

Rapport d'un
Audit technique documentaire
"Réception provisoire"
du :

Site Web : www.<domain>.be

Client : <le Client>

Commanditaire : <le Commanditaire>

Prestataire : <le Prestataire>

Cocontractant : <le Cocontractant[1]>

Rédigé par : <auditeur>

Rédigé le : <date>

Durées : Review :
 Meeting :
 Report :

Table des matières

0. Définitions	2
1. Données d'audit.....	3
1.1. Portée	3
1.2. Période.....	3
1.3. Environnement de test.....	3
2. Conclusions d'audit	4
3. Constatations d'audit.....	5
3.1. Présentation graphique - convivialité - ergonomie	5
3.2. Erreurs de programmation.....	6
3.3. Utilisation d'animations Flash	7
3.4. SEO (search engine optimization).....	8
3.5. Points améliorables	9
3.6. Cas spécial : contact.asp.....	11
3.7. Maintenance alourdie et laborieuse.....	13

0. Définitions

Sauf mention contraire dans le texte, les termes suivants s'appliquent à :

- Site Web : l'ensemble des éléments, accessibles pour consultation à l'aide du protocole http(s), formant une partie ou la totalité d'un site Internet ou Intranet, ainsi que toutes ses applications sous-jacentes, faisant l'objet du présent audit ;
- Client : entité qui exploite le site Web, et qui en a confié la conception, le développement et la réalisation au Prestataire ;
- Commanditaire : entité ayant mandaté DYNFO pour l'exécution du présent audit du site Web. Le Client et le Commanditaire peuvent être une même entité ;
- Prestataire : entité chargée par le client de la conception, du développement et de la réalisation du site Web. Le Prestataire et le Commanditaire peuvent être une même entité ;
- Cocontractant [x] : entité [x] ayant avec le Prestataire et sous sa responsabilité contribué à la conception, au développement et à la réalisation du site Web.

Termes techniques (pour une description plus détaillée, voir Wikipedia) :

- http : Hyper Text Transfer Protocol - protocole de communication entre un client Web (souvent un navigateur) et un serveur Web. Ce protocole n'est pas uniquement utilisé sur le World Wide Web (l'on parle alors d'Internet), mais également sur des réseaux locaux (l'on parle alors d'Intranet) ;
- HTTPS : HTTP Secure - extension du protocole HTTP en vue de sécuriser l'échange de données par leur chiffrement sur base de TLS (SSL). HTTPS est majoritairement utilisé pour les paiements en ligne par carte bancaire ou la banque en ligne ;
- HTML : Hyper Text Markup Language - langage informatique (plus spécifiquement, un langage de balisage) pour la spécification de la structure des documents destinés au World Wide Web ;
- DHTML : Dynamic HTML - code source HTML enrichi à l'aide de scripts (comme JavaScript) afin de mettre en oeuvre le comportement dynamique d'une partie ou de la totalité de la page ;
- CSS : Cascading Style Sheets - technique et également l'ensemble des instructions définissant et standardisant le style (mise en forme) des données ;
- JS : JavaScript - langage de script (langage de programmation interprété) à possibilités orientées objets, permettant d'introduire une interactivité dans les pages Web, et définissant le comportement de pages ou de données ;
- W3C : World Wide Web Consortium - organisation développant les normes s'appliquant au World Wide Web.

1. Données d'audit

1.1. **Portée**

L'audit technique "Réception provisoire" a été mené sur les composants (HTML, JS, CSS) du site Web, accessibles à l'aide de moyens de navigation conventionnels, c'est-à-dire sur des pages affichées dans un navigateur, telles qu'elles sont transmises par le serveur au navigateur via le protocole http.

Le site Web audité est toutefois du type dynamique, en cela que les pages sont générées "au vol" par l'exécution de scripts, développés dans le langage de programmation ASP dans le cas présent, par le serveur IIS. Lesdits scripts n'ont pas (encore) été examinés.

Remarque :

*Pour l'exhaustivité de l'examen, en particulier en matière de sécurité, il serait conseillé de pouvoir consulter le cahier des charges, et d'étendre l'examen à une vérification côté serveur, avec accès complet à la programmation (fichiers *.asp), la configuration du serveur IIS (application mappings et autres paramètres), la base de données et les interfaces d'administration, s'il y en a, aux fichiers journal des serveurs Web, mail et de base de données, etc.*

Le site Web audité est le fruit de la collaboration de plusieurs contractants, et il n'est pas possible (ni envisagé) de rechercher ni de définir à l'aide du présent audit documentaire les responsabilités individuelles pour les faits constatés, mais bien de fournir au Commanditaire une vue globale sur la façon dont sa mission a été accomplie.

1.2. **Période**

L'audit a été effectué au cours du mois de <mois>, et constitue donc un instantané de la situation à ce moment.

Suite à la présentation faite au siège du <Prestataire> le <...> certaines constatations d'audit du chapitre 3 ont entre-temps déjà été corrigées.

1.3. **Environnement de test**

L'examen a été effectué sur PC, tournant sous Windows XP Pro SP1 et à l'aide des navigateurs Mozilla FireFox 1.0.4 for Windows, **sans** plugin Flash, et Microsoft IE 6.0 for Windows, **avec** plugin Flash.

