

# Ergonomie Web

## *Chapitre 3 : Les règles de l'ergonomie web*

Master 2

### Ressources utilisées :

1. Ergonomie Web, Amélie Boucher, Eyrolles 2 Ed. 2009.
2. Ergonomie des Interfaces, J.F. Nogier, T. Bouillot, J. Leclerc, Dunod 5 Ed. 2013.
3. <https://www.codeur.com/blog/theorie-de-gestalt-webdesign/>
4. <https://www.usabilis.com/definition-loi-de-miller>

# Préambule

- Les 12 règles d'ergonomie sont un outil pas une finalité en soi.
- Se sont de grands principes pour atteindre des objectifs; ils ne sont pas des moyens.
- Pré-règle: Une condition sine qua non pour les appliquer est de connaître votre internaute.



# Préambule (Bis)

- Ignorer ces principes, c'est risquer de perdre vos internautes alors même que ce que vous leur proposez les intéresse.
- Avec ces règles vous pourrez satisfaire vos visiteurs et vous donner une chance de les retenir.
- Ces règles ne s'inventent pas. A cause de leur simplicité on les ignore souvent alors qu'elles sont un puissant outil de travail.



- **Remarques:**
  1. Un site très bien fait peut mettre en défaut une des règles.
  2. Le découpage proposé est uniquement utilitaire, dans une mise en pratique, ces règles peuvent s'imbriquer les unes dans les autres.

# 1. Architecture : le site est bien rangé

Un site bien rangé permet aux internautes de localiser rapidement ce qu'ils recherchent ainsi les visiteurs arrivent facilement à leurs objectifs.

L'architecture doit être décorrélé de la présentation des informations dans les pages. Vous devez trouver la meilleure manière d'organiser votre contenu en vue de le présenter à vos internautes.

- **Les regroupements doivent être logiques:** une bonne catégorisation du contenu.
- **La structuration met en avant les contenus clés:** Remonter ces fonctionnalités au premier niveau.



# 1. Architecture : le site est bien rangé (bis)

- **Les menus aident l'internaute à naviguer dans les contenus:** les intitulés de vos menus doivent respecter les 3 critères suivants :
  - **Être signifiants** : l'internaute doit comprendre ce qu'il recouvre et pouvoir deviner le type de contenus associé.
  - **Être complémentaires** : la somme de tous les items du menu doit recouvrir tout ce que le site propose à ses internautes.
  - **Être exclusifs** : Éviter toute ambiguïté entre les items et respecter le critère d'exclusivité : un intitulé doit être le seul envisageable pour l'internaute qui cherche un contenu précis.
- **Contourner un site mal rangé:** Si l'architecture est inadaptée aux besoins de vos internautes mais que vous ne pouvez rien y faire, essayez de la contourner grâce à des liens transversaux placés au cœur des pages.

## 2. Organisation visuelle : la page est bien rangée

Nous naviguons mieux dans des environnements simples, organisés et aérés.

Considérez la page web comme un environnement à part entière et faites-y le ménage.



Pour donner l'impression qu'une page est bien rangée, *il faut libérer l'esprit de l'internaute*, en limitant la charge mentale liée au traitement de ce qu'il voit à l'écran.

- **Éviter le trop-plein d'informations:** Ne surchargez pas vos pages , privilégier l'essentiel.
  1. **Diviser la quantité de mots par deux:** Cette règle est conditionnelle, elle se réfère à un constat empirique. Attention! cette règle s'adapte à la lecture Web. *A l'inverse, elle est contre-indiquée sur les pages de contenu final (comme un article, un descriptif produit, la biographie d'un artiste, etc.).*

## 2. Organisation visuelle : la page est bien rangée (bis)

- 2. N'afficher que les principaux éléments de navigation et d'interaction:** Surveillez l'utilité de tous les éléments sur la page: affichez les éléments optionnels seulement si nécessaire; supprimer les éléments d'interaction inutiles et n'afficher que les éléments de navigation les plus utiles.
- 3. Différencier les quantités d'informations réelles et perçues:** La quantité d'informations seule ne peut suffire à définir la charge informationnelle de votre site. Cette dernière peut paraître plus importante pour l'internaute en fonction de l'hétérogénéité visuelle, des images de fond et des animations.
- 4. Démultiplier la valeur du pixel carré:** Il existe une manière détournée de limiter le trop-plein d'informations, en abritant successivement plusieurs contenus dans la même zone. Le remplacement d'informations peut se faire au clic ou rollover (survol.) Et, L'apparition peut se faire au rollover.
- 5. La publicité:** Il est souvent impossible de supprimer la publicité, puisque c'est le modèle économique du Web. Pour limiter sa charge, il faut la cantonner dans des zones réservées (*clusterise*). Elle ne doit pas se mélanger à votre contenu : les internautes pourront ainsi plus facilement l'ignorer.

