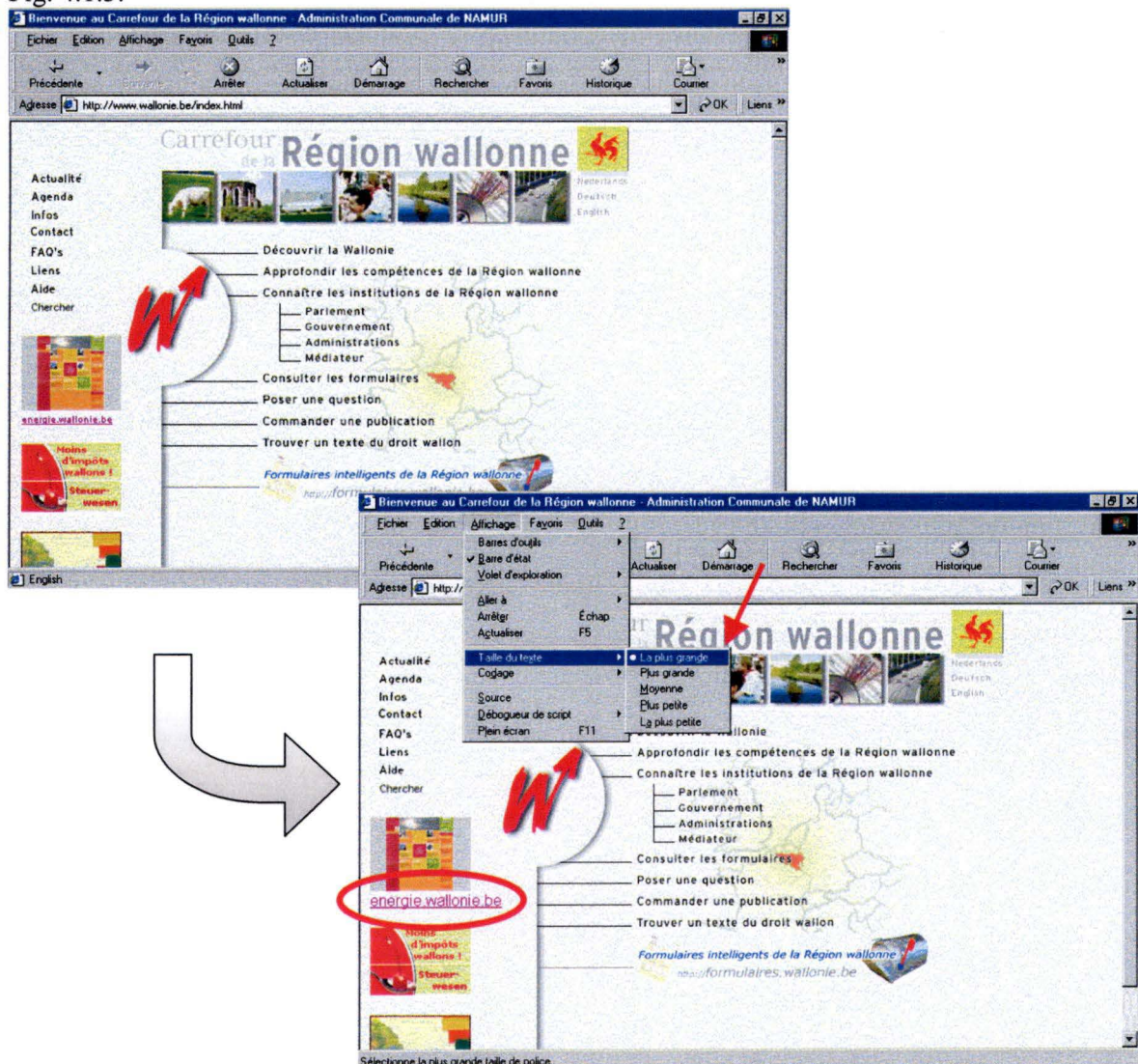
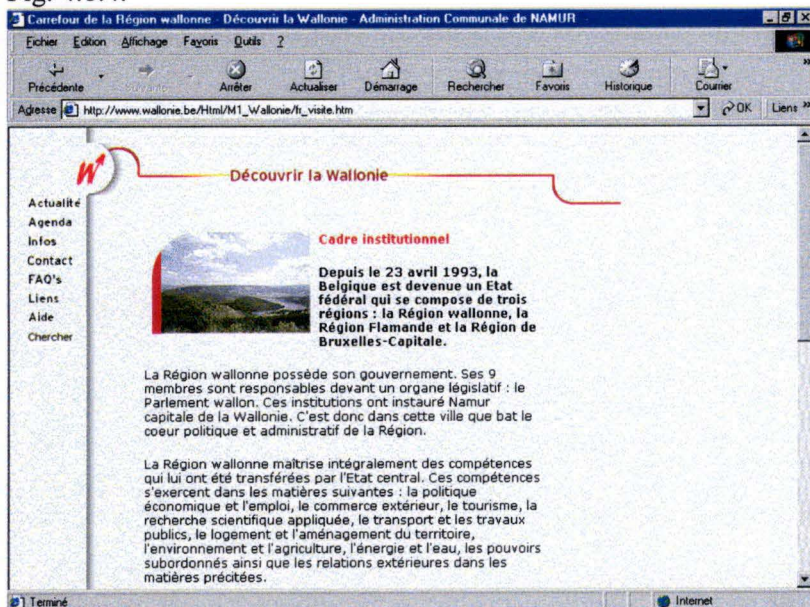


Fig. 4.1.4.



Critère	+/-	Situation	Gravité
	+	Dès l'accès à l'option « Consulter les formulaires », une première fenêtre apparaît pour informer l'utilisateur du respect de la protection sur la vie privée ainsi que l'existence d'un médiateur de la Région wallonne en cas de contentieux.	/
Langage	-	Le retour vers le sommaire (page d'accueil), outre l'utilisation du sigle W de la Région wallonne, se fait grâce au lien « Home ». Ce terme anglais, même s'il est fréquemment utilisé dans les sites internet, n'est pas expliqué dans l'aide et peut ne pas être compris par tous les utilisateurs.	1
Lisibilité	-	Dans la page 'Approfondir les compétences de la Région wallonne', on n'a pas une vue globale sur les différents domaines de compétences. L'utilisateur est obligé d'utiliser la barre de défilement vertical (sur une hauteur de +/- 10 pages) pour trouver ce qui l'intéresse et accéder à des liens pointants sur des sites spécialisés. Cfr fig. 4.1.1.	3
	-	En ayant sélectionné 'Administrations' sous l'intitulé 'Connaître les institutions de la Région wallonne', on se retrouve dans un écran où il n'y a aucune indication du fait que l'on se trouve dans la partie 'Administrations'. Seules 4 icônes (pas toujours explicites) sont affichées et il faut se positionner dessus pour découvrir que ce sont des liens et ainsi savoir vers quelle information ils mènent. Cfr fig. 4.1.2.	2
	-	Les demandes de changement de la taille du texte (via le navigateur IExplorer) ne permettent pas d'avoir une meilleure accessibilité – pour la page d'accueil, seul le lien 'energie.wallonie.be' répond au changement. Dans les autres pages du site, certaines parties de textes réagissent à la demande mais pas toutes (ex : certains titres, ...) Cfr fig. 4.1.3.	3
	-	Dans de nombreuses pages, les textes, alors qu'il reste encore suffisamment de place sur la droite de l'écran, sont affichés sous forme d'une seule colonne n'occupant que les 3/5 de la surface disponible. La lecture de telles pages ne s'en trouve pas facilitée. Que du contraire, il y a plus de retours à la ligne, le texte n'est pas justifié à droite et les longs mots occasionnant un passage à la ligne suivante ne sont pas coupés (des grands espaces de blancs apparaissent donc parfois en fin de lignes). Cfr fig. 4.1.4.	3
Cohérence	-	Contrairement à d'autres pages (ex : la page sur les 'Infos'), sur la page des 'Contacts' ( <a href="http://www.wallonie.be/Html/Contact/Contact_1.htm">http://www.wallonie.be/Html/Contact/Contact_1.htm</a> ), le libellé n'est pas le lien vers l'information. Il faut obligatoirement utiliser l'icône. Cfr fig. 4.1.5.	1

Fig. 4.1.5.

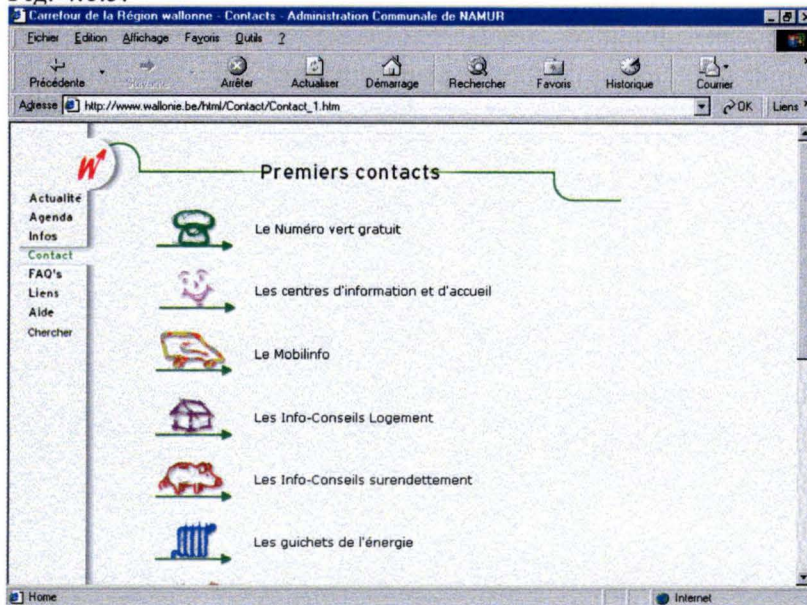


Fig. 4.1.6.

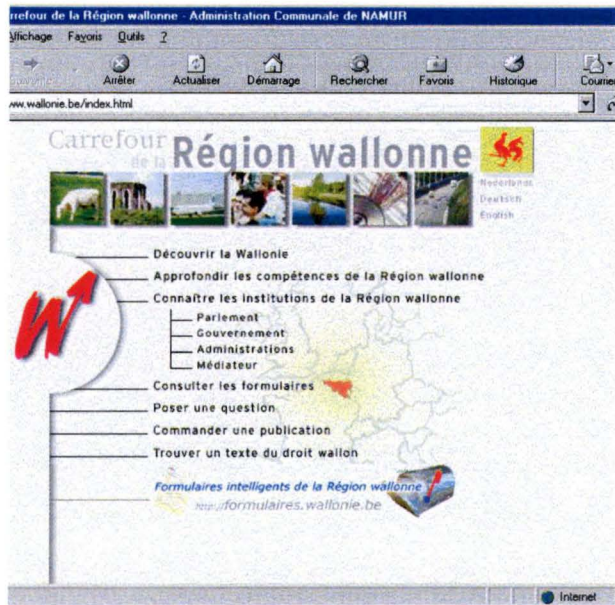
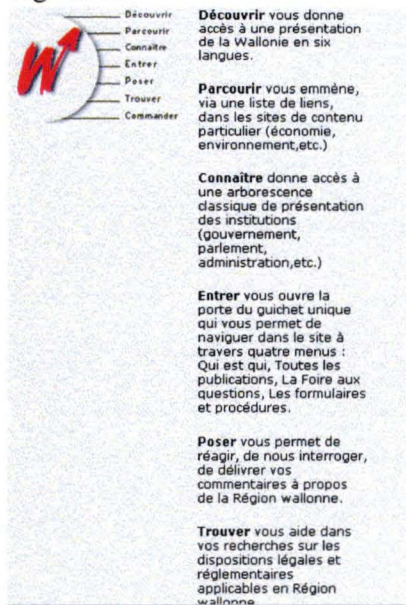


Fig. 4.1.7.