Le PC de test est pourvu d'un écran plat LCD de 18", relié à l'UC par une interface digitale DVI, et configuré pour restituer une résolution de 1024x768 pixels afin de reproduire les conditions d'affichage les plus répandues. Les dimensions du viewport (espace utile) obtenu ainsi atteignent respectivement 1020x617 pixels **sans** et 1020x593 pixels **avec** plusieurs onglets ouverts (FireFox).

Le navigateur FireFox du PC de test a été équipé de l'extension Web Developer (offrant entre autres une fonction de redimensionnement à une résolution standard de 800x600 pixels - soit la seconde configuration d'affichage la plus répandue - de la fenêtre de l'application).

La présentation au siège du <Prestataire> s'est faite sur un portable Apple à écran large, tournant sous Max OS X, après installation du navigateur Mozilla FireFox en version 1.5.0.1 pour OS X ainsi que de l'extension Web Developer. Cette version de FireFox inclut par défaut le support des animations *.swf via un plugin intégré. A cette restriction près, la plupart des constatations faites sur le PC de test ont pu être reproduites sur le portable Apple, qui était cependant également dépourvu du navigateur Microsoft IE.

2. Conclusions d'audit

La première impression générale est très positive, avec une charte graphique très agréable, une navigation claire et l'exhaustivité des informations indispensables (identité de l'exploitant du site, ce que le visiteur pourra y trouver, les conditions générales, la protection de la vie privée etc.). Le site Web est en outre entièrement aligné sur la nouvelle identité (visuelle) de l'entreprise. De ce point de vue il est possible de conclure que le nouveau site Web du <Client> satisfait aux exigences générales, et n'est donc pas un 'mauvais' site, sans toutefois être totalement exempt de certaines imperfections.

Notre audit partiel (voir point 1.1 ci-dessus) permet en effet d'émettre quelques remarques :

- > Le Groupe du <Client> peut se résumer en 2 mots clé : **conformité** aux **normes**. Cet "image" n'est PAS parfaitement reflétée par le site Web qui présente un nombre d'imperfections mineures et majeures, dont par exemple l'absence de conformité aux normes du W3C, ce qui au final peut porter atteinte à la crédibilité de l'entreprise ;
- > L'ergonomie du site Web entier est dans certaines (mais pourtant fréquentes) conditions d'utilisation sérieusement atteinte (barre de défilement horizontale) suite aux exigences de style de seulement 2 pages (home & case_detail) ;
- > Les imperfections sont inévitables ("*la perfection n'est pas de ce monde*"). Le nombre des imperfections (souvent des habitudes de programmation améliorables, des éléments structurels sans "information" et quelques erreurs majeures) pèse toutefois fortement sur l'entretien de l'application et partant sur son LCC (voir point 3.7) ;
- > Support imparfait (pour ne pas dire **inexistant**) de SEO ;
- > Exposition d'adresses email stratégiques aux robots collecteurs des spammeurs ;
- > Mise en ligne de documents test PDF corrompus et/ou endommagés (voir cas spécial 3.6) ;
- > Absence de certains attributs de convivialité et de versions imprimables.

La correction des imperfections ne conduira pas à effet immédiat à un accroissement du chiffre d'affaires du commanditaire, ni auprès d'une fraction des visiteurs à un meilleur affichage à l'écran des pages concernées. Il est néanmoins permis d'affirmer que les **pertes** découlant directement ou indirectement de ces imperfections ne sont **pas** nulles ni totalement négligeables.

En outre ces imperfections, plus par leur nombre et leur diffusion que par leur gravité, ne favorisent pas :

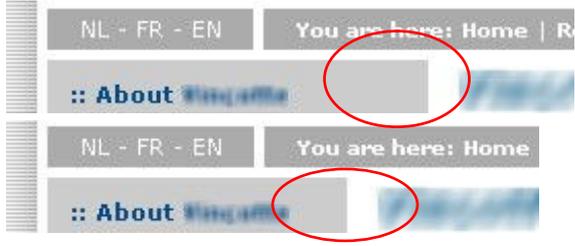
- > le développement ultérieur de nouvelles extensions de l'application (telle que la mutation progressive du site Web d'un simple moyen de communication à un instrument de support des ventes) ;
- > la mise à jour simple, rapide et fiable du contenu par l'exploitant même ;
- > la migration future simple et rapide vers une nouvelle charte graphique.

Pour ces motifs il est vivement conseillé d'éliminer les imperfections avant d'envisager et de lancer tout développement ultérieur.

3. Constatations d'audit

En l'absence de mention spécifique, la constatation a pu être faite dans les deux navigateurs de test, ou n'est pas liée aux navigateurs.