## 2. Organisation visuelle : la page est bien rangée (ter)

- **Optimiser l'organisation et la hiérarchie visuelle:**
  1. Une fois que vous avez sélectionné l'ensemble des éléments à présenter sur votre page, vous devez les organiser de manière optimale à l'écran.
  2. Utilisez les principes de proximité et de similarité pour agencer votre page de manière à dégager des blocs d'informations, des zones différenciées. Objectif à atteindre : votre page doit avoir l'air bien rangée. Cette recommandation est valable aussi bien au niveau de la **perception générale d'une page** que pour le détail de chacune des **zones**.
  3. Distinguez les espaces de navigation, les différents blocs de contenu, les informations complémentaires, les éléments d'interaction (boutons d'action, formulaires), etc.
  4. Un internaute doit distinguer rapidement les différents espaces qui composent une page et le rapport que les éléments entretiennent entre eux. Essayez d'emboîter les zones les unes dans les autres plutôt que de concevoir votre page comme une somme d'éléments de même niveau.

# 3. Cohérence : Capitaliser l'apprentissage interne du site

Pour que les internautes se forment un modèle mental solide d'un site et naviguent de manière efficace, il faut rester cohérent dans tous les choix:



- **Des localisations cohérentes:** Ne changez pas les choses d'endroit ! Il ne faut pas non plus supprimer des éléments de navigation, (c'est des repères.)
- **Des appellations cohérentes:** Utilisez le même mot pour désigner un élément.
- **Des formats de présentation cohérents:** Cela permet d'inférer la fonction d'un objet à partir de son apparence. Recherchez la cohérence à l'intérieur des classes d'objets et l'hétérogénéité entre ces mêmes classes.
- **Les interactions sont cohérentes:** Se comporter de la même manière afin que vos visiteurs ne soient pas surpris et fassent confiance.

# 4. Conventions : le site capitalise sur l'apprentissage externe

- Le site doit être cohérent avec les autres sites afin de bénéficier de l'UX externe: *capitalisation de l'apprentissage externe*.
- Respecter les conventions, c'est aussi accepter qu'une solution ergonomique ne soit pas une solution ergonomique dans l'absolu mais une solution adaptée à l'internaute.
- Pour les *novices*, l'Internet est un concept général. Ils s'attendent à ce que tous les sites fonctionnent de la même manière. Lorsque leur UX diffère de leurs connaissances antérieures, leur conclusion est rapide : *c'est forcément que le site ne marche pas*.
- Les recherches attestent que les utilisateurs préfèrent les sites où ils peuvent appliquer le fruit de leurs UX passées. Il faut donc comprendre le capital accumulé par ces internautes et s'y adapter.



# 4. Conventions : le site capitalise sur l'apprentissage externe (bis)

- **Qu'est-ce qu'une convention ?**

Le plus difficile pour respecter cette règle est de déterminer ce qui relève de la convention de ce qui n'en relève pas. Jakob Nielsen différencie plusieurs niveaux selon le pourcentage de sites appliquant un principe :

- Nous avons affaire à un standard lorsque plus de 80 % des sites utilisent le même principe.
- Nous avons affaire à une convention lorsque 50 à 79 % des sites utilisent le même principe.
- Donc, lorsque les internautes voient quelque chose sur plus de la moitié des sites web, ils s'attendent à retrouver le même modèle sur d'autres sites.
- Lorsque vous étudiez les conventions qui concernent votre site web, veillez à prendre en compte les sites que visitent vos internautes plutôt que l'ensemble des sites web de manière indifférenciée.