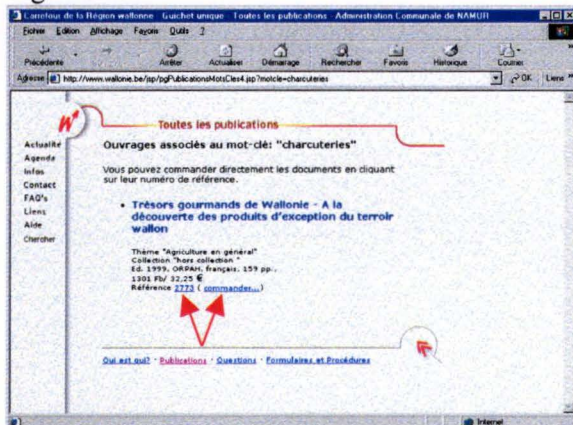
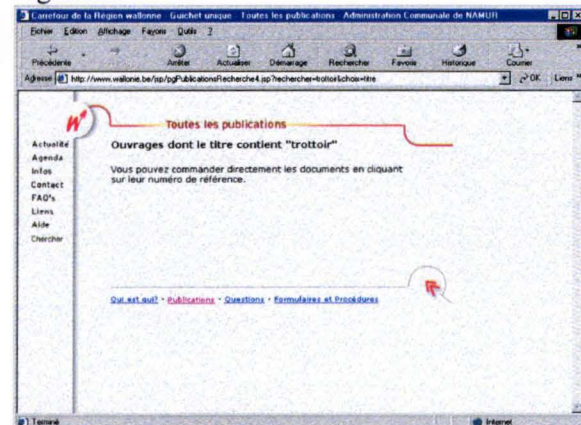


Fig. 4.1.8.



Critère	+/-	Situation	Gravité
	-	En sélectionnant le néerlandais ou l'anglais au départ de la page d'accueil, on s'attend à avoir accès aux mêmes fonctionnalités dans la langue choisie. Malheureusement, on se retrouve sur une page permettant de découvrir la Wallonie où seuls les liens du centre de la page sont affichés dans la langue choisie. De plus, cette page de découverte de la Wallonie est disponible dans d'autres langues que celles existant au départ de la page d'accueil : en espagnol et en italien ( <a href="http://www.wallonie.be/Html/M1_Wallonie/Wallonie_1_.htm">http://www.wallonie.be/Html/M1_Wallonie/Wallonie_1_.htm</a> ). Seul le choix de la langue allemande vous amène sur un site spécifique en allemand (mais toujours en construction – août 2003).	2
	-	Dans l'écran d'aide, une explication est donnée sur les conventions de présentation du menu principal. Malheureusement les intitulés des sections du site ne correspondent plus tout à fait avec ceux repris sur la page d'accueil. Cfr fig.4.1.6.	2
	-	Dans la page 'Administrations' ( <a href="http://www.wallonie.be/Html/M3_Institutions/Institutions_5.htm">http://www.wallonie.be/Html/M3_Institutions/Institutions_5.htm</a> ), on ne retrouve pas les mêmes principes que dans la page 'Infos' ( <a href="http://www.wallonie.be/Html/Infos.htm">http://www.wallonie.be/Html/Infos.htm</a> ) ou encore 'Liens' ( <a href="http://www.wallonie.be/html/Liens/Liens_1.htm">http://www.wallonie.be/html/Liens/Liens_1.htm</a> ) à savoir : dans ces dernières, on retrouve le même demi-cadran composé de 4 liens (sous forme d'icônes) avec une flèche qui se positionne en fonction de celle pointée en affichant un libellé. En plus de cela, ces mêmes liens sont repris de façon textuelle juste en dessous, avec parfois une brève description. La page 'Administrations' se contente, quant à elle, de proposer uniquement les icônes. Cfr fig. 4.1.2.	2
Compatibilité	-	Dans la page 'Approfondir les compétences de la Région wallonne', toute une série de logos sont affichés sous forme de bulles de tailles différentes. Ceux-ci sont en fait des liens vers des sites spécifiques. Outre un éventuel problème de lisibilité, l'utilisateur n'est pas censé connaître ou comprendre le logo de chaque site proposé. Même s'il y a une explication (ALT) derrière chaque lien, l'utilisateur ne va pas passer son temps à déplacer sa souris sur les 20 logos ... Cfr fig. 4.1.3.	2
	-	Au niveau de la commande d'une publication, une fois celle-ci choisie, en regard de la référence se trouvent 2 liens : 1 N° et la mention (commander...). Si l'utilisateur ne lit pas la mention située au-dessus qui explique qu'on peut directement le commander en cliquant sur la référence, l'utilisateur pourrait penser que le lien sur ce numéro pourrait fournir plus d'explications sur l'ouvrage. Il n'en est rien, ces deux liens font double emploi. Lorsqu'il y a plus d'informations, le lien 'pour une description détaillée' apparaît. Cfr fig 4.1.7.	1

Critère	+/-	Situation	Gravité
Gestion des erreurs		Lors d'une recherche pour une commande de publication, si le terme recherché ne débouche sur aucun document, l'utilisateur n'est pas prévenu et on lui propose même de commander en cliquant sur la référence MAIS évidemment il n'y en a pas ! Cfr fig. 4.1.8.	3

Ce site n'est pas ce qu'on fait de mieux dans le domaine, mais en prenant le temps, quand on cherche, on trouve ...

#### **Le positif**

- les différents moyens de recherche permettent en général à l'utilisateur de trouver l'information souhaitée (moteur de recherche générale, recherche thématique ou par mot-clé de publications...),
- l'utilisateur peut, grâce à de nombreuses adresses E-mail et/ou à des adresses et numéros de téléphone, plus facilement interagir avec l'Administration.

#### **Le négatif**

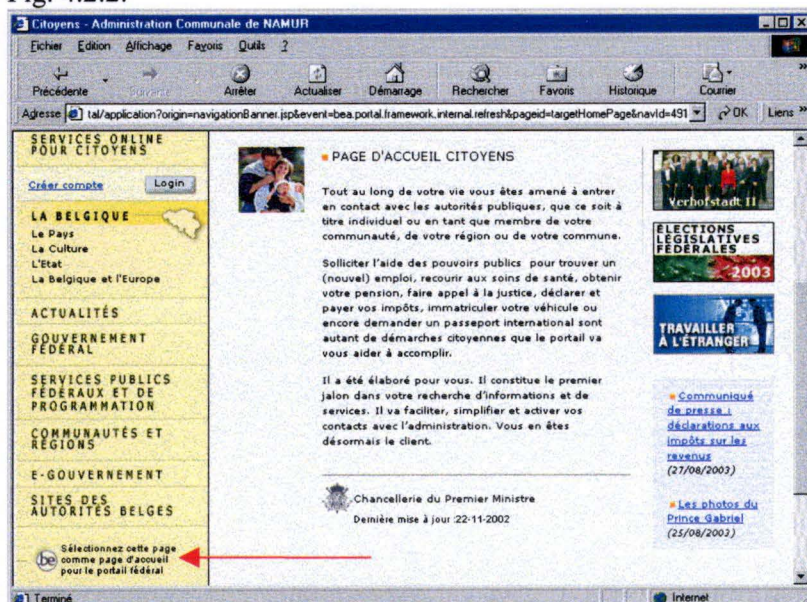
- en fonction du tableau, on remarque surtout des problèmes de lisibilité et de cohérence (même si la Région wallonne s'est engagée à rendre accessible de plus en plus de ses sites, celui-ci ne l'est pas du tout),
- par le manque d'informations quant à la localisation des pages, l'utilisateur peut vite se sentir perdu et dans l'impossibilité de retourner sur une page précise à partir de la page d'accueil.



Fig. 4.2.1.



Fig. 4.2.2.



INFORMATIONS SUR LE SITE WEB ANALYSÉ	
Nom du site	<u>Le portail fédéral belge</u>
Adresse (URL)	http://www.belgium.be
Langue	Français - Néerlandais [Allemand - Anglais]
Résolution d'écran	800 X 600
Navigateur	Internet Explorer 5.5

Critère	+/-	Situation	Gravité
Guidage	-	Les liens hypertextes ne prennent pas une autre coloration (ex : rose) pour indiquer qu'ils ont déjà été explorés (IE Explorer 5.5)	3
	-	En fin d'arborescence d'un thème particulier, on retrouve régulièrement dans le cadre «Plus sur ce sujet» l'accès vers un lien qui en réalité pointe sur la page actuelle. Exemple : après avoir sélectionné 'Services online' sur la page «Home > Citoyens > Fiscalité et argent > Impôts et taxes > De la déclaration à l'avertissement extrait de rôle > Remplir la déclaration», on se retrouve sur une page intitulée «Lien vers l'application Tax-on-Web» où le lien 'Services online' est toujours accessible et boucle sur la même page.	2
	+	Ecran d'aide unique mais qui permet de comprendre la philosophie du site, son architecture et la façon de l'utiliser - aucune explication du service online n'est toutefois disponible.	/
	-	Des dates de dernière mise à jour sont affichées sur certaines pages mais pas sur la page d'accueil.	1
Fonctionnalités	+	L'interface s'adapte à l'utilisateur en tenant compte de sa langue et du choix de sa page d'accueil (choix entre la page des citoyens, des entreprises ou des fonctionnaires). Cfr fig. 4.2.2.	/
	-	Si l'utilisateur a personnalisé sa page d'accueil (via cookies) pour arriver directement sur la page 'citoyen', les liens directs vers des sites plus demandés changent. Comme citoyen, il n'a plus accès au lien direct 'Tax-on-web' (comme c'est le cas sur la page d'accueil), par contre, il peut facilement accéder au site dédié aux élections législatives fédérales (qui sont moins d'actualité !). Cfr fig. 4.2.1.	2

Fig. 4.2.3.

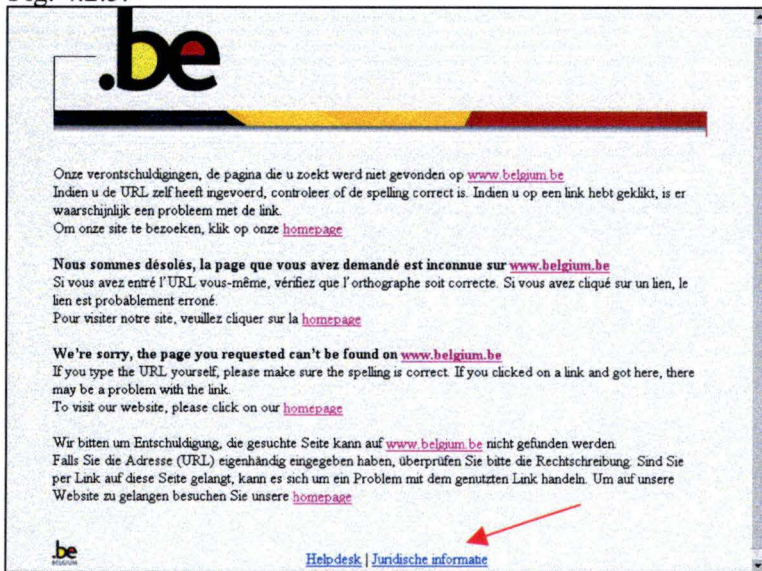


Fig. 4.2.4.