3.1. **Présentation graphique - convivialité - ergonomie**

- > Barre de défilement horizontale sur TOUTES les pages pour une taille d'écran de 800x600, **ainsi que** lorsque l'utilisateur ouvre un des volets latéraux (historique, favoris etc.). Si la polémique demeure quant au nombre d'utilisateurs restant encore en 800x600, il est en revanche indiscutable qu'une majorité d'utilisateurs surfe avec le volet latéral ouvert, et va en conséquence être contraint de procéder à un défilement horizontal afin de pouvoir consulter le contenu de la colonne de droite, ce qui n'est pas une solution conviviale et ergonomique, d'autant plus que cette réduction de la largeur disponible va dans la plupart des cas imposer également un défilement vertical. Il n'est par ailleurs pas raisonnable d'altérer l'ergonomie de dizaines de pages pour une exigence de mise en page ne concernant que 2 pages seulement (home.asp et case_detail.asp). Il conviendrait de procéder exactement inversement, avec une mise en page totalement "fluide" pour toutes les pages, complétée par un style spécifique, adapté, pour les 2 "trublions" ;
- > Conflits optiques gênants (vue "trouble") sur certaines pages entre le bg.gif (arrière-plan) et respectivement le sL.gif et sR.gif ("ombre" gauche et droite) comme illustré par les captures. Le même défaut est encore accentué dans la marge inférieure des pages "courtes" ;
- > Absence systématique de l'attribut "title" dans TOUS les liens (convivialité) ;
- > Absence de vérification de l'activation (ou disponibilité) du support du JavaScript, alors que plusieurs composants du site reposent intégralement sur de tels scripts, et non des moindres la propagation du choix des langues (voir de plus amples commentaires à ce sujet dans la rubrique suivante). En cas de désactivation du JavaScript (ou d'utilisation d'un navigateur qui en est dépourvu), l'utilisateur n'en est absolument pas informé, et il n'y a aucune conservation d'état (p. ex. langue) entre les différentes pages consécutives ;
- > Rétrécissement brusque et inattendu de la cellule de navigation gauche dans les pages ../case_detail.asp. La cause : le body se voit attribuer une largeur de 980 pixels. Les "ombres" gauche (sL) et droite (sR) chacune 20 pixels, et la table centrale les **940** restants. Cette dernière comporte à son tour une première table pour le header, et une seconde pour le contenu réel. Les deux ont une largeur de 100%.
 

La seconde contient (de gauche à droite) : une "navigationcell" de 175 pixels, puis un spacer de 5 pixels, et enfin une "contentcell" de 760 pixels. Viennent s'y loger le texte des études de cas, ainsi qu'une photo, toujours de 760 pixels de large, soit au total : $175 + 5 + 760 = 940$. Le compte devrait y être. La "contentcell" est toutefois affublée de style via la CSS, notamment 10 pixels de padding à gauche et 20 pixels à droite, afin d'écarter un peu le texte de la marge. Ce padding vaut cependant également autour de la photo, portant ainsi la largeur totale de la "contentcell" à 790 pixels. Les 30 pixels manquants sont donc prélevés sur la "navigationcell" gauche, qui en conséquence rétrécit imprévisiblement par rapport à TOUTES les autres pages. (Ce point peut être considéré comme une erreur de programmation, ainsi que comme une atteinte à la convivialité) ;
- > Page advancedsearch.asp (**uniquement sous FF 1.0.4**) : corruption complète de la mise en page, largeur totale considérablement supérieure aux 980 pixels prévus. L'affichage redevient néanmoins normal en actualisant la page. Ceci illustre un problème de redimensionnement des navigateurs à noyau Gecko, résolu depuis dans les versions plus récentes. Il convient cependant de souligner ici que de tels problèmes de redimensionnement se produisent quand le navigateur n'est pas en mesure, lors du chargement d'une page, d'en calculer l'exacte largeur (totale), suite à une incohérence dans la

définition des différentes largeurs : dans la page concernée, la définition des largeurs se fait aléatoirement et dans les mêmes tables de toutes les manières possibles et imaginables, à savoir sans largeurs et avec largeurs, en % et/ou en px, sans et/ou guillemets simples et/ou doubles, ce qui fut la cause de la confusion du navigateur. Ceci doit être corrigé de manière uniforme ;

- > Pages courtes (certains liens, matériel didactique...) : important espace vide sous le pied de page. Il est recommandé ici de "fixer" le pied de page, de sorte qu'il se positionne sous le contenu pour les pages longues, ou vienne se "coller" sur le bord inférieur du viewport pour les pages courtes. Pour ces pages courtes il est encore moins justifié que sur les autres de devoir recourir à la barre de défilement horizontal pour parvenir à consulter le peu d'information d'une telle page quasiment vide ;
- > Conflit mineur (**uniquement sous FF**) de la classe de style 'whitelink' qui résulte en du texte gras du sélecteur de langues des pages internes.

