

Novembre
2011

Ergonomie des sites web

Lesieur Matthieu
Plantec Florian
Vauthot Emilie
Maillet Adrien
Hidri Sarah
Maurin Jonathan
Portelli Nicolas
Rhallab Akim

L'ergonomie du grec « ergos » travail et de « nomos » loi ou coutume, est une discipline qui vise à trouver un équilibre entre utilité et satisfaction. Quant à l'ergonomie web, le principe est le même, elle cherche donc à trouver le meilleur rapport entre l'« utilisabilité » (c'est-à-dire navigation intuitive sur le site) l'utilité (pertinence pour les internautes des produits & services proposés sur le site) et le design (visuel, type de site flash/html, couleur style...). Ainsi l'ergonomie web définit un périmètre sur lequel l'internaute peut naviguer de manière instinctive avec le moins de stress possible et le plus de plaisir et d'efficacité. Par conséquent au même titre qu'un bureau, un site web se doit d'être ordonné, organisé, et répertorier les renseignements à l'aide d'étiquettes/onglets. Cette méthode qui fait gagner du temps, satisfait l'internaute. Aussi, le site internet se voit augmenter ces visites, ses achats et sa fidélisation.

Dans ce rapport traitant de l'ergonomie des sites web, nous présenterons les fondements de l'ergonomie, quand et comment cette nouvelle fonction est arrivée ; puis nous parlerons des règles de l'ergonomie. Enfin, nous terminerons par les perspectives d'avenir. L'ergonomie est constituée d'idées reçues (exemple : tout est dans le design...). Pourtant, si l'on suit un certain nombre de règles simples et efficaces et, qu'elles sont appliquées alors la vie de l'internaute est simplifiée...

I. Les fondements de l'ergonomie

1). Origine de l'ergonomie

L'ergonomie web descend d'une longue lignée de disciplines qui tentent d'appliquer les principes de base de l'ergonomie sur différents types d'outils. Ainsi, elle est un sous-domaine de l'ergonomie informatique qui descend elle-même de l'ergonomie des interfaces homme-machine, sous-domaine de l'ergonomie, générale.

2). Les besoins de l'internaute

L'ergonomie se caractérise par sa vocation à adapter les outils à l'homme. Un site web ergonomique est un site utile et utilisable. On parle d'utilité dans le sens de répondre à un besoin et d'utilisable dans le sens de faciliter la satisfaction d'un besoin.

La notion d'utilité concerne ce que l'interface permet de faire. Il faut donc avoir une idée des besoins et des envies des utilisateurs. L'utilité répond à un besoin et permet de capter un utilisateur. Mais cela ne suffit pas et c'est la raison pour laquelle il faut faire appel à la notion d'utilisabilité. L'utilisabilité est la mise en œuvre de la décision. Il faut satisfaire les visiteurs. En effet, un visiteur potentiellement satisfait est un utilisateur qui revient.

Quand on parle d'ergonomie, on travaille à destination d'un utilisateur spécifique ayant des objectifs précis évoluant dans un contexte précis. Le but de l'ergonomie est de créer une interface au service de l'internaute et de la réalisation de ses tâches tout en tenant compte du contexte d'utilisation. Ce sont ces trois dimensions qui permettent d'adapter le site web aux contraintes de son utilisation.

Le premier objectif d'une interface utilisable est son efficacité. L'utilisateur doit réussir à faire ce qu'il veut faire. Mais l'efficacité ne suffit pas, elle doit être combinée à l'efficience. L'utilisateur doit en effet réussir à accomplir ses objectifs mais il doit pouvoir également le faire le plus rapidement possible. Ces deux besoins doivent coexister afin d'optimiser l'interface web. Le dernier objectif est la satisfaction des utilisateurs. L'objectif est de mettre le site web au service des utilisateurs.

Chaque internaute qui visite un site web est d'abord un homme et présente de ce fait des caractéristiques bien précises. Des recherches en psychologie fournissent des informations sur les capacités dans les domaines perceptifs, du raisonnement etc. Ces capacités influencent le rapport qu'un internaute entretient avec un site web et permettent de

formuler des règles universelles valables pour tous les sites. Ces règles sont les suivantes : les théories de la Gestalt (loi de proximité, loi de similitude etc.), la loi de Fitts, le concept d'affordance, le nombre magique de Müller et la loi de Hick, accessibilité visuelle et lisibilité. Ces règles sont juste citées et mériteraient d'être étudiées de façons approfondies.