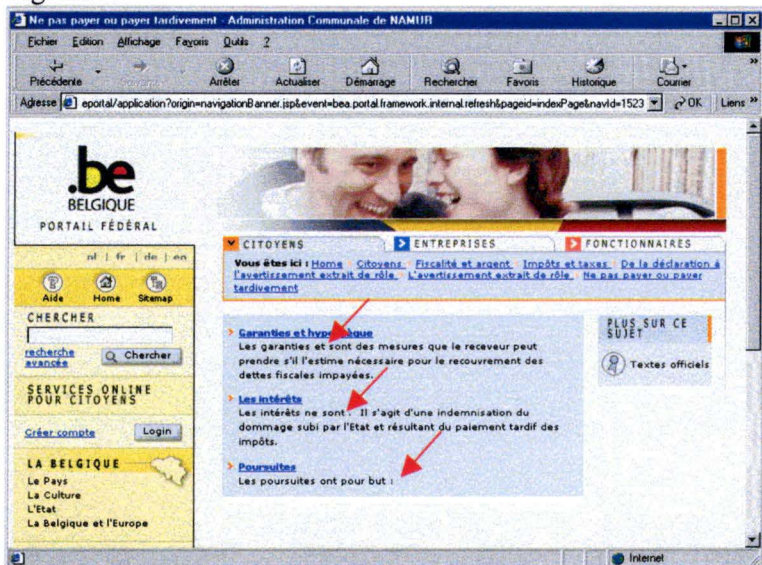
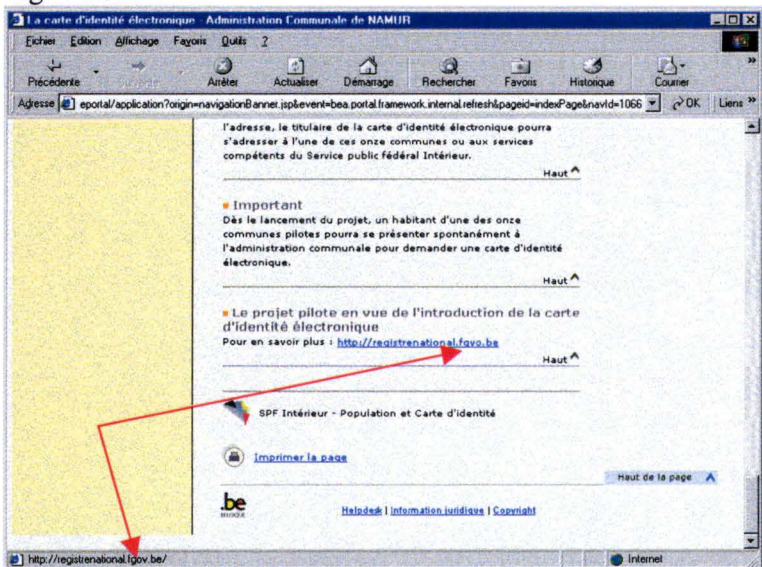
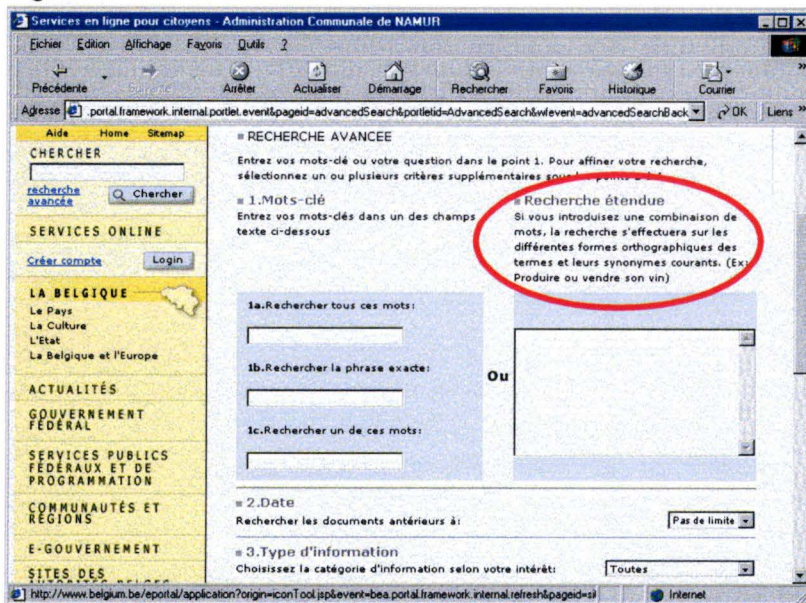


Fig. 4.2.5.



Critère	+/-	Situation	Gravité
	+	Possibilité de donner son avis sur le portail = à l'écoute du citoyen (mais sans accusé de réception) - via le 'helpdesk'.	/
	-	Dans la procédure de confirmation de demande d'un 'token (après réception d'un e-mail demandant de se rendre à une adresse URL bien déterminée), l'utilisateur est invité à introduire son mot de passe dans une page qui n'est pas sécurisée.	4
Langage	-	Si suite à une problème, on se retrouve dévié sur la page d'erreur ( <a href="http://www.belgium.be/static/errors/browse_error.htm">http://www.belgium.be/static/errors/browse_error.htm</a> ), celle-ci offre une explication générale dans les 4 langues mais il reste 2 liens dans le bas de la page qui ne tiennent pas compte de la langue de l'utilisateur ('Helpdesk' et 'Juridische informatie'). Cfr fig. 4.2.3.	1
Lisibilité	-	Sur la page "Home > Citoyens > Fiscalité et argent > Impôts et taxes > De la déclaration à l'avertissement extrait de rôle > L'avertissement extrait de rôle > Ne pas payer ou payer tardivement", il manque des mots dans les textes d'introduction des 3 rubriques disponibles ou ceux-ci sont incomplets (" <i>Les garanties et sont ...</i> ", " <i>Les intérêts ne sont . Il s'agit ...</i> ", " <i>... ont pour but:</i> "). Cfr fig. 4.2.4.	2
	+	Conception en tenant compte des problèmes d'accessibilité pour les personnes aveugles ou malvoyantes (le texte réagit à la demande d'augmentation de la taille du texte du navigateur - meilleur avec Netscape et le texte peut être lu par des logiciels spécialisés pour handicapés visuels).	/
Cohérence	-	Dans la page générale d'erreur, le logo ".be" est toujours bien affiché en haut à gauche, mais contrairement aux autres pages du site, aucun lien n'y est associé pour retourner sur la page d'accueil (le lien vers celle-ci est toutefois repris en clair dans le texte).	1
	-	Sur la page "Home > Citoyens > Famille et vie privée > Documents personnels > La carte d'identité électronique", dans la rubrique "Le projet pilote en vue de l'introduction de la carte d'identité électronique", le lien affiché ( <a href="http://registrenational.fgvo.be">http://registrenational.fgvo.be</a> ) ne correspond pas à l'adresse réellement pointée ( <a href="http://registrenational.fgov.be">http://registrenational.fgov.be</a> ). Cfr fig. 4.2.5.	1
Compatibilité	-	L'explication de la recherche étendue dans le moteur de recherche avancé ( <i>Si vous introduisez une combinaison de mots, la recherche s'effectuera sur les différentes formes orthographiques des termes et leurs synonymes courants. (Ex: Produire ou vendre son vin) ) n'est peut être pas directement compréhensible par 'monsieur tout le monde'. L'exemple peut même prêter à confusion sur ce qu'il faut réellement introduire pour formuler sa demande. Cfr fig. 4.2.6.</i>	2
	-	Les adresses URL sont difficilement compréhensibles par les utilisateurs.	2

Fig. 4.2.6.



Critère	+/-	Situation	Gravité
Gestion des erreurs	-	Lorsque le site n'est pas accessible (ex:17/08/03 - 18H30), aucune page d'erreur expliquant les causes de la non disponibilité n'est affichée.	3
	-	Sur la page "Home > Citoyens > Famille et vie privée > Documents personnels > La carte d'identité électronique", dans la rubrique "Le projet pilote en vue de l'introduction de la carte d'identité électronique", le lien vers le site " <a href="http://registrenational.fgov.be">http://registrenational.fgov.be</a> " doit permettre d'en savoir plus. Malheureusement, ce lien est incorrect ou n'est plus valide et seule une page d'erreur standard du navigateur est affichée.	3

Le portail belge est relativement agréable à utiliser même s'il persiste quelques petites imperfections.

#### **Le positif**

- les informations sont organisées pour des groupes d'utilisateurs. En fonction de son profil (citoyen, entreprise ou fonctionnaire), l'utilisateur a accès à des thèmes spécifiques. Celui-ci aboutit au renseignement souhaité après sélections successives et ciblées,
- l'accessibilité aux personnes souffrant d'un handicap visuel ou autre est de mieux en mieux pris en compte,
- via le helpdesk, la possibilité est offerte à l'utilisateur de donner son opinion sur le site et ainsi permettre à celui-ci de s'améliorer davantage.

#### **Le négatif**

- grâce à l'indication de la position de l'utilisateur au sein du site, l'utilisateur peut facilement se localiser. Malheureusement, de par le fait que les liens déjà visités ne prennent pas une coloration différente, l'utilisateur ne sait pas dire par où il est passé.

Fig. 4.3.1.

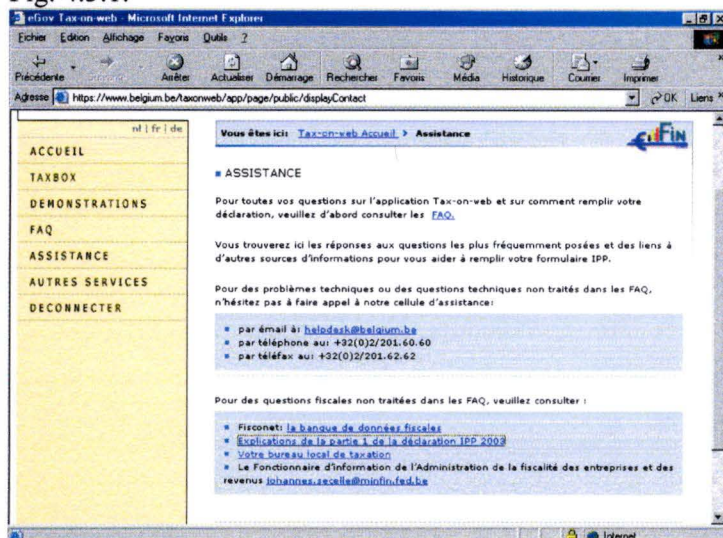


Fig. 4.3.2.

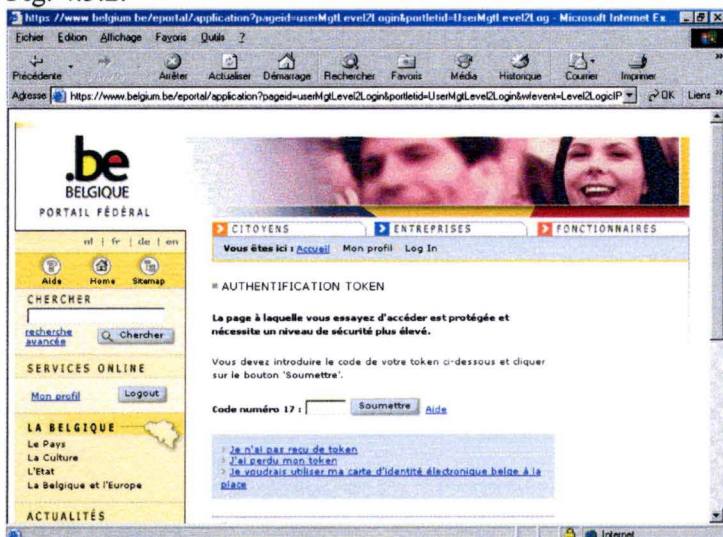


Fig. 4.3.3.

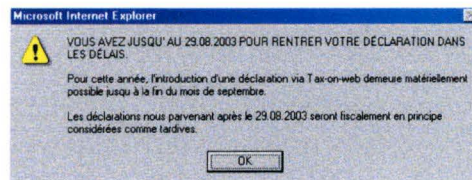
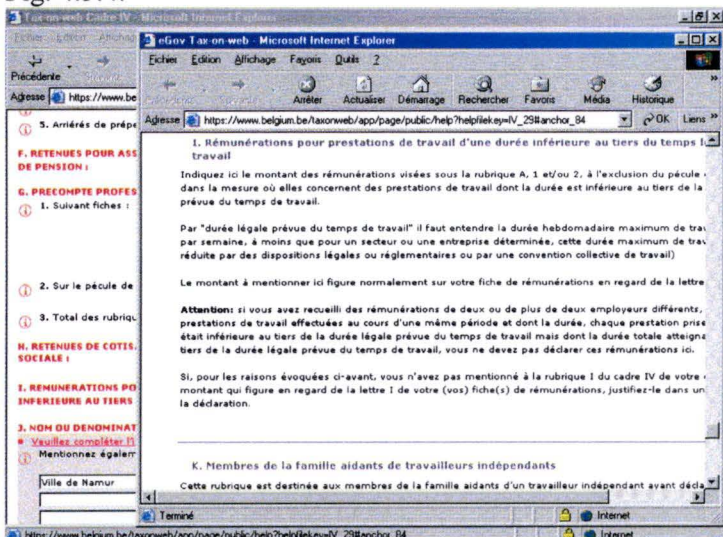


Fig. 4.3.4.



INFORMATIONS SUR LE SITE WEB ANALYSÉ	
Nom du site	<u>Tax-on web – le service en-ligne pour l'Impôt des Personnes Physiques</u>
Adresse (URL)	http://www.belgium.be/taxonweb/app/page/public/
Langue	Français - Néerlandais [Allemand - Anglais]
Résolution d'écran	800 X 600
Navigateur	Internet Explorer 5.5

Critère	+/-	Situation	Gravité
Guidage	-	Dans la page d'assistance, pour obtenir des renseignements sur des questions fiscales non traitées dans les 'FAQ', l'utilisateur peut contacter par e-mail « Le Fonctionnaire d'information de l'Administration de la fiscalité des entreprises et des revenus ». C'est une adresse personnelle ( <a href="mailto:johannes.secelle@minfin.fed.be">johannes.secelle@minfin.fed.be</a> ). Que ce passe-t-il si cette personne est en congé, malade ou qu'elle a changé de fonction. Cfr fig. 4.3.1.	2
	-	Sur la page d'authentification du 'token', bien qu'il n'y ait qu'une seule zone à remplir (Code numéro XX :, cette zone n'est pas active, il faut cliquer dans la zone avant de pouvoir introduire le code. Cfr fig. 4.3.2.	1
	+	Dès l'arrivée sur la page d'accueil, une nouvelle fenêtre s'affiche pour rappeler les délais impartis pour introduire la déclaration. Cfr fig. 4.3.3.	/
	+	Dans chaque cadre, pour pratiquement chaque rubrique, grâce à un simple clic sur le sigle ⓘ, il y a moyen d'obtenir une page d'information fournissant des explications plus détaillées. Cfr fig. 4.3.4.	/
	-	Concernant cette même page d'information, il peut arriver que l'option soit donnée à l'utilisateur d'obtenir plus d'explications alors qu'il n'y en a pas.... Si c'est pour déboucher sur une page qui contient tous les renseignements sauf celui demandé, cela ne sert à rien ! Cfr fig. 4.3.4. avec une demande d'information concernant le point J.	2
	-	Pour certaines zones (ex : demande de date), aucune indication quant au format à utiliser n'est reprise. Il faut attendre la validation pour recevoir un message d'erreur avec le format à utiliser.	3

Fig. 4.3.5.