3.2. Erreurs de programmation

Coding error 1. Nom **ET** contenu de l'attribut 'name' du formulaire 'smallsearch' en un mot (et sans guillemets), sur TOUTES les pages (sans doute un include) ;

Coding error 2. En l'absence du plugin Flash, la cellule "homecellworld" des pages en français (grande image) affiche l'image en néerlandais "<le Client> in de wereld" (erreur de copier coller sans édition du code de ../js/fpi-swap2_fr.js. Est en outre "codé en dur" et mériterait d'être généré dynamiquement). Dans les pages en anglais (petite image) cette cellule restait désespérément vide (pas même un lien) ;



Coding error 3. Réutilisation erronée dans tous les liens de menu d'un même ID 'menuitem', alors que les ID doivent en toutes circonstances être uniques. Il conviendrait ici d'utiliser une classe. Il est ici en outre fait usage d'une instruction JavaScript insérée pour définir le rollover, alors qu'il était possible de définir un tel effet à l'aide de la pseudo classe :hover en CSS, comme c'est d'ailleurs le cas pour les autres liens. Ceci constitue donc également un manque de cohérence ;

Coding error 4. Majeure ! Valeur différente du paramètre 'ar (header, nav etc.) et le contenu 'variable'. nombreuses fois en procédant, après un ch. avec le bouton 'back', pour ensuite pour "contentcell" utilise (partiellement) une lan également avéré que le cookie n'est pas sy: ex. en quittant le site Web après une consi navigateur, pour plus tard lancer le navigate => les parties communes en FR, le conte combinaisons de langues).

links via our [advanced search page](#). All you searching for links (document type).

ENG



La conception intégrale du support des lang adéquate et satisfaisante, probablement su source. Il est par ailleurs totalement obsolète ue gérer l'état via du javascript et des cookies, et les navigateurs (et serveurs) modernes offrent depuis de très nombreuses années le support de variables de session pour la conservation casu quo mise à jour de tels paramètres, ce qui peut se compléter par des variables GET ou POST au besoin.

Quoi qu'il en soit conviendrait-il que la variable de langue définisse la TOTALITÉ du contenu des pages Web distinctes, et non pas seulement une fraction.

Cette constatation illustre en outre que l'architecture choisie à la base est loin d'être optimale pour le développement futur et reste très gourmande en main d'œuvre. Sans avoir consulté le code source des scripts pour pouvoir le confirmer, il semblerait que nous ayons à faire à une architecture seulement semi dynamique. Chaque page se compose de quelques blocs, et ces blocs sont en effet assemblés dynamiquement, mais chaque bloc séparé est "codé en dur" au lieu d'être généré également dynamiquement.¹

Il se produit dès lors inmanquablement tôt ou tard un conflit entre d'une part le paramètre langue du cookie (p. ex. **EN**), et le paramètre langue dans l'adresse de la page (p. ex. <http://www.<domain>.be/Frontmodules/FR/home.asp>) ;

Coding error 5. Affichage erroné du fichier graphique baseline_fr.gif dans le header des pages internes. Tailles (w 267 & h 42) et attribut "alt" repris tels quels du fichier baseline_en.gif (**corrigé entre-temps**). Il n'est à ce jour toujours pas clair pourquoi les NL & FR ont une hauteur de 45 pixels et le ENG de seulement 42 ?

3.3. Utilisation d'animations Flash

Le recours à des animations Flash ne se justifie pas pour tous les sites Web, et leur impact n'est jamais totalement neutre.

Premièrement les informations ET fonctions qu'elles contiennent sont entièrement perdues dans un dispositif de lecture de texte seul (entre autres pour les usagers mal et non voyants).

Ensuite ceci impose :

- > d'encoder l'animation Flash elle-même ;
- > d'encoder (ou dans le cas présent de recopier ailleurs) des processus complexes en JavaScript en vue de déterminer pour chaque famille et génération de navigateurs si le plugin Flash est disponible/activé, procédé par ailleurs totalement inopérant dans les cas où l'utilisateur ne dispose pas ou a désactivé le support du JavaScript ;
- > d'encoder une alternative pour les utilisateurs non Flash, avec toutefois perte des fonctions.

Donc trois fois du travail pour un résultat toujours imparfait. Ceci d'autant plus que, dans l'application actuelle sur le site Web <du Client>, exactement la même chose peut être obtenue (en animation comme en effets rollover) avec 1 seul JavaScript et un peu de CSS (ce qu'on appelle alors du DHTML). Avec dans ce dernier cas l'avantage que TOUS les utilisateurs auront accès à l'information ET aux fonctions, et que la mise à jour des textes ou intitulés et fonctions sera possible sans devoir acquitter de droits de licence à MacroMedia (Adobe).

Une approche alternative pour le header de la page d'accueil pourrait être :

- > randomImg : background-image en CSS (avantage : lors d'un redimensionnement d'une fenêtre, la largeur excédentaire glissera "sous" le bord droit, permettant ainsi une mise en page entièrement "fluide" de cette page) ;
- > insertion du lien (i) dans le coin droit supérieur via DHTML ;
- > placement du slogan à gauche via DHTML (ce qui pourra alors en outre être géré dynamiquement via le paramètre langue).

Une approche alternative pour "dans le monde" pourrait être :

- > intitulé titre et instruction : DHTML (et gestion dynamique via le paramètre langue) ;

¹ Ceci se confirme : à la date de rédaction (et suite à la présentation du 31-01) l'adresse email pour les suggestions de liens a été modifiée sur le domaine *.be sur la page FR et EN, et 'oubliée' sur la page NL, où il s'agit toujours du domaine en *.com.