# 4. Conventions : le site capitalise sur l'apprentissage externe (ter)

- **Respecter les conventions de localisation:** Les emplacements des éléments sur une page web sont une des principales dimensions des conventions web.

*Le logo (haut de l'écran sur la gauche), le moteur de recherche (haut du site), l'accès au panier (haut à droite de l'écran), l'accès aux mentions légales (dans le pied de page), etc.*

- **Respecter les conventions de vocabulaire:** Employez des mots faciles à comprendre. Encore une fois, la compréhension n'est pas une affaire de compréhension dans l'absolu. C'est une affaire de conventions!

*La page d'accueil s'appelle Accueil, le panier s'appelle Panier, le plan du site Plan du site, la page de contact Contact, etc. Vous pouvez vous permettre des ajustements, mais pas d'introduire un mot totalement nouveau pour vos internautes.*

- **Respecter les conventions d'interaction et de présentation:** les internautes s'attendent à ce que le site se comporte d'une certaine manière, au vu de leur UX externe. Donc, il faut rester conventionnel dans les modes d'interaction.

*Ascenseurs, formulaires, alertes, déclenchement d'actions, étapes classiques d'un process de commande, etc.*

# 5. Information : le site informe l'internaute et lui répond

- Le site doit être poli et informer l'internaute de manière complète et au moment opportun.
- **L'ordinateur informe et prévient l'internaute:**
  1. **Ne pas être avare d'informations:** Donnez suffisamment d'informations à l'internaute pour qu'il comprenne.
  2. **Donner de l'information générale:** Dites aux internautes qui vous êtes et ce que vous faites. Travaillez sur deux plans : les éléments génériques du site (logo et la *tagline*) et la page d'accueil. La *tagline* peut être différente du slogan que vous utilisez pour votre image de marque *offline*.
  3. **Donner de l'information ponctuelle:** Donnez à l'internaute suffisamment d'informations relatives à la navigation. Cela lui permettra de se diriger plus efficacement. Lorsqu'on parle d'information, ce n'est pas toujours en termes de contenu, mais aussi en termes de formats de présentation, (par exemple un texte barré pour indiquer l'achèvement.)



# 5. Information : le site informe l'internaute et lui répond (bis)

4. **Informez, mais au bon moment:** Donnez l'information suffisamment tôt à vos internautes.
  5. **Informez pour augmenter votre force persuasive:** *Tout le secret réside dans le fait de choisir la bonne information au bon moment.* Tablez sur vos points forts et les présenter de façon contextuelle à votre internaute, aux moments précis où ils peuvent influencer son acte de décision.
- **L'ordinateur répond aux actions de l'internaute, (feedback.):**
    1. **Donner du feedback aux actions de l'internaute:** Lorsqu'un internaute effectue une action, il faut lui répondre. De plus, il faut repérer les process dans lesquels deux pages successives sont très proches visuellement et se débrouiller pour les différencier sur le plan perceptif. Enfin, le feedback est aussi particulièrement important dans le cas d'un rechargement partiel de page. Lorsqu'une action réalisée par l'internaute a un effet sur l'interface, vous devez le montrer visuellement.
    2. **Visibilité du feedback:** Ce n'est pas tant l'absence de feedback que son manque de visibilité qui est le défaut le plus fréquent. Cela peut être le cas s'il n'est pas assez fort visuellement, s'il est mal localisé ou les deux à la fois.

# 6. Compréhension : les mots et symboles sont choisis minutieusement

- Le choix des mots représente 75% du travail d'ergonomie! C'est un sujet extrêmement difficile à aborder.
- Utilisez le vocabulaire du fait que les internautes le connaissent et mesurer le danger de ne pas représenter les objets par des mots.
- Un mot est facilement compréhensible s'il est auto-explicite, mais aussi s'il est devenu une convention sur le Web, (*Règle 4 sur les conventions.*)
- Le vocabulaire doit être orienté utilisateur, exact et précis, conventionnel et concis.
- Si vous devez utiliser des symboles et des codes ils doivent être compréhensibles.