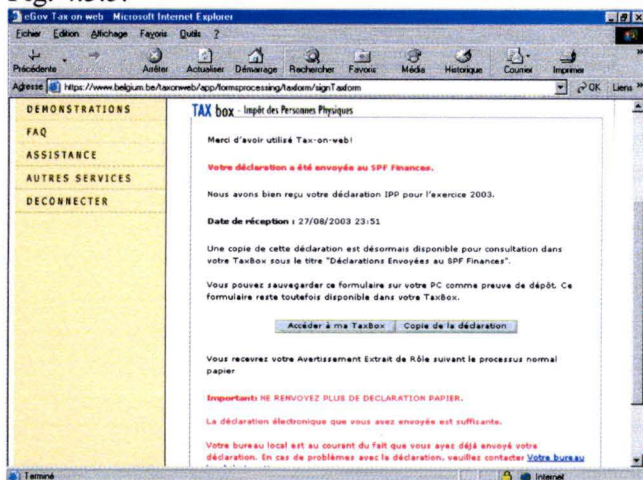


Fig. 4.3.6.

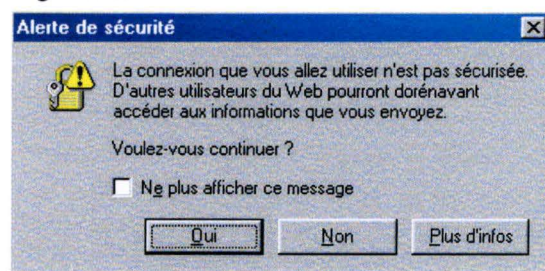


Fig. 4.3.7.

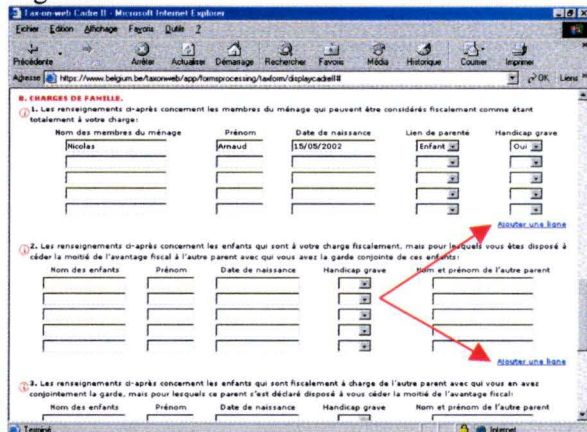


Fig. 4.3.8.

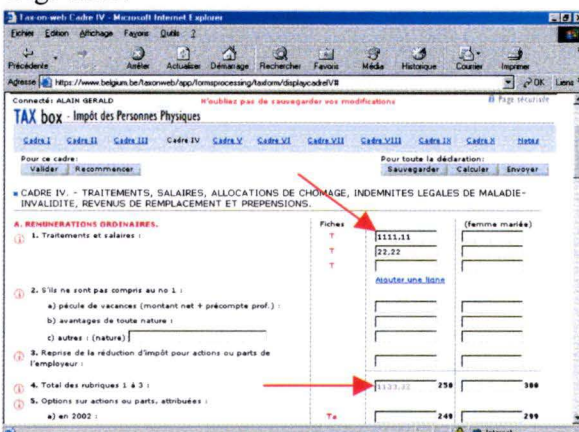
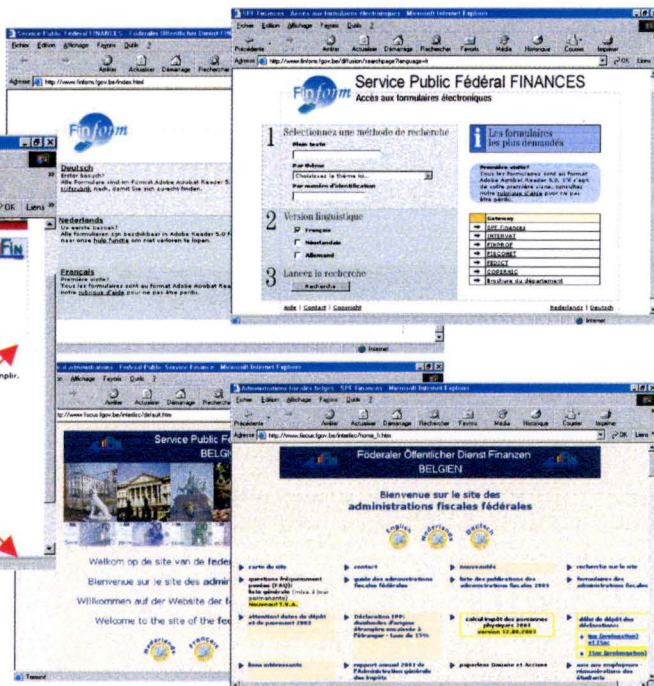
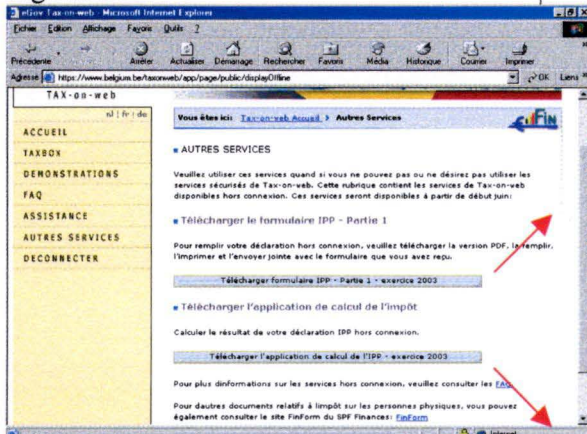


Fig. 4.3.9.



Critère	+/-	Situation	Gravité
	-	Comme pour le site 'maître', les liens hypertextes ne prennent pas une autre coloration pour indiquer qu'ils ont déjà été explorés.	3
	+	A l'issue de l'introduction, validation et envoi de la déclaration, l'utilisateur est bien informé de la fin du processus, de la suite qui sera apportée et lui offre la possibilité de télécharger une copie de la déclaration comme preuve de dépôt. Cfr fig. 4.3.5.	/
Fonctionnalités	-	En navigant sur les pages sécurisées, on peut avoir accès à des pages qui ne le sont pas. Suivant la configuration du 'browser', un message du style de la figure 4.3.6. peut être affiché. L'utilisateur peut alors facilement prendre peur et quitter le site.	2
	+	A différents endroits de la déclaration, quand le nombre de lignes prévues pour introduire les données personnelles n'est pas suffisant, l'utilisateur a la possibilité d'en ajouter. Cfr fig. 4.3.7.	/
	+	Même si le cadrage des zones monétaires laisse à désirer (cfr lisibilité), lorsqu'une zone de la déclaration est le résultat de la somme de plusieurs rubriques, le programme effectue lui-même l'addition et offre ainsi un outil de vérification non négligeable. Cfr fig. 4.3.8.	/
Cohérence	-	Dans la page « Accueil > Autres services », la possibilité est donnée de pouvoir télécharger soit le formulaire, soit l'application de calcul de l'IPP. L'utilisateur s'attend donc en cliquant à pouvoir directement enregistrer l'élément sur le disque dur. Il n'en est rien, on est dévié sur un autre site où il faut d'abord choisir la langue et ensuite essayer de trouver le lien tant convoité. Cfr fig. 4.3.9.	3
	-	Alors que dès l'arrivée sur la page d'accueil, il est bien rappelé à l'utilisateur qu'il a jusqu'au 29/08/2003 pour rentrer sa déclaration dans les délais, le cadre I n'a pas été remis à jour et reprend quand même la « date limite pour la déclaration » du 31/07/2003. Cfr fig. 4.3.10.	1
	-	Dès la page d'accueil, la possibilité est donnée à l'utilisateur d'avoir accès à des 'Démonstrations'. Le terme est en fait mal choisi car il s'agit plutôt de cas d'utilisation accompagnés de quelques copies d'écrans et non d'une réelle démonstration pratique comme le terme pouvait le laisser penser.	2
	+	La mention « Page sécurisée » accompagnée d'un petit cadenas est affichée dans le coin supérieur droit des pages sécurisées. Ceci fait double emploi avec l'indication ou le symbole utilisé par les navigateurs ('browsers') mais au moins, c'est clairement indiqué.	/

Fig. 4.3.10.

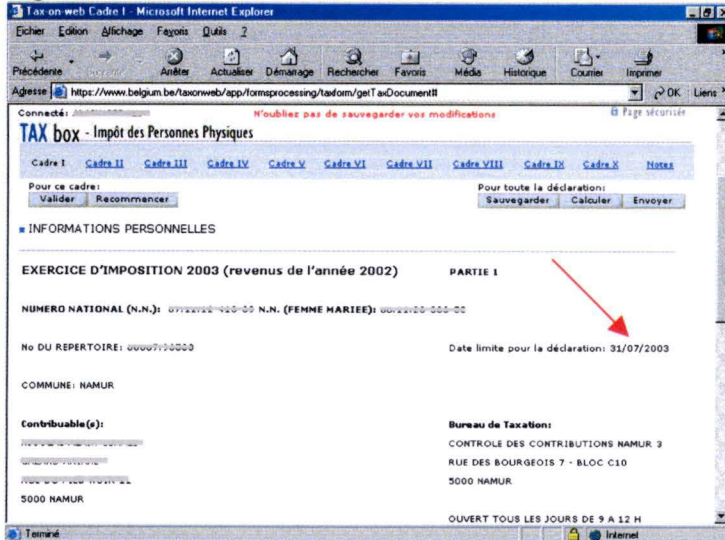


Fig. 4.3.11.

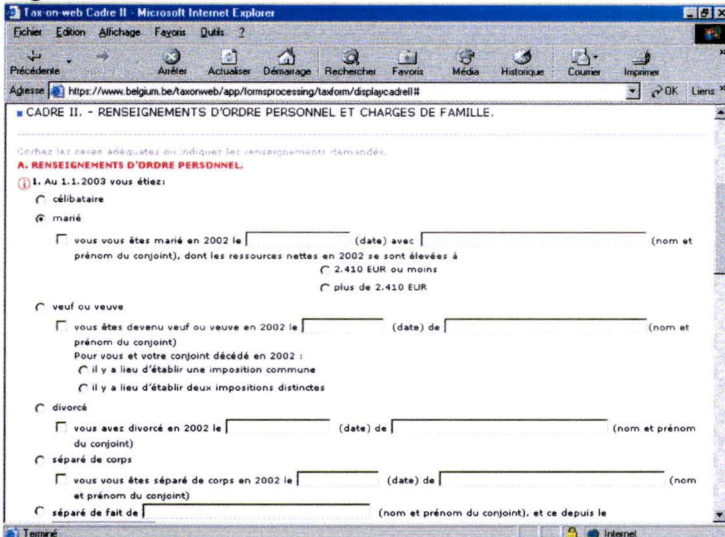
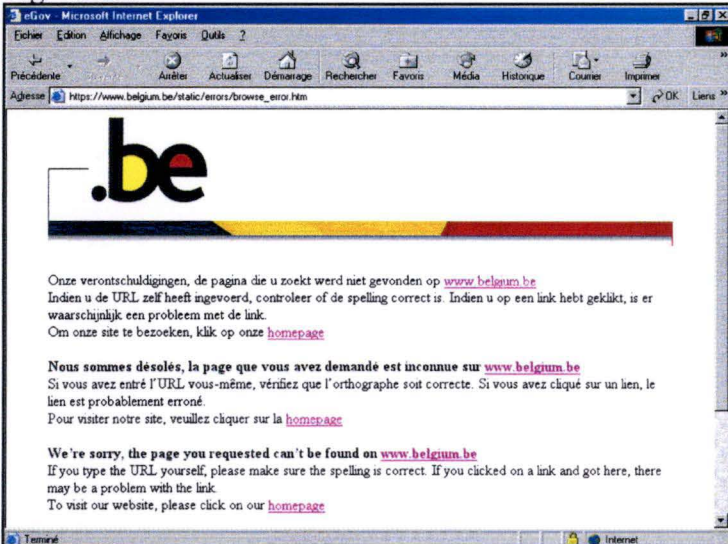


Fig. 4.3.12.