- > continents : en fait seulement une collection de liens, donc facilement accessibles via la pseudo classe :hover en CSS ;
- > mappemonde : transformer en imagemap ;
- > effet rollover : chaque continent comme background-image en CSS, 1 seule image comportant les 2 versions l'une au-dessus de l'autre, et un offset vertical de la ½ hauteur lors du :hover.

Ces deux alternatives se prêtent par ailleurs parfaitement à l'utilisation de ce qu'on désigne dans le jargon les "image replacement techniques" (dont la meilleure implémentation à ce jour a été développée par Stuart Langridge en 2003), de manière à ce que même les non voyants ne perdent pas une miette de l'information et des fonctions !

3.4. SEO (search engine optimization)

Une recherche via Google sur base du slogan "Veiligheid, Kwaliteit & Milieuzorg" retourne (à la date de rédaction) comme résultat 2 pages internes sur le domaine <old-domain>.com, 2 pages internes sur le domaine <old-domain>.be et la page index du domaine <domain>.nl ⁽²⁾, et JAMAIS la page d'accueil ni le domaine <domain>.be (actuellement, home sur *.nl a disparu, et en cinquième position apparaît diensten.asp sur le nouveau domaine, mais toujours pas la page d'accueil).

Une même recherche sur le slogan "sécurité, qualité et services environnementaux" retourne comme unique résultat 2 pages internes sur le domaine <old-domain>.com.

Plus grave encore, sur le mot clé "certificatie site:.be", donc limité à des sites purement belges, <le Client> (tous domaines possibles confondus) n'était toujours pas en vue après les 250 premiers résultats.

Dans sa configuration actuelle, le site Web <du Client> appartient à la catégorie des sites "informatifs", et dépend donc en grande mesure des résultats retournés par les moteurs de recherche. L'architecture et l'encodage actuels n'y apportent pour ainsi dire aucun support, en d'autres termes l'aspect SEO (optimisation en vue d'un meilleur positionnement dans les moteurs de recherche) a été entièrement négligé.

A ce jour aucune stratégie n'a en outre été élaborée pour implémenter au niveau des résultats dans les moteurs de recherche le coûteux plan "18 mois de changement" du commanditaire, alors qu'il est justement à la base de cette refonte complète du site Web.

Le minimum absolu en matière de SEO :

- > Prévoir un jeu **complet** de balises meta sur **toutes** les pages, dans la langue **correcte** de la page (et pas partout en néerlandais comme c'est le cas maintenant) et avec un contenu **pertinent** en "keywords" et "description" (au lieu de la mention insignifiante "Interessante links."³ comme on peut l'admirer sur links.asp), reprenant également le **nom** de l'entreprise ;
- > Élaboration d'une stratégie cohérente autour de 1 seul domaine : ***.be OU *.com** et pas aléatoirement les deux mélangés comme maintenant⁴ ;
- > Développement d'une réorientation complètement transparente **avant** le chargement complet d'une page, via des paramétrages DNS et mod_rewrite ;
- > Sachant que certains robots ont encore toujours des problèmes avec des pages dynamiques, renommer toutes les pages en *.htm standard, et 'forcer' le serveur à interpréter tout le HTM par le module ASP (via AddType sur Apache ou Application Mappings sur IIS).

² <domain>.nl est toujours réorienté vers <old-domain>.com, et ceci seulement **après** chargement complet de la page !

³ Signifiant "Liens intéressants".

⁴ Mais si c'était (à l'époque) erroné, les adresses email du site complet utilisaient le même domaine @<old-domain>.be, sauf pour les suggestions de liens sur la page links.asp. Ceci a entre-temps été *partiellement* corrigé, voir note pour le Coding Error 4.

3.5. Points améliorables

Pas à proprement parler des erreurs, mais plutôt des points qui sont soit de nature à perturber et/ou alourdir la maintenance du site Web, soit manquent de convivialité, ou encore pourraient dans un avenir proche constituer un obstacle à une mutation souple vers un instrument de support des ventes.