Optimiser l'accessibilité c'est concevoir l'interface de telle sorte que le plus grand nombre d'utilisateurs puisse accéder aux informations. Tous les utilisateurs doivent pouvoir accéder aux informations présentées dans le site web. Travailler sur l'accessibilité c'est donc suivre deux voies que sont l'optimisation de l'affichage à l'écran et la conception de l'interface de sorte que l'affichage puisse être traduit de façon efficace dans une autre modalité (auditive pour les synthétiseurs vocaux ou tactile pour les plages braille).

Il existe en France, la Circulaire du 7 octobre 1999, qui mentionne que "Les responsables des sites veilleront tout particulièrement à favoriser l'accessibilité de l'information à tous les internautes, notamment les personnes handicapées, non voyantes, malvoyantes ou malentendantes". Les sites publics sont tout particulièrement concernés.

On utilise souvent les couleurs pour différencier les informations. Le premier élément permettant d'optimiser l'accessibilité visuelle d'un site est de travailler sur les contrastes de luminances à l'écran. On peut, par exemple, s'assurer que les contrastes entre les caractères et le fond sont suffisants.

Il semble essentiel lorsqu'on travaille sur l'accessibilité visuelle d'une page web de connaître les contraintes de chaque cible d'utilisateurs. Ce qui nous amène à la deuxième partie concernant la définition de l'internaute.

3). Comprendre et définir l'internaute

- **Utilisation des Personas**

Une Persona est une personne fictive qui représente un groupe cible. La méthode des Personas vise à créer des profils d'utilisateurs types et de leur attribuer des caractéristiques qui synthétisent les us et coutumes de ces utilisateurs réels, créant ainsi des référents pour les groupes cibles.

Ces caractéristiques permettent ensuite de créer des scénarios d'utilisation et de définir une stratégie d'organisation de l'information, d'interaction avec l'utilisateur, de tonalité éditoriale, etc. Nous aurons donc une personne donnée dans un contexte précis. Un persona n'est pas un utilisateur réel que l'on peut définir finement, il s'agit d'un prototype d'utilisateur qui va regrouper les traits les plus fréquents de la population cible. On attribue à ce persona une vie fictive. On ne conçoit pas pour tous les utilisateurs. Le persona regroupe les besoins les plus fréquents des utilisateurs et va donc permettre de répondre au plus grand nombre de ces besoins.

Grâce à la persona, les équipes donnent un visage humain au groupe cible, ce qui permet de répondre aux multiples questions que posent la conception, la promotion et la distribution d'un produit ou d'un service.

- **Création des Personas**

La description d'un persona inclut des objectifs, des contraintes, un environnement d'utilisation. On rassemble donc dans un premier temps les données sociodémographiques de la persona. Elle inclut les prénom et nom de la personne fictive le genre, l'âge, ses profils de consommation, son mode de vie et autres attributs pertinents. Ensuite, on s'attarde sur l'équipement informatique et l'expertise internet de l'utilisateur type, ainsi que ses occurrences de consultation du Web, ses sites internet préférés, ses comportements spécifiques etc. S'il s'agit d'un site marchand, par exemple, la fiche Persona reprendra les types d'articles qu'il achète en ligne, et la fréquence de ses consultations, ainsi que les sites marchands auxquels il est déjà fidèle.

Enfin, des scénarios types sont créés reflétant ce que le persona endossera comme comportement sur le site web.

II. Les règles de l'ergonomie

1). Quelques défauts à éviter...

Certaines règles de base de l'ergonomie doivent être respectées car elles influencent la conception d'un site, et à terme la perception qu'en aura l'internaute. Ces règles sont donc particulièrement importantes pour les sites commerçants par exemple, qui créeront une partie de leur image grâce à elles.

En effet, les principaux problèmes rencontrés par les internautes lors de navigations web peuvent devenir une barrière à un achat, ou encore à une fidélisation. Ainsi, nombreux sont les internautes qui se plaignent du nombre trop élevé d'**étapes** nécessaires pour parvenir à la page ou l'information désirée, du **manque de guidage**, de la **présence de liens erronés** ou de **pages en construction**, ou encore de **problèmes de compatibilité avec leur matériel**. Il s'agit d'être très attentif à certains points :

- Il s'agit également de faire tout particulièrement attention à l'ergonomie de **la page d'accueil**. Ainsi, une page d'accueil ergonomique ne devra pas être chargée et trop dense, et utilisera une catégorisation de l'information efficace.
- De la même manière, il faut faire très attention au **temps de chargement des pages**, car il peut entraîner une perte d'intérêt lorsqu'il est trop long à charger.
- Il est également primordial de ne pas bâtir l'architecture d'un site avant même d'en **connaître le contenu exact** : en effet la conception de l'interface ne pourra alors pas être satisfaisante pour les utilisateurs. Il s'agit en effet, tout d'abord d'identifier de façon exhaustive le contenu, de catégoriser les informations en classes pertinentes, puis d'identifier chaque classe par un libellé précis, bien souvent source d'erreurs.