Critère	+/-	Situation	Gravité
Lisibilité	-	Aucun cadrage des zones monétaires n'est effectué. De plus l'affichage de ces mêmes zones n'est pas réactualisé pour uniformiser tous les montants avec 2 décimales. Un cadrage uniformisé offrirait un outil implicite de vérification de l'encodage. Cfr fig. 4.3.8.	3
	-	Dans la page « Autres services », la première phrase est écrite dans un français douteux : « Veuillez utiliser ces services <u>quand si vous</u> ne pouvez pas ou ne désirez pas utiliser les services sécurisés de Tax-on-web ».	1
Compatibilité	+	La disposition des informations et des zones à remplir est relativement proche de celle reprise dans l'épreuve papier. Etant donné que l'utilisateur doit normalement remplir un brouillon sur papier de toutes les données qu'il aura à introduire, celui-ci s'y retrouvera d'autant plus facilement. Cfr fig. 4.3.11.	/
	+	L'ordre dans lequel l'utilisateur doit remplir les différents cadres n'est pas imposé. Comme il le ferait pour l'épreuve 'papier', celui-ci peut choisir l'ordre dans lequel il va procéder à l'encodage.	/
Gestion des erreurs	+	En cas d'erreurs après une tentative de validation d'un des cadres, la localisation du cadre et la rubrique qui cause problème est relativement bien indiquée. Une description sur ce qui ne va pas est généralement affichée.	/
	-	Au moindre problème pour accéder à une page, on reçoit le message général (comme pour le site 'maître') ne proposant que le retour à la page d'accueil sur le site principal ( <a href="http://www.belgium.be">www.belgium.be</a> ). - même pas sur la page d'accueil de Tax-on-web. Cfr fig. 4.3.12.	2

De par le fait que chaque citoyen ayant des revenus doit remplir une déclaration d'impôt, un site permettant de pouvoir accomplir cette formalité à distance a une utilité incontestable. Près de 50.000 personnes (RTBF 30/08/03) auraient utilisé ce nouveau moyen technologique. Malheureusement, il semblerait que bon nombre de personnes ont rencontré des problèmes pour avoir accès au site et d'autres pour accomplir le processus jusqu'à son terme ...

Même si le site ne présente pas de problèmes d'utilisabilité majeurs, des modifications doivent être apportées pour augmenter la satisfaction des utilisateurs et par conséquent améliorer l'utilisabilité du site.

Par rapport à la version 'off-line' proposée depuis quelques années, l'évolution est considérable. On remarque donc qu'un effort important a été effectué pour fournir un outil beaucoup plus adapté aux besoins de l'utilisateur et à son profil.

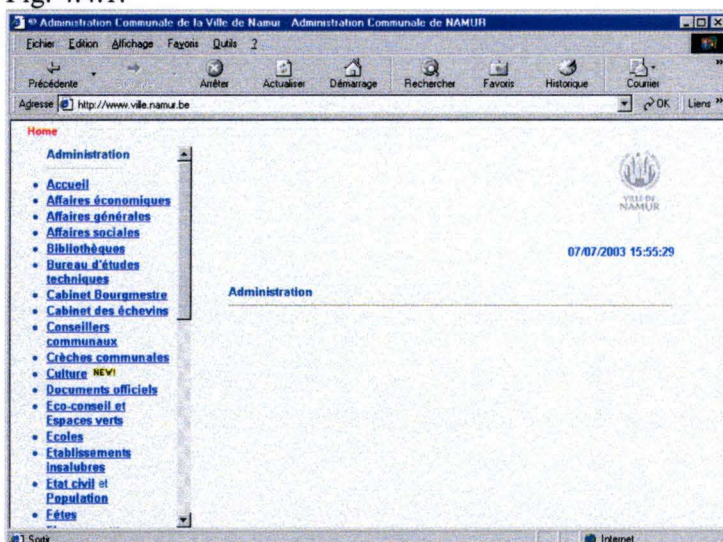
### Le positif

- sur les pages sécurisées, en plus du logo utilisé par le 'browser', l'indication 'Page sécurisée' accompagné d'un petit dessin représentant un cadenas est affiché. Cela rassure l'utilisateur sur la confidentialité et la sécurité des informations échangées avec l'administration,
- à quelques exceptions près, quand c'est nécessaire, une aide est à sa disposition,
- comme pour la déclaration papier, l'utilisateur peut choisir l'ordre dans lequel il veut remplir les cadres. De plus, l'ordre et la disposition des informations à remplir sont proches de la version papier.

### Le négatif

- la gestion des zones monétaires laisse à désirer : pas de cadrage à droite, pas de remise en forme avec 2 décimales. Une meilleure gestion de ces zones permettra à l'utilisateur de détecter plus vite une erreur d'encodage,
- pour un couple avec une déclaration commune, la deuxième personne doit repartir du début de l'identification pour, en finalité, confirmer la déclaration faite par le conjoint. La possibilité devrait être offerte à la deuxième personne de signer 'conjointement' la déclaration.

Fig. 4.4.1.



INFORMATIONS SUR LE SITE WEB ANALYSÉ	
Nom du site	<u>Administration Communale de Namur</u>
Adresse (URL)	http://www.ville.namur.be
Langue	Français
Résolution d'écran	800 X 600
Navigateur	Internet Explorer 5.5

Critère	+/-	Situation	Gravité
Guidage	-	Aucune indication de la localisation de la page n'est reprise pour permettre à l'utilisateur de pouvoir se positionner au sein du site.	3
	-	Aucun site-map n'est disponible au départ de la page d'accueil – seule l'option 'Tourisme' en offre un mais limité au tourisme bien évidemment.	4
	-	Aucune page d'aide n'est disponible pour permettre à l'utilisateur de démystifier un peu le site et la façon de l'utiliser.	4
	-	Une date et une heure sont reprises sur une bonne partie des pages. Malheureusement aucune indication n'est mentionnée quant à savoir s'il s'agit de la date de dernière modification. Cfr fig. 4.4.1.	2
	-	Les liens hypertextes ne prennent pas toujours une autre coloration pour indiquer qu'ils ont déjà été visités. Souvent, ils changent de couleur uniquement quand ils sont sélectionnés et ils reviennent à leur couleur de départ lorsqu'on choisit une autre option.	3
	-	Dans la partie 'Administration', on sélectionne le service ou le domaine recherché. Le lien de celui-ci prend une coloration orange quand il est sélectionné (sauf parfois pour 'Crèches communales' et 'Régie urbaine de l'équipement'). Si dans la colonne de droite, on sélectionne un autre lien, le lien dans la fenêtre de gauche reprend son aspect d'origine et l'utilisateur n'a plus que le titre de la page pour se repérer.	2
	-	L'URL complète de la page active n'est pas affichée dans la zone adresse du browser. Elle reste toujours sur 'http://www.ville.namur.be'. Il y a quand même moyen de mettre la page active dans les favoris MAIS le retour ultérieur sur la page via celui-ci ne marche pas à chaque fois : mettre dans les favoris une page où une fenêtre de visualisation d'un document .pdf est ouverte ne ramène pas toujours à celle-ci (ex : Administration > Marchés > Demande d'emplacement...)	3

Fig. 4.4.2.

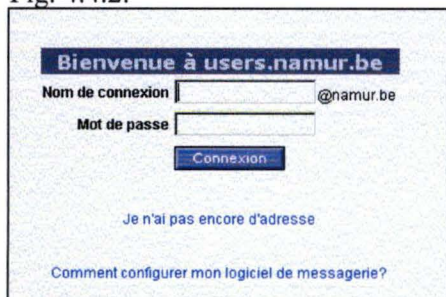


Fig. 4.4.3.

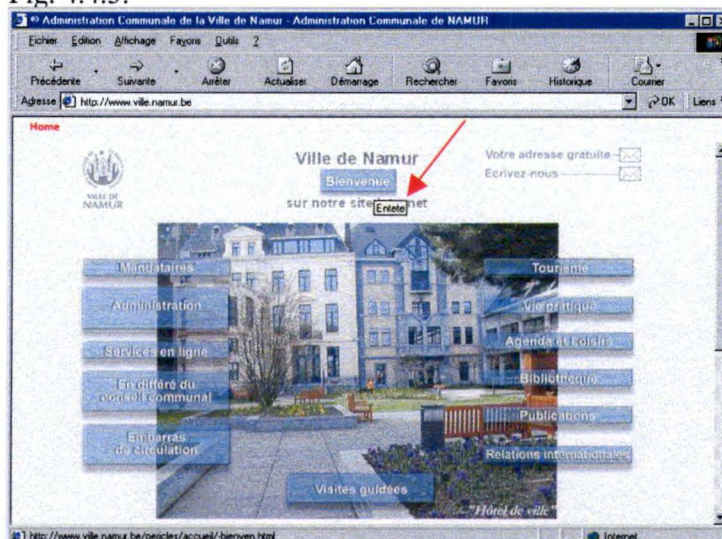


Fig. 4.4.4.

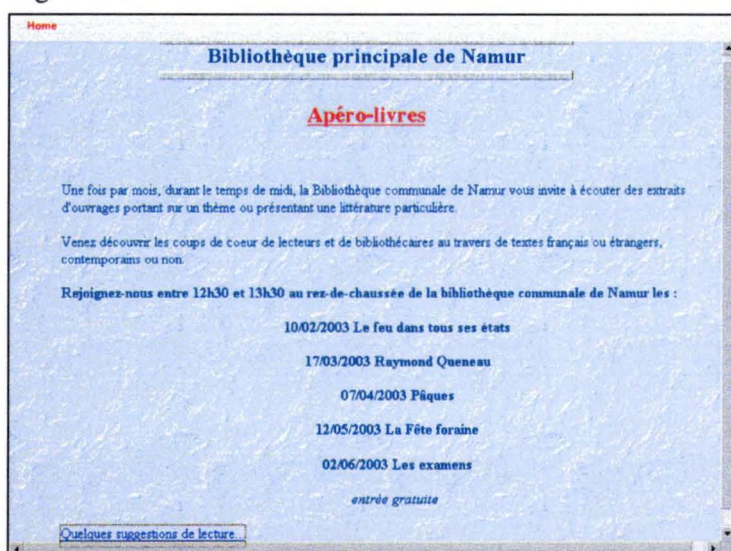
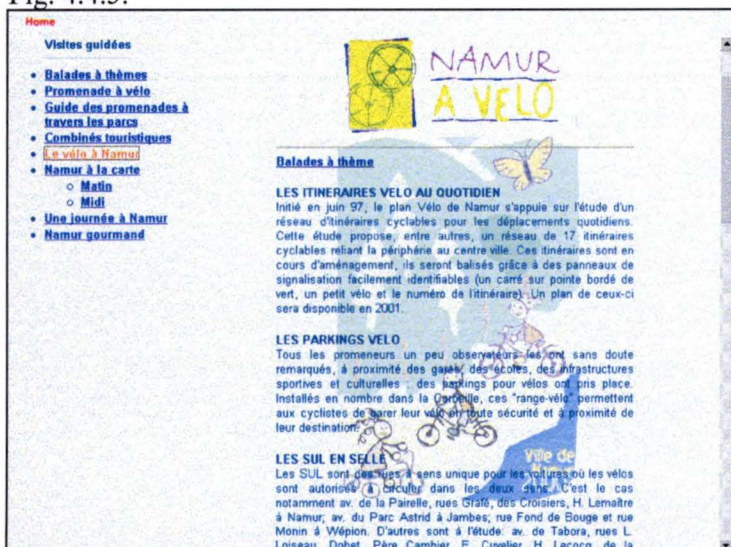