- > Recette sans validation préalable du code source (validateur W3C pour home : 62 erreurs, case_detail : 34 erreurs, advancedsearch : 27 erreurs etc. etc.) ;
- > Absence de pages "error 400 - 401 - 404 etc." personnalisées (ce point est également à ranger dans la rubrique convivialité) ;
- > Absence de favicon, auquel pourtant le nouveau logo se prête parfaitement (ce point est également à ranger dans la rubrique convivialité) ; 
- > Plusieurs années après l'introduction de l'EURO comme unique devise ayant cours légal dans l'UE, utilisation du jeu de caractères iso-8859-1 dépourvu de support du symbole "euro" €, au lieu du jeu de caractères adapté iso-8859-15. (Etant donné que <le Client> possède plusieurs sièges hors d'Europe occidentale (Europe de l'Est, Moyen-Orient et Asie etc.) et compte dès lors certainement des visiteurs Internet originaires de ces pays, il serait conseillé dans le futur de migrer l'infrastructure entière (serveurs Web, mail et db, interpréteurs de scripts etc.) de iso-8859-15 vers utf-8) ;
- > Transposition non systématique des entités de caractères spéciaux et accentués (entre autres problématique pour les caractères spéciaux du cp1252 => jeu de caractères du clavier Windows) ;
- > Absence de vérification cross-platform (PC/Mac), cross-OS (Win/MacOS/Linux en différentes versions), cross-browser (IE/FF/Moz/NN/Lynx/Safari/IEMac/Opera/Konqueror en différentes versions) et différentes tailles d'écran (wide/normal) et résolutions d'affichage (1024x768 / 800x600) (NB : ceci peut se faire sans équipements supplémentaires, via des services en ligne comme p. ex. <http://www.browsecam.com/> qui chargent une voire plusieurs pages Web dans tous les navigateurs sélectionnés par le demandeur et en font des captures d'écran) ;
- > Copier, sans prendre la peine de les éditer, de composants développés pour d'autres clients (p. ex. le fichier indépendant <http://www.<old-domain>.com/Frontmodules/js/colorswitch.js> définissant des couleurs pour 'Muziek' et 'Podiumkunsten' (musique et arts de scène), dont on se demande quel pourrait bien être le lien obscur avec <le Client> !) ;
- > Mise en page sur base de 'tables' en non sur base de CSS, en vue d'une maintenance et personnalisation rapide et simple, et d'une séparation efficace entre données / style / structure / comportement. Par ailleurs plus de la ½ des éléments de code structurel ne contiennent **aucune** 'information' utile au visiteur ;
- > Mélange du style via CSS **et** dans le code structurel, même pour des éléments pour lesquels une classe de style a pourtant déjà été définie (fadecell, subtit...) pour couleur, alignement, largeur, hauteur, épaisseur du texte... ;
- > Convention de nommage erronée en CSS (.white, .whitelink, .titblue...) : la règle est de ne **jamais** utiliser des noms sur base de **l'apparence**, mais toujours sur base de la **fonction** ou de la **position** sémantique (logique) dans la structure, afin d'éviter toute confusion lors d'une future refonte ;
- > Absence de cohérence en mélangeant majuscules et minuscules dans les noms des éléments structurels (respecter une seule norme) ;
- > Absence de cohérence pour les attributs des éléments structurels (sans, avec simples ou doubles guillemets) (respecter une seule norme) ;
- > Recours au doctype (norme de référence) <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd"> le moins contraignant, et ne même pas s'y **conformer**. Recommandation : migration cohérente vers un code source rédigé conformément au doctype xhtml 1.0 ;

- > Version de production émaillée de commentaires (`<!-- -->`). Ceux-ci n'ont d'utilité que lors du débogage, afin de permettre au programmeur de vérifier en phase de développement que tous les composants requis sont bien présents. Ceci ne constitue donc pas une 'information' utile au visiteur. (la suppression peut se faire de manière totalement transparente, en testant le domaine sur lequel tourne le script) ;
- > S'ils sont quand même utilisés, les commentaires du développeur (`<!-- -->`) ne sont jamais en ligne avec les blocs de code concernés (lisibilité altérée du code) ;
- > Utilisation dans le code source visible de la page d'accueil de code en commentaire pour la

```

    keychar = String.fromCharCode(key);
    if (key==13)
        frmSubmitComplete();
    return true;
}
/* Info voor FLINK
De random case image zit op deze pagina in de form RandomImg in een hidden field AltImg
Deze kan je dan in Javascript gebruiken voor het tonen van de Image als er geen
flash gebruikt wordt.
*/
</script>
</head>
<body>

```

communication interne entre contractants ! Ceci ne constitue donc pas une 'information' utile au visiteur ;

- > Insertions du type `<!-- #BeginLibraryItem...>` (commentaire ainsi que blocs de code insérés par ce biais) pas aux endroits appropriés. Comme dans la section `<head>` des pages Web, où l'inclusion via de tels modules `< bli >` débute en fin de section, ou comme le `<edit title>` qui arrive **après** le `<title>` (**ce point a entre-temps été partiellement corrigé, du moins en ce qui concerne l'exemple évoqué**) ;
- > Utilisation de `"entity" ` (espace) dans un élément structurel vide pour mettre en forme le document. Des espaces dans des éléments vides ne sont pas des 'informations' utiles ;
- > Idem pour l'utilisation de petits fichiers gif transparents pour appliquer des marges et retraits, au lieu de marges et retraits correspondants via CSS. Des images invisibles ne constituent pas des 'informations' utiles et alourdissent inutilement la structure ;
- > Retraits chaotiques dans le code source, et parfois des blocs entiers sur une seule ligne (lisibilité / maintenance du code source) ;

```

        <a href="mailto:svius@viasotte.lu">svius@viasotte.lu</a><br><b
            <a href=" ../pdf/plan_luxembourg test.p
            </td>
        </tr>
    </table>
        <div id='titblue'>Vias<del>od</del>ette Academy</div>
        <table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="5">
        <tr>
            <td width="33%" valign="top">
                <span class
                Business Class Kantorenpark<br>
                Jan Olieslagerslaan 35<br>
                1800 Vilvoorde, Belgi&euml;<br>