# 7. Assistance : le site aide et dirige l'internaute

- Assister l'internaute tout au long de sa visite. Il faut distinguer l'aide qui ne se voit pas (qui relève plutôt de l'accompagnement de l'internaute) des contenus d'aide explicites (qui sont plutôt des textes explicatifs).
- Dirigez grâce à l'organisation et à la visibilité pour ne chargez pas la mémoire de vos internautes. *La visibilité des outils de navigation principaux est primordiale.*
- Les artifices graphiques sont un bon moyen de diriger le regard afin de faciliter la compréhension d'une page.
- Dirigez grâce à des clics logiques au vu de ce que vous leur présentez, à pouvoir agir d'une certaine manière sur votre site Internet.



# 7. Assistance : le site aide et dirige l'internaute (bis)

- Dirigez grâce aux affordances parce que elles permettent de repérer ce qui est cliquable; donc ce qui est utilisable. De plus, les affordances perçues génèrent des réflexes ! Il vous faut donc veiller à ne pas induire vos utilisateurs en erreur si plusieurs éléments de votre interface sont cliquables.
- Assistez votre internaute en tenant compte de ses besoins en termes de tâches: Veillez toujours à vous adapter au comportement de l'internaute.
- Évitez d'avoir à diriger grâce à un modèle d'interaction adapté: Plus ce que vous demandez à votre internaute est simple, moins vous risquez de le perdre en chemin. Et, moins votre modèle d'interaction nécessite d'actions de sa part, moins vous aurez besoin de le guider.

## 7. Assistance : le site aide et dirige l'internaute (ter)

- **Assistez votre internaute en le suivant de très près:** C'est notamment ce qui guide les propositions d'orthographe approchantes dans les résultats des moteurs de recherche. Aidez votre internaute en lui expliquant très clairement les choix qui s'offrent à lui à un instant donné.
- 
- **Fournissez de l'aide explicite en cas de besoin :** Soit vous fournissez l'aide en direct, car vous estimez que l'internaute en a forcément besoin, soit vous placez un lien vers l'aide. Les contenus d'aide contextuels, placés précisément là où l'utilisateur en a besoin, sont souvent les plus efficaces.

## 8. Gestion des erreurs : le site prévoit que l'internaute se trompe

- Lors du développement d'un site, il est fréquent de se concentrer sur le processus idéal que l'internaute déroulera. Cependant, les internautes s'échappent très souvent de ce qui a été prévu.
- La gestion des erreurs est là pour pallier ce type de situation. Pour l'optimiser d'un point de vue ergonomique, il faut d'abord être conscient que **les erreurs arriveront sans aucun doute**.
- **La gestion des erreurs est un sujet critique dans les interfaces transactionnelles**, où le système et l'internaute sont en interaction: partout où on trouve des formulaires, on a des problématiques de gestion de l'erreur.
- L'internaute ne doit pas faire d'erreur! Essayez d'empêcher les internautes à commettre des erreurs. Parce que les erreurs **compromettent** la réalisation **des tâches** et peuvent être **un point rupture** avec l'internaute.



## 8. Gestion des erreurs : le site prévoit que l'internaute se trompe (bis)

- Il existe différents moyens de protection contre les erreurs au niveau des formulaires:
  - La présentation du formulaire peut protéger contre l'erreur grâce à l'indication des champs obligatoires; aux libellés et légendes des champs; à la taille des champs; en utilisant les éléments de formulaire à bon escient; et par l'affordance générale de l'interface.
  - Le fonctionnement du formulaire peut protéger contre l'erreur en demandant une confirmation pour les actions risquées; en empêchant la saisie de données erronées; et en validant ou en corrigeant à la volée.
- L'internaute doit facilement repérer et comprendre ses erreurs: Faciliter le repérage de l'erreur; Fournir une explication précise de l'erreur; et Faire preuve de courtoisie dans les messages d'erreur.
- L'internaute doit facilement pouvoir corriger ses erreurs : Faciliter la correction grâce à l'explication de l'erreur et aux mécanismes de gestion des erreurs.