Fig. 4.4.5.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour la gestion de l'adresse E-mail gratuite, aucune information n'est affichée quant à : la ou les conditions d'accès, la taille de la boîte, ... En cas d'oubli du mot de passe, aucune aide n'est proposée sur la façon de se sortir de cette impasse. Il y bien d'adresse E-mail de l'éditeur sur la page d'accueil mais c'est plutôt le 'Webmaster' qu'il faut contacter.</li> </ul>	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ En général, lorsqu'un lien pointe vers une information, fichier ou autre élément dont la taille est supérieure à la moyenne, une indication de celle-ci est renseignée.</li> </ul>	/
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ A quelques exceptions près, lorsqu'il y a moyen de correspondre via E-mail, il s'agit d'une adresse générale spécifique au service ou au domaine (ex : population@ville.namur.be).</li> </ul>	/
Fonctionnalités	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sur la page d'accueil, la possibilité est donnée à l'utilisateur de se créer une adresse E-mail en moins d'une minute et de gérer ainsi sa propre boîte aux lettres. Toutes les informations nécessaires à la configuration de la messagerie sont également disponibles. Cfr fig. 4.4.2.</li> </ul>	/
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour la commande en ligne de documents administratifs d'état civil, aucune page sécurisée n'est utilisée pour l'introduction de l'identifiant et du mot de passe.</li> </ul>	3
Langage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Ville de Namur, de par sa notoriété, de par son patrimoine est une ville relativement touristique. Il est donc dommage qu'aucun effort n'ait été réalisé pour offrir des informations touristiques de base dans des langues étrangères directement sur le site. Heureusement, des liens sur la page 'Tourisme' permettent notamment d'avoir accès au site 'www.namur.be' qui est accessible également en anglais et néerlandais (via www.pays-de-namur.be).</li> </ul>	2
Lisibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrairement aux autres options principales disponibles sur la page d'accueil, le libellé (ALT) attaché à au lien 'Bienvenue' indique 'Entete'. En plus d'être un manque de cohérence, un matériel ou logiciel adapté pour personnes souffrant d'un handicap visuel fournira une information ambiguë. Cfr fig. 4.4.3.</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Contrairement au reste du site, la section 'Bibliothèque' propose un affichage plus reposant que le classique fond blanc (question de goût). Cfr fig. 4.4.4.</li> </ul>	/
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans la page « Visites guidées &gt; Le vélo à Namur », une note de gaieté a été apportée sous forme d'un filigrane dans le texte mais malheureusement, celui-ci entrave la bonne lecture de l'information. Cfr fig. 4.4.5.</li> </ul>	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Une bonne partie du site réagit bien à la demande de modification de la taille du texte et permet donc une meilleure accessibilité aux personnes souffrant d'un handicap visuel.</li> </ul>	/

Fig. 4.4.6.

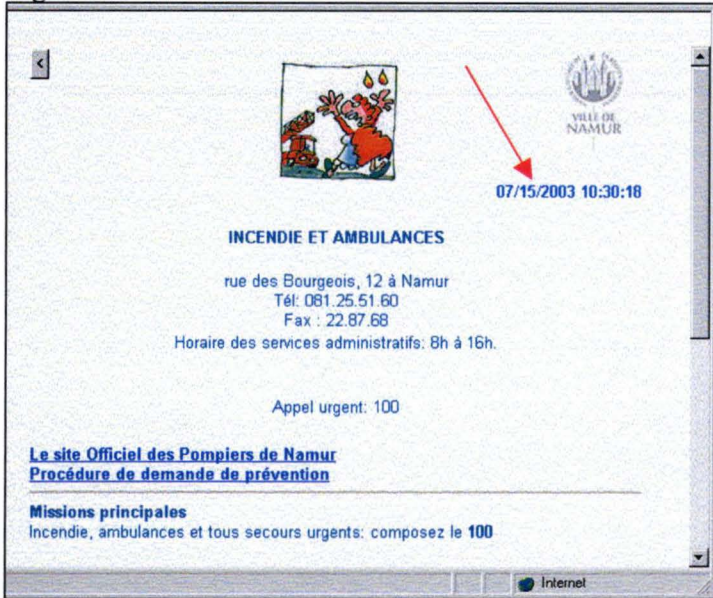


Fig. 4.4.7.

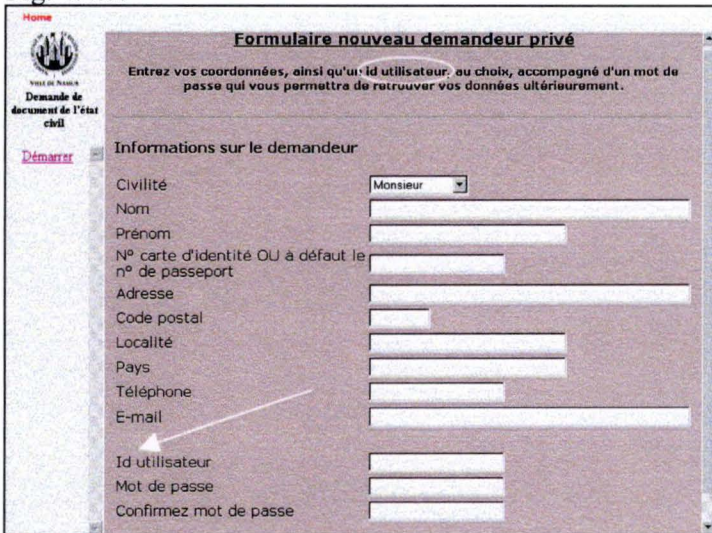


Fig. 4.4.8.

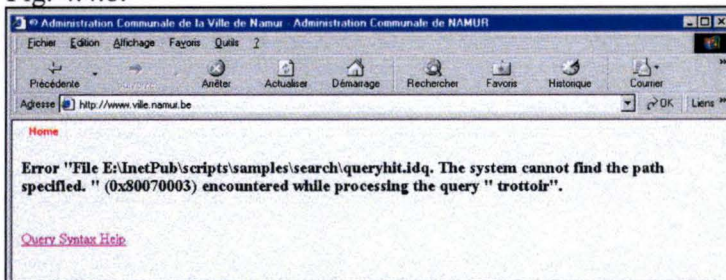
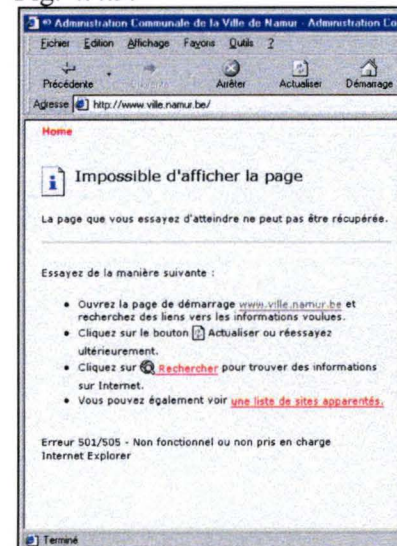


Fig. 4.4.9.



Cohérence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concernant les libellés (ALT) attachés aux liens, le bas de la page propose entre autres 6 liens représentés sous forme graphique. 5 d'entre eux fournissent un libellé général : 'Événement' alors que le 6<sup>ème</sup> mentionne bien 'Jogging 2003'. Cela constitue également un problème d'accessibilité aux personnes handicapées.</li> </ul>	1
Compatibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le site n'a pas été pensé dans une approche centrée sur l'utilisateur. Ici, c'est à l'utilisateur à comprendre l'organisation interne de l'administration et à savoir qui traite telle ou telle matière.</li> </ul>	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le format des dates affichées est différents de celui utilisé dans notre pays (MM/JJ/AAAA). Si le jour est inférieur ou égal à 12, l'utilisateur ne se rendra même pas compte du problème. Cfr fig. 4.4.6.</li> </ul>	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans la partie « Services en ligne &gt; Documents d'état civil », pour la création d'un nouvel utilisateur, celui-ci doit introduire un 'Id utilisateur'. Ce terme n'est défini nul part et peut ne pas être compris par tout le monde. Il y a donc un risque d'interruption de la procédure, l'utilisateur ne sachant pas ce qu'il doit entrer comme information. Pour obtenir de l'aide, il faut se souvenir qu'au bas de la première page, une adresse E-mail permet d'envoyer un courrier au service état civil. Cfr fig. 4.4.7.</li> </ul>	3
Gestion des erreurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La possibilité est donnée à l'utilisateur de pouvoir effectuer une recherche. Malheureusement, cela débouche sur une fenêtre d'informations techniques en anglais donnant accès à une aide sur la syntaxe à employer (août 2003). Heureusement, le lien 'Home' vers la page d'accueil est disponible. Cfr fig. 4.4.8.</li> </ul>	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le lien 'Quelques suggestions de lecture ...' dans la page « Bibliothèque &gt; Apéro-livres » ou « Bibliothèque &gt; Bibliographie » débouche sur une page d'erreur système ne permettant pas à l'utilisateur de comprendre la cause du problème. Le lien 'home' est toutefois disponible. Cfr fig. 4.4.9.</li> </ul>	3

Le site de la Ville de Namur, malgré la présence de photos ou d'iconographies, est un peu monotone et pas trop bien organisé. Malgré tout, celui-ci renferme quand même une mine d'informations mais le tout, s'est de mettre la main dessus.

### **Le positif**

- possibilité de se créer et de gérer sa propre adresse E-mail en quelques minutes (point positif dans l'absolu car beaucoup de risques quant à l'utilisation qui peut en être faite),
- 3 services en lignes sont proposés à l'utilisateur.

### Le négatif

- le moteur de recherche ne fonctionne pas (juillet/août 2003),
- de par le manque d'informations sur sa localisation, l'utilisateur peut facilement se perdre et ne plus savoir comment revenir à tel ou tel endroit,
- dans certains cas, une connaissance des services de l'administration et de leurs compétences est quasiment indispensable,
- la mise à disposition d'une adresse E-mail 'gratuite' se fait de manière tout à fait anonyme (on ne sait pas qui se trouve réellement derrière l'adresse). Etant donné qu'il n'y a pas de conditions d'accès, quelles sont les responsabilités en cas d'utilisation frauduleuse qui pourrait en être faite...

Fig. 4.5.1.

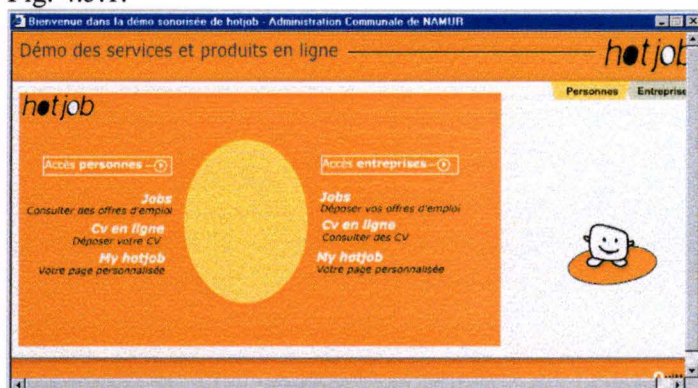
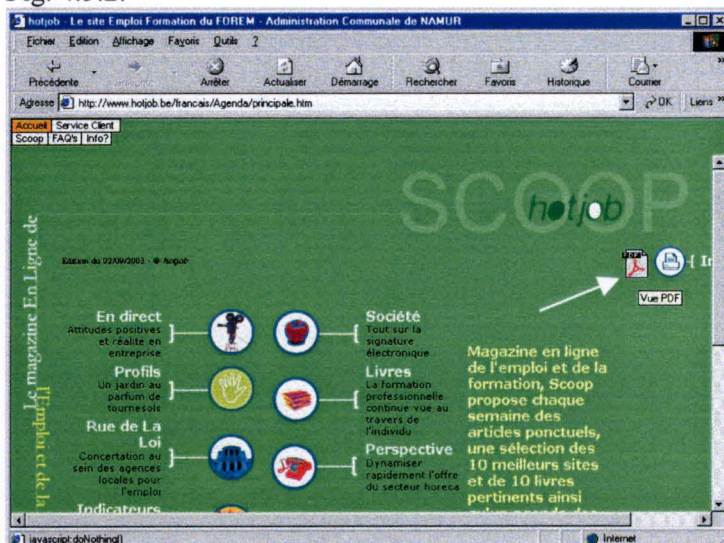


Fig. 4.5.2.