```

- > Utilisation d'un fichier graphique (stippel_9.gif) au lieu des définitions correspondantes de style, type et couleurs en CSS pour les bordures des éléments ;
- > Utilisation de JavaScript pour définir le text-decoration (sur `:hover` etc.), par ailleurs **déjà** défini dans les classes CSS (`.white`, `.whitelink`...) ;
- > Recours général (et source de confusion) à une même et unique list-style-image pour TOUS les éléments de liste ``, indépendamment qu'il s'agisse de simples énumérations ou bien de listes de liens (formations, home etc.). Il conviendrait ici de distinguer les deux (convivialité) ;
- > Absence de cohérence dans le nommage des fichiers `*.asp` (visible dans la barre d'adresse), le plus souvent en NL, parfois en EN et jamais en FR. Par souci d'uniformité ceci devrait toujours être en EN ;

- > Attributs des éléments pas toujours dans le même ordre, ne permettant pas de contrôler d'un coup d'oeil la présence ou l'absence d'un attribut. Parfois même absence d'attributs requis ;
- > Appel incohérent de fonctions JavaScript, parfois en fichiers distincts sur serveur et parfois inline, et dans ce dernier cas parfois dans la section <head> et parfois éparpillés au fil du code source. Regrouper toutes les fonctions dans 1 seul fichier distinct sur serveur (maintenance facilitée), et appel dans la section <head> de chaque page. Pour les composants dépendant de la langue, générer dynamiquement via un script ASP la valeur (changeante) de la variable dans une instruction JavaScript inline, placée également dans la section <head> du document ;
- > Absence de définitions de style spécifiques pour l'impression des pages.

3.6. Cas spécial : contact.asp

Cette page constitue un (mauvais) cas d'école. Pour commencer son affichage est catastrophique sous FF (et guère beaucoup mieux sous IE), par l'absence d'un minimum de structure.

Ainsi par exemple toutes les cellules de ce tableau ont des largeurs différentes (ce qui se distingue très nettement sous FF - voir 1 sur la capture), y a-t-il une absence totale d'alignement horizontal pour une meilleure lisibilité (voir 2 sur la capture), et n'est-il pas clair à quel siège se rattache le lien "contactpersoon" (voir 3 sur la capture).

Il y a également encore de trop nombreux espaces (assortiment d'espaces au clavier et par entité) en fin de ligne, donc sans la moindre utilité, qui doivent encore être éliminés.

Il est également apparu que les adresses email ont été codées "en dur", avec le risque d'erreurs d'orthographe et fautes de frappe, ce qui n'a pas manqué de se produire dans l'adresse email de Academy (academy@█████.c█ avec cédille), alors que cette même adresse figure sans erreurs sur la page consacrée aux formations.

De plus, TOUTES les adresses pointent encore sur l'ancien domaine <old-domain>. **(Ces deux points ont entre-temps été corrigés)**

Pour les sièges étrangers, le plus souvent des noms de domaine exotiques sont utilisés (généralement de Fournisseurs d'Accès Internet locaux), alors qu'il serait bien plus efficace d'attribuer des adresses à ces sièges sur le domaine primaire de l'entreprise. Au cours de la présentation du 31-01 il a cependant été argumenté que dans certaines contrées ceci est considéré comme un symbole de statut social.



The screenshot shows a table with three columns: Vlaanderen, Wallonië, and a third column with entries for Nederland BV and Luxemburg asbl. Annotations include:

- 2**: Points to the first cell of the first row.
- 1**: Points to the second cell of the first row.
- 3**: Points to the link 'contactpersoon' in the first column.
- 4**: Points to the link 'Toegangspan' in the second column.

Les liens "contactpersonen" ne se retrouvent que sur les pages en NL, et pas dans les autres langues, et uniquement pour 2 sièges, et pas pour tous. Il conviendrait à l'avenir de l'étendre, sachant qu'il s'agit là sans doute de l'information la plus utile et orientée vers l'avenir que le site Web actuel a à offrir.

Il n'est par contre absolument pas adéquat de le faire par le biais d'un fichier PDF (maintenance des informations), et dans ce cas ci l'utilisation d'une fenêtre pop-up serait pleinement justifiée.

Il n'est en outre pas du tout clair pourquoi ces 2 fichiers PDF ont une mise en page différente, au sujet de laquelle il convient de préciser que celle utilisée pour "contactpersonen Gent" est une véritable calamité, où le logo ressemble plus à une **tache infâme** illisible qu'à un logo (voir sa représentation grandeur nature ci-après).



Il y a ensuite le **très sérieux problème** des "Toegangsplannen" (voir 4 sur la grande capture). Le simple fait de retrouver le vocable "test" dans le nom des fichiers (ce qui ne devrait tout de même pas être permis sur une version de production !) fait craindre le pire, et en effet la plupart de ces fichiers génèrent une **application error** dans Acrobat Reader. Le fait de proposer aux visiteurs <du Client> des fichiers de test corrompus et/ou endommagés sur le serveur de production sans les avoir testés en profondeur sur la plate-forme de développement constitue une **faute grave**.