2). ... grâce à de bonnes règles d'ergonomie

Certaines caractéristiques sont donc inhérentes à la réussite et à la bonne ergonomie d'un site web. Parmi elles, on peut compter des règles de **mise en page** (classement des zones de l'écran, proportion), de **présentation** (simplicité, prudence dans l'usage des animations, sobriété dans la typographie), de **contenus** (légèreté, structuration, redondance), tout en étant attentif à la **régularité** des conventions établies qui définissent la personnalité du site, et au **poids des pages**, qui doit être adapté à la cible (internaute haut débit ou bas débit). Les ergonomes web regroupent ces règles autour de **douze notions** :

- La règle principale consiste à bien **hiérarchiser les informations** dans le site afin de réaliser une **architecture de l'information** cohérente. Cette règle constitue les fondations d'un site ergonomique. Les internautes doivent rapidement **localiser les informations** qu'ils recherchent. Pour cela, il faut mettre en avant **les contenus clés**. Les menus jouent un rôle fondamental. Les différentes rubriques du menu doivent recouvrir la globalité des informations du site. On doit aussi pouvoir deviner le contenu de la rubrique juste en lisant son intitulé. De plus, le contenu doit apparaître de façon unique. Il ne faut pas dupliquer les accès à certaines rubriques.
- **Eviter le surplus d'informations** (notion de « bruit visuel »). Ce travail concerne le **texte** mais aussi les éléments de **navigation et d'interaction**. On affiche les éléments optionnels seulement si c'est nécessaire (remplacement d'informations au clic ou au rollover). Il faut limiter la charge informationnelle afin de conserver une certaine **organisation visuelle**.
- Etablir une **cohérence** des choix ergonomiques. Dès qu'un internaute arrive sur un site, il réalise alors un apprentissage inconscient sur son utilisation (notion d' « apprentissage interne »). Changer les règles viendrait alors à le perturber. La navigation (intitulé et

position du menu, vocabulaire...) ne doit pas changer au cours de la visite. Il faut **uniformiser la présentation du site** mais cela ne doit pas empêcher la créativité.

- Favoriser **le respect des conventions web** (localisation, vocabulaire, interaction, présentation). L'expérience de l'internaute par rapport aux sites web joue un rôle dans l'ergonomie. Il faut respecter les règles basiques du web afin de rendre le site simple et intuitif. Par exemple, la localisation de la barre de navigation en bas de page réduit sa visibilité et cela va à l'encontre des conventions de localisation.
- **Inform**er l'internaute. Cependant, cette information doit être transmise à un moment précis en quantité suffisante. Le but est de renseigner l'internaute et/ou de le rassurer. L'information doit être **utile et efficace**.
- Favoriser la **compréhension de l'internaute**. Il faut utiliser les mots et les symboles de manière rigoureuse. Le vocabulaire joue un rôle prépondérant dans cette règle : il doit être compréhensible, exact, précis, conventionnel et surtout orienté vers l'internaute. Par exemple, lors de l'utilisation d'une icône, il ne faut pas hésiter à ajouter un libellé.
- **Assister l'utilisateur** et l'inciter à regarder à certains endroits afin que celui-ci puisse accéder à la totalité du volume d'information (exemple des syntaxes « Cliquez ici » et « En savoir plus »). On doit le guider explicitement (avec des mots) et implicitement (organisation visuelle, liens...). Les internautes doivent **vite repérer les éléments suggérant une action** : c'est la notion d'« affordance ». Il faut faire attention aux « contre-affordances » (simulation de lien...) qui détériorent la qualité d'un site aux yeux des internautes.
- **Gérer les erreurs** des internautes. Il faut partir du principe que l'internaute va se tromper. Cette règle est principalement vraie pour les formulaires. Il faut tout d'abord **anticiper les erreurs et les corriger** (exemple : emploi de liste déroulante au lieu de champs). Cela limite déjà le risque de perdre un internaute. Si l'internaute a fait une erreur, il faut lui indiquer le lieu de l'erreur et la raison de son erreur. Ensuite, il faut lui faciliter la correction.
- Gagner en **rapidité**. L'internaute ne perd pas son temps. Il faut lui faciliter l'accès aux éléments cliquables et aux interactions (loi de Fitts). L'utilisation de raccourcis est préconisée pour les utilisateurs habitués. Les deux principaux éléments à éviter sont : les actions inutiles ou alors demander à l'utilisateur deux fois la même chose (ex : formulaire vidé après l'affichage d'une erreur).
- Donner à l'internaute une impression de **liberté**. L'internaute ne doit pas se sentir contraint dans la navigation du site. Le rollover (ou survol de la souris), le comportement passif (ex : animations d'une minute), l'affichage de pop-up doivent être évités.
- Favoriser **l'accessibilité**. Le site doit présenter une accessibilité physique mais aussi technologique. L'aspect physique prévoit que tous les internautes doivent avoir accès au contenu. Tandis que l'aspect technologique se réfère aux possibilités d'accès quel que soit le matériel utilisé pour se connecter. Le site doit être consultable de n'importe quelle plateforme et par tous.
- La dernière règle est primordiale. Elle porte sur la **satisfaction** de l'internaute. Afin de favoriser d'avantage la satisfaction de l'internaute, ajouter des **micro-fonctionnalités** qui démarquent le site est possible. Cela permet de rassurer l'internaute et de stimuler sa décision d'achat (ex : boutons « + cher », « - cher » sur un site e-commerce). D'autres éléments interviennent comme **l'esthétique, la qualité du service, la fiabilité technique**.