# 9. Rapidité : l'internaute ne perd pas son temps

- **Optimiser la navigation**
  - **Faciliter l'action de visée des éléments cliquables:** Prendre en compte la loi de Fitts et toutes ses implications sur la conception des éléments cliquables !
  - **Prendre en compte les besoins de votre internaute sur le plan fonctionnel :** Ce principe est important pour limiter les vérifications pré-clic. Facilitez la tâche de votre internaute au niveau fonctionnel. Par exemple, caractérisez visuellement les choix cliquables et proposez des assistants aux décisions claires et simplement utilisables.
- **Multiplier les clés d'entrée vers une même page:**
  - L'interface doit fonctionner par *essai/réussite* uniquement. Si elle suggère qu'un élément est cliquable, il doit l'être.
  - Facilitez les entrées multiples vers une même page : cliquer sur un titre, une image ou un lien texte, l'internaute devrait être dirigé vers la page en question



# 9. Rapidité : l'internaute ne perd pas son temps (bis)

- **Faciliter les interactions:**
  - Rendre intuitive le déroulement d'une décision. Par exemple, cliquer sur une couleur de vêtement affiche la pièce correspondante en grand et sélectionne la couleur en question dans la liste déroulante.
  - Optimisez l'utilisation des éléments de formulaires.
- **Éviter les actions inutiles:** Simplifiez la vie aux utilisateurs en traquant tout clic inutile.
- **Ne pas demander à l'internaute deux fois la même chose:**  
*Imaginez une situation où on doit ignorer cette règle?*
- **Des modes d'interaction orientés efficacité:** Il faut que les utilisateurs les plus à l'aise puissent bénéficier de raccourcis, de moyens pour augmenter leur niveau d'efficacité.

# 10. Liberté : c'est l'internaute qui commande



- L'internaute doit sentir qu'il a le système en main et que rien ne se passe sans qu'il l'ai demandé.
- **Respectez les contrôles utilisateur conventionnels** : le plus basique du site doit être identique à celui de la majorité des sites Internet, sans quoi votre internaute se sentira coincé.
- **Fuyez les actions au rollover** : Evitez à tout prix de déclencher des actions au rollover. Avec ce type d'interfaces, les internautes ont tout de suite l'impression de perdre le contrôle du système. Exemple, Imaginez comme il est difficile de renseigner un mot de passe à 6 chiffres au survol.
- **Flexibilité des actions utilisateur** : Optimisez la flexibilité en proposant des fonctions d'annulation (*undo/redo*), ces fonctionnalités augmentent le sentiment de contrôle.

# 10. Liberté : c'est l'internaute qui commande (bis)

- **Donnez la possibilité à l'internaute de contourner le système et d'agir dessus:** si ce le système est contraignant ou intrusif permettre de stopper ou contrôler toute action, différer une pub par exemple.
- **N'induisez pas de comportement passif:** faites très à ne pas induire de comportement passif, excepté lorsque l'internaute en a fait la demande explicite (par exemple en cliquant pour regarder une vidéo ou une démo).
- **N'enfermez pas votre internaute:** En voici deux exemples:
  - Ne pas enfermer l'internaute en termes de navigation : le forcer à faire des choix successifs. Ce type de navigation peut être intéressant mais Il ne peut en aucun cas constituer la seule manière de naviguer.
  - Lorsque l'internaute ferme le site, on lui demande s'il est vraiment sûr de vouloir partir parce qu'on lui propose de répondre à un questionnaire. Cette demande est présentée de telle manière qu'elle en devient plus intrusive.

# 10. Liberté : c'est l'internaute qui commande (ter)

- **Le système n'est pas intrusif**
  - **Le système n'est pas lourd ou insistant dans ses propositions:** Il faut fournir un moyen très simple de refuser toute proposition.
  - **Le système ne force pas l'utilisateur à voir quelque chose:**
    - Éviter les introductions et fournir des entrées directes.
    - Éviter l'affichage des pop-up spontanés.
    - Le site n'agit pas à la place de l'internaute.
  - **Au secours, le site prend le contrôle de l'ordinateur :** Il est très important que l'internaute puisse observer une stricte correspondance entre ce qu'il a demandé et ce qu'il obtient.