INFORMATIONS SUR LE SITE WEB ANALYSÉ	
Nom du site	<u>Hot job - le portail de l'emploi et de la formation du FOREM</u>
Adresse (URL)	http://www.hotjob.be
Langue	Français - Anglais
Résolution d'écran	800 X 600
Navigateur	Internet Explorer 5.5

Critère	+/-	Situation	Gravité
Guidage	+	Une démonstration détaillée de certaines fonctionnalités du site est accessible à l'utilisateur. Celui-ci a même le choix (version sonorisée ou non) en fonction de la vitesse de connexion utilisée. [Petit point négatif : taille de la fenêtre fixe masquant certaines informations] Cfr fig. 4.5.1.	/
	-	Il n'y a pas d'indications claires sur la localisation précise de l'utilisateur au sein du site	4
	+	De nombreuses aides sont disponibles à différents endroits pour faciliter au maximum le cheminement de l'utilisateur	/
	+	Une assistance personnalisée est possible en cas de difficultés dans l'utilisation des produits en ligne, en cas d'oubli du mot de passe ou en cas de questions particulières	/
	-	La taille des fichiers .pdf que l'on peut télécharger n'est pas indiquée. Cfr fig. 4.5.2.	3
	-	L'utilisateur n'est pas prévenu de l'ouverture d'un lien dans une nouvelle fenêtre. Si dans la page d'accueil, il clique sur « Votre avis nous intéresse », une nouvelle fenêtre de Hotjob s'ouvre sans qu'il s'en rende compte.	1
Fonctionnalités	+	Invitation à donner son avis pour faire évoluer le site - avec distinction entre l'avis du point de vue du candidat et celui de l'employeur	/
	+	Le respect sur la protection de la vie privée est bien annoncé aux utilisateurs ainsi que les conditions d'utilisation des données	/

Fig. 4.5.3.

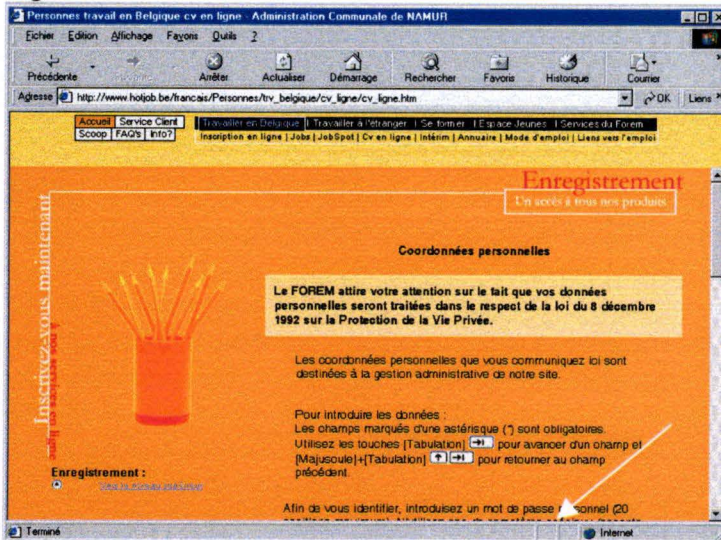


Fig. 4.5.4.

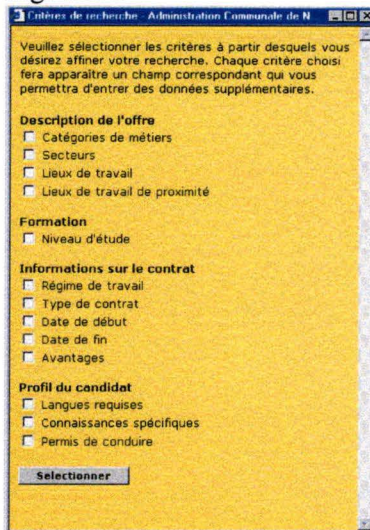
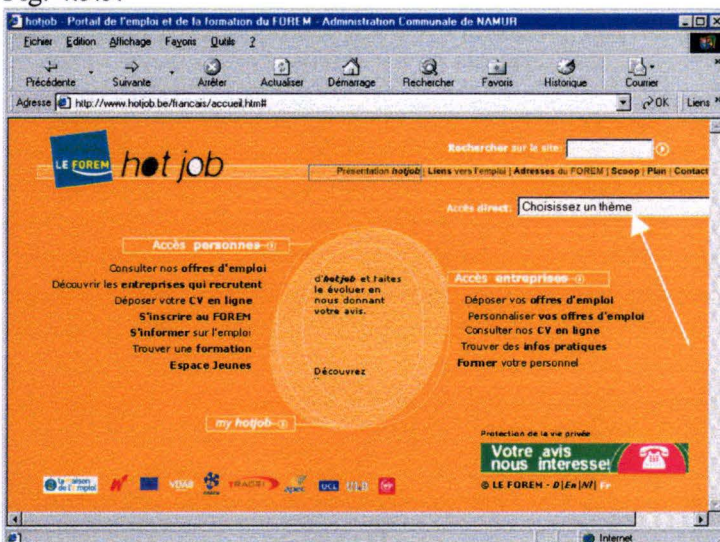


Fig. 4.5.5.



Critère	+/-	Situation	Gravité
	-	L'enregistrement des coordonnées personnelles se fait sur une page qui n'est pas sécurisée. Cfr fig. 4.5.3.	3
	+	En fonction d'une fenêtre de sélection, l'utilisateur peut adapter les critères qu'il pourra utiliser pour cibler sa recherche. Cfr fig. 4.5.4.	/
Lisibilité	-	Sur la page d'accueil (avec une résolution 800X600), l'utilisateur, s'il ne se rend pas compte de la présence d'une barre de défilement horizontal, peut ne pas remarquer que la zone 'Accès direct' est coupée. Si l'utilisateur clique sur le libellé « Choisissez un thème », seulement 8 possibilités sont disponibles (sur les 44 existantes) SAUF s'il lui prend l'idée lumineuse de se servir des flèches du clavier. Cfr fig. 4.5.5.	3
	-	Le site ne réagit quasiment pas aux demandes de modification de la taille du texte (dans la page d'accueil, seule l'information dans la zone ovale réagit à cette demande et rend la lecture difficile).	4
	-	La zone dans le bas à droite dans la page d'accueil change régulièrement de contenu. Cela peut énerver un peu l'utilisateur.	1
Cohérence	-	Dans le bas de l'écran à droite, les indications « D   En   NI   Fr » semblent indiquer à l'utilisateur que le site est disponible dans 4 langues. En fait, outre le français, seule la mention 'En' est un lien vers la version anglaise. 'D' et 'NI' ne servent qu'à tromper l'utilisateur puisque c'est du simple texte.	1

Ce site est très agréable à utiliser, il est convivial et on sent que les besoins et attentes des utilisateurs ont été pris en compte lors de sa réalisation.

#### **Le positif**

- l'utilisateur a constamment de l'aide à sa disposition pour lui faciliter sa tâche,
- une véritable démonstration permet dès l'arrivée sur le site de se rendre compte d'une partie des possibilités offertes par le système
- la partie 'my hotjob' permet à l'utilisateur de disposer d'un outils qui concentre toutes les fonctionnalités nécessaires et rassemble un maximum d'informations utiles.

#### **Le négatif**

- une indication de la localisation au sein du site ne serait pas superflue

## Chapitre 6 : Recommandations

Si la création d'un site Web se réduisait à l'utilisation d'une recette (comme en cuisine) pour que celui-ci soit utile par rapport à la tâche à accomplir, performant (rapidité), facile à apprendre et à utiliser, sécuritaire, accessible ... tous les sites seraient alors parfaits.

Malheureusement, pour quiconque ayant déjà surfé sur la 'toile', force est de constater que c'est loin d'être toujours le cas. Même s'il semble logique que tous les points soulevés ci-avant devraient être des objectifs à atteindre, pour certains sites, on est encore loin du compte.

Il n'y a évidemment pas de recette miracle, mais toute une série de recommandations peuvent quand même être appliquées. Le respect des consignes reprises dans la liste ci-après (non exhaustive) peut déjà permettre de se diriger dans la bonne direction.

### Eviter l'usage des frames<sup>1</sup>

L'utilisation des frames (qui font partie du standard HTML<sup>2</sup>) permet de diviser l'affichage du navigateur en différentes parties distinctes et indépendantes et d'avoir des possibilités de mise en page accrues.

Les mécontentements viennent du fait que si le site employant des frames n'a pas été conçu par une personne hyper-spécialisée dans ce domaine, son utilisation peut engendrer des dysfonctionnements gênants<sup>3</sup> :

- ils rendent l'impression des pages difficile,
- ils empêchent un référencement efficace par les moteurs de recherche – ces derniers peuvent pointer vers des éléments isolés (menu, texte, logo, ...) et rendre ainsi difficile la navigation de l'utilisateur au sein du site,
- ils masquent l'adresse URL de la page consultée, rendant impossible la mise sous forme de favoris (signets) d'une page bien précise,
- problèmes de non fonctionnement si on insère, dans une nouvelle page Web, un lien hypertexte qui pointe vers l'adresse URL que l'on a recopiée du site de départ,
- ...

Suite aux nombreux problèmes d'utilisabilité liés à l'emploi des frames, ceux-ci sont de moins en moins utilisés au profit des feuilles de style en cascade (CSS<sup>4</sup>) plus faciles d'emploi et plus en adéquation avec la philosophie Web.

Certains sites affichaient même sur leur page d'accueil un logo montrant qu'ils n'utilisaient pas ce type d'affichage.



Fig. 6.1. : Logo revendiquant un site sans utilisation de frames

---

<sup>1</sup> Frame = cadre

<sup>2</sup> HTML : HyperText Markup Language – langage de base utilisé pour créer des pages Web

<sup>3</sup> Cfr : <http://www.useit.com/alertbox/9612.html>

<sup>4</sup> Style Sheets vs. Frames as Web Extensions ; [http://www.useit.com/alertbox/styles\\_vs\\_frames.html](http://www.useit.com/alertbox/styles_vs_frames.html)

Eviter l'usage de technologies avancées nécessitant un 'Plug-in'<sup>1</sup>

L'emploi de 'Plug-in' tel que Flash oblige un téléchargement préalable d'un petit programme et peut être perçu comme un manque d'utilisabilité.

Même si la tendance des navigateurs les plus récents est d'intégrer directement toute une série de ces 'Plug-in', leur utilisation est à éviter le plus possible car il faut toujours tenir compte des personnes surfant sur le Net avec des configurations 'vieillottes'.

Pour certains concepteurs, le manque d'utilisabilité de sites réalisés en Flash semble surtout être dû plus à la conception des sites qu'au logiciel lui-même. Dans cette optique et pour permettre d'atténuer ce manque, certaines directives<sup>2</sup> peuvent toutefois être appliquées.

Eviter l'usage de JavaScript dans les liens

L'utilisateur aime bien rester maître du navigateur et pouvoir ouvrir un lien en demandant au 'browser' l'ouverture de la page dans une nouvelle fenêtre. L'utilisation de liens qui nécessitent l'exécution du code (routine en JavaScript) au sein de la même fenêtre n'est pas très appréciée par les internautes

Eviter l'usage d'objets animés

Il est inutile d'avoir des pages où il y a des éléments qui bougent constamment. L'utilisateur, pour lire les informations affichées sur la page, a besoin de calme. Des animations, aussi belles et dynamiques qu'elles soient, peuvent distraire et même perturber l'utilisateur.

Eviter l'usage d'adresses URL complexes et trop longues

Même si l'utilisateur n'a pas à se soucier des adresses URL des sites Web, il essaie souvent de les analyser et peut ainsi essayer d'en déduire la structure. Il conviendra donc d'avoir dans les adresses URL, des noms de répertoires facilement compréhensibles par l'utilisateur et des noms de fichiers reflétant le contenu de ceux-ci.

La longueur des adresses ne devrait pas dépasser 75 caractères.

Eviter l'usage de pages orphelines

Etant donné que l'utilisateur peut, par l'intermédiaire d'un moteur de recherche, être arrivé sur le site sans être passé par la page d'accueil, chaque page doit contenir une indication précise du site auquel elle appartient et inclure un lien vers la page d'accueil.

Eviter l'usage de pages à défilement vertical (long vertical scrolling)

Même si par le passé, une étude a montré que seulement 10 % des utilisateurs faisaient défiler les informations jusqu'au bas des pages Web, aujourd'hui ce n'est plus le cas.

---

1 Programme qui étend les capacités du navigateur (ex : Flash, Shockwave, ...)

2 Create a Usable Flash Site ; <http://www.iboost.com/build/design/articles/pageview/603.htm>

Il faut toutefois veiller à minimiser le nombre de pages trop longues que l'on pourrait appeler des pages à rallonges ....

#### Eviter l'usage de pages à défilement horizontal (horizontal scrolling)

Les pages à défilement horizontal ne sont pas bien acceptées par les utilisateurs. Lorsqu'un texte est affiché sur une page avec défilement horizontal, la lecture n'est pas chose aisée. Il faut constamment user de la barre de défilement pour faire des aller-retour entre le début et la fin de chaque ligne. Leur utilisation est donc à bannir.