Pour réussir un site, il s'agit de prendre en compte l'ergonomie dès le départ en respectant ces règles. Toutefois, elles ne sont pas un frein à la créativité et il est tout à fait possible de créer une expérience utilisateur inédite en travaillant sur des outils de navigation innovants et personnalisés par exemple.

III. Perspectives

1). Vers un bouleversement des standards

Les standards sur le WWW (World Wide Web) sont définis et promus à l'échelle planétaire par le World Wide Web consortium (W3C). Le W3C propose des « recommandations », qui sont en réalité des standards web dont l'objectif consiste à être diffusé et appliqué sur la majorité des sites web afin d'en améliorer la qualité et l'accessibilité. Les sites web sont actuellement définis par différents langages qui vont généralement différencier les sites statiques (HTML, CSS) et les sites dynamiques (JavaScript, Flash, PHP). Les sites en Flash (avec des animations fluides...) perdent de plus en plus de parts de marchés à cause de l'explosion des Smartphones et tablettes tactiles. Ceci est principalement dû à Apple qui refuse la lecture du Flash sur ses produits. Tout ceci cause un bouleversement dans la conception des sites internet et donc de l'ergonomie. Aujourd'hui, généralement deux versions d'un site sont réalisées : version mobile et version ordinateur.

2). L'émergence des sites mobiles

Avec l'usage croissant des smartphones et tablettes dans la vie quotidienne, l'Internet mobile est devenu incontournable pour les webmasters. Cependant, les smartphones et tablettes offrant une surface d'écran limitée, il convient de revoir certaines normes ergonomiques afin que le site soit lisible sur n'importe quel appareil portable et aussi efficace qu'un site lu sur un ordinateur. L'Internet mobile s'utilise à travers deux types de logiciels : les applications et les navigateurs mobiles. L'utilisation mobile de l'Internet est ainsi une perspective importante de l'ergonomie des sites web.

A l'heure de l'Internet mobile, de nombreux navigateurs sont proposés sur les smartphones (Opera Mobile, Internet Explorer Mobile...) Sur ces navigateurs, on peut consulter des adaptations de sites web existants, en version mobile. Mais l'utilisation d'Internet sur les mobiles ne s'arrête pas aux navigateurs, il existe également des services qui découlent de l'utilisation du web mobile : les applications et les widgets. Afin de rendre ces applications et sites mobiles les plus harmonieux possibles, le W3C, organisme s'occupant des standards et des technologies du web, a mis en place le « Mobile Web Best Practices 1.0 », des recommandations pour bâtir un site mobile. Il est basé sur dix points (créer pour un seul web, respecter les standards, éviter les risques connus / pop up, connaître les limitations des terminaux, optimiser la navigation, vérifier les graphiques et les couleurs, penser « petit », utiliser le réseau avec parcimonie, aider et guider les utilisateurs, penser aux utilisateurs en déplacement / les informations doivent être succinctes).

Ainsi, l'ergonomie des sites web est en perpétuelle évolution face aux nouvelles technologies. Aujourd'hui, l'explosion du mobile vient changer la donne. L'ergonomie s'applique maintenant aux sites mobiles, qui tendent vers la simplicité tout en fournissant les principales informations. Les règles qui régissent l'ergonomie sont néanmoins nécessaire à la satisfaction des internautes. De plus, l'utilisation mobile du web est complémentaire de l'utilisation du web via un ordinateur, sur lequel on pourra trouver des informations plus détaillées...