# 11. Accessibilité : un site facile d'accès pour tous (bis)

- Les plateformes doivent donc être prises en compte pour optimiser l'accessibilité technologique d'un site. *Proscrivez « Ce site est optimisé pour une consultation sous le navigateur XXX, en résolution XXX. Veuillez donc vous y conformer ».*
- Deux situations sont envisageables : selon que la configuration de la plate-forme de l'internaute correspond à la plate-forme optimale. Il faut agir selon l'adéquation exigée entre les plateformes:
  1. **La plate-forme de consultation est de l'ordre du bonus : adaptez le contenu :**
    - L'ajustement peut se faire grâce à une détection automatique de la configuration du poste client.
    - Si vous acceptiez que l'internaute se passe des avantages de l'interaction sophistiquée, alors présentez-lui d'office ce que l'on appelle *une version dégradée*. Cependant, Il faut prévoir des liens explicites de passage à la version sophistiquée.
  2. **La plate-forme de consultation est stratégique : informez et guidez :** S'il est vraiment dommage que l'internaute ne puisse pas accéder aux contenus, vous devez l'en informer et lui fournir (lorsque c'est possible) un lien pour mettre à jour sa plate-forme ou en activer certaines options.

# 12. Satisfaction de votre internaute

- Cette règle n° 12 passe avant toutes les autres. C'est la seule qui peut remettre en question toutes les autres.
- Satisfaire *votre* internaute nécessite de prendre en compte les besoins de vos personas en tant qu'êtres humains mais aussi et surtout leurs besoins en tant qu'internautes spécifiques dans un contexte spécifique, avec des objectifs spécifiques.
- La satisfaction est le critère le plus difficile à mesurer. En dehors de la facilité d'utilisation et de l'efficacité, elle recouvre des problématiques d'utilité (contenu et fonctionnalités), de qualité de service, d'esthétique et d'expérience utilisateur.



# 12. Satisfaction de votre internaute (bis)

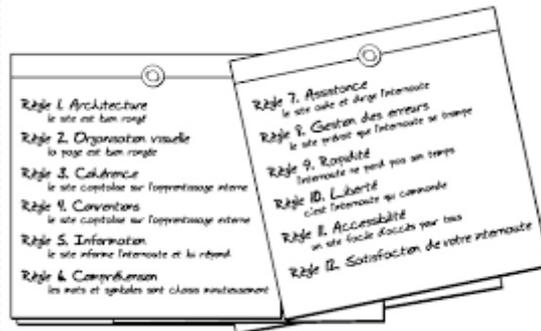
- **Satisfaire grâce au critère d'utilité:**
  - Un site utile est un site qui fournit du bon contenu à ses internautes, un service leur permettant de remplir leurs objectifs, ainsi que des utilités de second niveau optimisant la satisfaction.
  - Les micro-fonctionnalités peuvent aller très loin et être conçues exclusivement pour la satisfaction de l'internaute. Par exemple, Apple fournit une fonctionnalité de personnalisation d'un iPod avec un message à graver et à observer en temps réel l'effet visuel du message renseigné.
- **Satisfaire grâce à l'esthétique et à l'expérience utilisateur globale:** La qualité graphique peut augmenter la perception subjective de l'utilisabilité d'un site.

# 12. Satisfaction de votre internaute (bis)

- **Satisfaire grâce à la qualité du service:**
  - Pour satisfaire les visiteurs, il faut leur fournir un service respectueux, à la fois avant toute transaction, mais aussi en termes de service après vente.
  - Ainsi, fournir une possibilité de se désinscrire d'une newsletter est une manière de satisfaire grâce à la qualité de service.
- **Satisfaire grâce à la puissance et la fiabilité technique**
  - Le site doit être puissant tant au niveau fonctionnel (c'est souvent problématique avec les moteurs de recherche) qu'en termes de fiabilité : traquez les erreurs techniques, liens cassés, pages en construction, lenteurs de chargement, mauvaise gestion des URL, etc.
  - L'oubli est humain! Il peut arriver même sur des sites très contrôlés ou très visités : il est très facile de négliger *le* détail qui suscitera ou non la confiance de vos internautes dans la qualité technique de votre site.

# En bref : 12 règles à utiliser à bon escient

- Si vous appliquez l'ensemble de ces 12 règles sur votre site web, vous devriez éviter les principaux écueils d'un point de vue ergonomique.
- Ces règles doivent devenir un réflexe à la fois en conception et en évaluation d'interfaces.
- Faites-en un véritable post-it mental, afin d'en disposer en permanence.
- Il est indispensable de comprendre comment ces règles peuvent se compenser les unes par rapport aux autres.



**Amélie BOUCHER**

Vos Questions!