#### La taille de la police de caractères

Les navigateurs donnent pour la plupart la possibilité de sélectionner une taille de police de caractères plus adaptée à la vue de l'utilisateur. Malheureusement, cette fonction qui permet de rendre le contenu plus accessible aux personnes ayant des problèmes de vue, peut être inhibée. En effet, avec l'utilisation de feuilles de style (style sheets), il est loisible au concepteur de la page de désactiver la fonction et d'imposer une taille fixe.

Afin de rendre le site plus accessible et permettre ainsi à tout un chacun de le consulter, il est indispensable de pouvoir utiliser cette fonction.

#### Eviter un manque de support de navigation

Même si le site semble le plus utilisable possible, l'utilisateur aura toujours des difficultés pour trouver l'information qu'il cherche. Pour l'aider dans cette direction, il est important de prévoir un plan de la structure du site (site map) qui lui permettra de se positionner au sein de celle-ci.

L'utilisateur doit, tout au long de sa navigation, savoir où il est, d'où il vient et où il va.

Le site doit prévoir de gérer les erreurs et permettre à l'utilisateur de retomber sur ses pieds. L'affichage de l'erreur 404 n'est d'aucune utilité pour ce dernier. Par contre, une redirection vers une page lui expliquant que l'information n'est pas disponible, avec éventuellement un lien pour prévenir le Webmaster du problème, prouve tout le sérieux du site ainsi que le souci d'avoir un site fonctionnel.

Dans le même but, il n'est pas non plus négligeable de prévoir un moteur de recherche interne au site lui permettant sur base d'un ou plusieurs mots-clé de se rendre sur la page où il pourra enfin consulter l'information tant recherchée.

#### Eviter l'usage de couleurs de liens non standards

Afin de faciliter la navigation de l'utilisateur sur le site Web, il faut veiller à respecter les couleurs de liens. Les liens vers les pages qui n'ont pas encore été visitées sont en bleu, ceux des pages déjà visitées sont en pourpre ou en rouge.

#### Une information destinée à la lecture sur écran

L'utilisateur ne lit pas une page Web comme il lit un document papier ... Il opère par 'scannage' de la page Web ... Selon une étude<sup>1</sup> de Jakob Nielsen et John Morkes, seulement 16% des personnes lisent les pages mot-à-mot et 79 % scannent toujours les nouvelles pages.

---

<sup>1</sup> Jakob Nielsen ; How Users Read on the Web ; 01/10/97, <http://www.useit.com/alertbox/9710a.html>

Pour ce faire, il est recommandé d'utiliser :

- des mots-clé mis en valeur (en gras, souligné, ...),
- des sous-titres explicites,
- des puces,
- une seule idée par paragraphe,
- ...

Mieux vaut donc parfois proposer au téléchargement un texte que l'on pourra imprimer et lire à son aise ultérieurement.

#### Eviter d'avoir une information dépassée ou plus à jour

La maintenance des pages d'un site est très importante. La suppression ou la mise à jour des pages qui ne sont plus d'actualité est indispensable.

Dans cette optique, chaque page devrait contenir la date de la dernière mise à jour, l'adresse e-mail ou le nom et numéro de téléphone du service responsable de l'information.

#### Eviter un temps de chargement trop long

Il faut éviter le plus possible d'avoir des pages qui nécessitent un temps de chargement trop important. Une attention toute particulière doit être apportée à la page d'accueil. En effet, celle-ci est en général le premier contact avec l'utilisateur. Si l'utilisateur doit attendre trop longtemps, il risque de se lasser de ne plus revenir sur le site ... Dans le cas où il est difficile de faire autrement, il faut veiller à prévenir l'utilisateur de la taille des informations à charger, et lui indiquer l'évolution du chargement.

#### Le respect des mêmes conventions de navigation

Pour faciliter la navigation au sein du site, il faut essayer de faire preuve de consistance et cohérence. En adoptant des conventions de navigation à l'intérieur du site, ceci ne sera que plus bénéfique pour l'utilisateur et lui permettra en outre de se déplacer plus rapidement.

#### Eviter l'usage d'un fond de page comportant du texte

Pour faciliter la lisibilité de l'utilisateur, en plus d'un choix de couleur judicieux, il faut éviter l'utilisation de fonds de pages comportant du texte. Ceci ne peut que gêner l'utilisateur et nuire à une bonne lecture.

#### Eviter de collecter des données personnelles sans déclaration du respect à la vie privée

Dans le respect de la vie privée, si l'utilisateur est amené à devoir communiquer des données personnelles, il faut qu'il sache clairement ce qu'il en sera fait. Il doit également recevoir toutes les informations nécessaires pour lui permettre d'y apporter des corrections ou des modifications.

### Les liens 'Mailto'

Lorsque l'on donne la possibilité à l'utilisateur de contacter une personne ou un service par e-mail, il faut éviter de donner l'adresse personnelle d'une personne. En effet, en cas d'absence, de maladie ou autre situation particulière, il vaut mieux fournir une adresse générale où il sera plus facile de 'dispatcher' les messages vers une personne présente qui donnera réponse dans les meilleurs délais.

### Rendre accessible

Le W3C/WAI a établi une liste de conseils pour faire des sites Web accessibles. Voici un aide-mémoire, le guide complet et la liste de contrôle peuvent être consultée sur <http://www.w3.org/wai>.

#### **Images & animations.**

Utilisez l'attribut alt pour décrire la fonction de chaque graphique.

#### **Images cliquables.**

Utilisez l'élément map et décrivez les zones actives.

#### **Multimédia.**

Fournissez légendes et transcriptions pour l'audio, et des descriptions pour les vidéos.

#### **Liens hypertextes.**

Utilisez des énoncés pertinents hors contexte. Par exemple, évitez «cliquer ici».

#### **Organisation.**

Utilisez des têtes de sections, des listes et une structure cohérente. Utilisez CSS si possible.

#### **Figures & diagrammes.**

Décrivez-les dans la page ou avec l'attribut longdesc.

#### **Scripts, applets & plug-ins.**

Fournissez une alternative quand le contenu actif est inaccessible ou non traité.

#### **Cadres.**

Utilisez l'élément noframes et des intitulés utiles.

#### **Tableaux.**

Facilitez la lecture ligne par ligne. Résumez.

#### **Vérifiez votre travail.**

Validez. Utilisez les outils, liste de contrôle et guide d'utilisation à <http://www.w3.org/TR/WCAG>.

## **Conclusion**

Avec l'arrivée et l'évolution des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication, ainsi qu'avec l'apparition d'Internet, il semble que la démarche d'être sur le Net s'est un peu faite au détriment des utilisateurs.

En effet, l'accent a peut-être été mis plus sur les techniques mises en œuvre que sur les attentes et les besoins réels des utilisateurs. Depuis leur première mise en ligne, plusieurs sites ont ainsi décidé de revoir leur copie (ou sont sur le point de le faire) afin de s'adapter. Par contre, d'autres feraient bien de se remettre en question.

Pour faciliter la tâche de l'utilisateur, de nombreux sites appelés 'portails' ont été élaborés afin que l'utilisateur ne soit obligé de passer de sites en sites avant de trouver celui qui l'intéresse. Ce type de sites représente donc la porte d'entrée pour accéder plus facilement à l'information souhaitée.

Pour l'instant, la qualité des interfaces offertes aux utilisateurs ne semble malgré tout pas toujours être une priorité. Des efforts doivent donc être consentis pour fournir des sites plus utilisables où l'utilisateur pourra accomplir des objectifs déterminés avec efficacité, efficience et satisfaction.

Etant donné que les sites Web d'administrations sont uniques, ils sont les seuls moyens pour l'utilisateur qui ne peut pas, ou ne veut pas se rendre en personne à l'Administration, d'obtenir une réponse à ses besoins. Ces sites ont donc une réelle utilité puisqu'en général, ils permettent de répondre aux attentes des utilisateurs. Toutefois, même si ces sites peuvent présenter des problèmes d'utilisabilité, ils continueront quand même à être utilisés (sauf si ces problèmes sont trop importants).

L'analyse de quelques sites permet de se rendre vite compte des différents niveaux de qualités que l'on peut actuellement trouver sur Internet. Certains évoluent et deviennent des outils très aboutis et relativement conviviaux, tandis que d'autres se contentent de rester présents sur la toile sans jamais se remettre en question.

Dès que la possibilité vous est offerte de donner votre avis sur le site sur lequel vous naviguez, il ne faut pas hésiter... Cela permettra peut-être à l'administration concernée d'évoluer pour vous offrir des services plus transparents et de meilleure qualité.

Avant d'être obligé d'en arriver là, l'idéal serait que les administrations ne mettent leurs sites en ligne qu'à partir du moment où ceux-ci correspondront aux besoins des utilisateurs et auront été correctement testés par des utilisateurs représentatifs des personnes ciblées. Comme dans les logiciels classiques, il faut arrêter, comme c'est encore trop souvent le cas, de se servir des utilisateurs finaux comme des 'bêta-testeurs'.

## **Bibliographie**

- AuditWeb.net, Guide de recommandations ergonomiques,  
<http://www.auditweb.net/prestations-audit/guide-recommandations-ergonomiques.html>,  
06/2003
- de Wasseige O., Conférence sur « La Gestion de la Relation Citoyen »,  
Technocité - Mons, 12/06/2003
- Dochy S. et Labis S., Enquête dans 159 administrations communales, Test-achats, N° 436,  
pages 6-12, octobre 2000
- Fraser J., The Culture of Usability, New Architect,  
<http://www.newarchitectmag.com/documents/s=7457/na0802b/index.html>, 08/2002, 07/2003
- Grogna D., Plus de deux tiers des communes wallonnes croient en internet,  
<http://www.awt.be/cgi/pre/pre.aspx?page=pre-fr-002-030>, L'Echo, 06/09/2001
- iBoost Technology, Create a Usable Flash Site,  
<http://www.iboost.com/build/design/articles/pageview/603.htm>, 06/2003
- Nielsen J., How Users Read on the Web,  
<http://www.useit.com/alertbox/9710a.html>, 10/1997, 05/2003
- Nielsen J., Style Sheets vs. Frames as Web Extensions,  
[http://www.useit.com/alertbox/styles\\_vs\\_frames.html](http://www.useit.com/alertbox/styles_vs_frames.html), 07/1997, 05/2003
- Nielsen J., Usability 101,  
<http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>, 08/2003
- Nielsen J., Why Frames Suck (Most of the Time),  
<http://www.useit.com/alertbox/9612.html>, 12/1996, 05/2003
- Nielsen J., Why You Only Need to Test With 5 Users,  
<http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>, 03/2000, 05/2003
- Nielsen Norman Group, Software to Check Page Designs for Accessibility as You Code,  
<http://www.nngroup.com/reports/accessibility/software/>, 06/2003
- Nielsen Norman Group edition, LIFT - Making the Web Easy for Users with Disabilities,  
[http://liftonline.usablenet.com/affiliates/scripts/affiliate\\_visits.php3?company=nng](http://liftonline.usablenet.com/affiliates/scripts/affiliate_visits.php3?company=nng)
- Nogier Jean-François, De l'ergonomie du logiciel au design des sites web, Dunod, Paris, 2002
- Portail fédéral belge, E-government,  
<http://www.belgium.be/eportal/application;eportalSTPO=1XDAXm2T3L43owE1JUwdAmFzof4yyOFvWjOAHvuWlrK8zyfkV8jR!38423880!-1408229100!40080!40443?origin=aboutBelgium.jsp&event=bea.portal.framework.internal.refresh&pageid=indexPage&navId=5449>, 06/2003

- Smets T. - JurisNetwork, Le Droit administratif,  
<http://users.swing.be/avocats/droitpub.htm#service>, 05/2003
  - Usabilis, L'utilisabilité : Qu'est-ce ?,  
<http://www.usabilis.com/questce/utilisabilite.htm>, 05/2003
  - Usabilis, Test de perception,  
<http://www.usabilis.com/pratique/perception.htm>, 05/2003
  - Veblog, Utilisabilité : que se cache-t-il derrière ce terme barbare ?,  
<http://www.veblog.com/fr/2001/1021-usability-indepth.html>, 21/10/2001, 05/2003
  - Wall-On-Line, La vision finale : le guichet unique,  
<http://egov.wallonie.be/page1.htm#Anchor-p1-2>, 06/2003
  - Wall-On-Line, Le projet wallon d'e-gouvernement - Wall-On-Line : Vision stratégique et plan d'action, [http://egov.wallonie.be/docs/Plan\\_Action\\_70p.pdf](http://egov.wallonie.be/docs/Plan_Action_70p.pdf), 07/2003
-