Et enfin cette page représente un **sérieux risque pour la sécurité**, en exposant sans la moindre protection toutes les adresses email stratégiques de l'entreprise à la convoitise des robots collecteurs des spammeurs, ce qui oblige l'entreprise à mettre en oeuvre des processus lourds et onéreux de filtrage de spams afin de pouvoir assurer une opération normale de ses activités.

Ceci pèse également sur la **crédibilité** de l'entreprise. En effet, afin de masquer leur adresse d'expédition réelle, les spammeurs mentionnent comme **adresse d'envoi** une adresse puisée aléatoirement dans la liste d'adresses volées, de sorte que les destinataires penseront, à tort mais de bonne foi, que le pourriel leur aura été adressé par un collaborateur <du Client>. Ceci est inacceptable.

Nos recommandations pour le remaniement de la page contact.asp sont :

- > uniformiser les adresses email sur un seul domaine (@<domain>.be) pour toutes les entités ;
- > placer le domaine de référence dans une variable superglobale unique (maintenance facilitée puisqu'une seule valeur doit être mise à jour, donc élimination du risque de fautes de frappe) ;
- > appel de toutes les coordonnées (noms, adresses postales, partie variable de l'email etc.) depuis une base de données, de sorte à en garantir l'orthographe correct, à ne devoir les mettre à jour qu'une seule fois, mais également afin de pouvoir les réutiliser sous différentes formes / dans différentes langues à travers tout le site Web ;
- > structurer correctement la page entière, par exemple sous la forme d'une fiche standard (nom / adresse / téléphone / email / lien personne à contacter / lien plan d'accès) pour chacune des entités ;
- > étendre la fonction 'personnes à contacter' à toutes les langues et toutes les entités, mais sous forme de page Web (ou fenêtre pop-up) en lieu et place de fichiers *.pdf ;
- > afficher les plans d'accès dans lesdites pages Web (éventuellement via une licence d'un générateur cartographique) ;
- > **Nouvelle fonction :** remplacer les adresses email par des icônes 'mail' cliquables, appelant un formulaire de contact générique dont certains champs peuvent être préremplis dynamiquement sur base de la sélection du visiteur / utilisateur. Les avantages d'une telle approche sont d'une part que les adresses email ne seront plus lisibles par les robots collecteurs, sans porter atteinte à la fonction de contact, et de l'autre que dans un stade ultérieur la possibilité est offerte d'enregistrer les messages dans une base de données, et ainsi de constituer l'historique d'une correspondance, de l'étendre à un système de "service tickets", de demandes en ligne de devis et offres de prix etc., en d'autres termes de permettre une transition graduelle d'un simple moyen de communication vers un instrument de support des ventes.

3.7. Maintenance alourdie et laborieuse

Imperfections et habitudes de programmation améliorables ne sont jamais neutres financièrement, du fait de la pression qu'elles font peser sur la **maintenabilité**. Cette maintenance a toujours un coût, parfois visible lorsqu'il s'agit d'interventions facturées par un prestataire externe, parfois invisible lorsqu'il s'agit d'interventions effectuées en interne, et non différenciées sur le pay-roll de l'entreprise. Il convient en conséquence pour chaque application informatique de consacrer une attention accrue au LCC (life-cycle cost), composé de plusieurs composants (exemple de valeurs moyennes considérées comme "normales") :

- > Concept & definition (+/- 2%)
- > Requirements definition (3 à 4%)
- > Software Architectural design (5 à 7%)
- > Detail software design (5 à 6%)
- > Code & unit tests (5 à 7%)
- > Integration & system tests (10 à 13%)
- > Acceptance testing (2 à 3%)
- > Delivery, installation & training (+/- 3%)
- > Maintenance (65 à 55%) => moyenne 60%

Pour simplifier l'on peut poser que le coût total (T) est la somme du développement (D) et de la maintenance (M), et qu'en cas d'exécution *normale* le rapport (x/y) va se situer approximativement à 40-60.

Donc $T = D + M$ où par conséquent $D = \left(T \times \frac{x}{100}\right)$ et $M = \left(T \times \frac{y}{100}\right)$.

D est connu, puisqu'il s'agit du prix facturé (généralement unique), et nous permet alors d'exprimer T :

$$T = D \times \frac{100}{x} \text{ ou si nous voulons en déduire } M : M = \left\{ \left(D \times \frac{100}{x} \right) \times \frac{y}{100} \right\} \Rightarrow M = D \times \frac{y}{x}$$

Le LCC est quant à lui égal à T, ou bien : $T = D + M \Rightarrow T = D + D \times \frac{y}{x} \Rightarrow T = D \left(1 + \frac{y}{x} \right)$.

Si en cas d'exécution *normale* (donc un rapport 40-60) $M = D \times \frac{60}{40} = D \times 1,5$, ceci pourrait en cas d'exécution très peu soignée conduire à un rapport 30-70 ou par conséquent $M = D \times \frac{70}{30} = D \times 2,33$ ce qui représentera une perte sèche de 83,33% (150 - 233,33) du prix initial d'acquisition.

En d'autres termes, chaque % économisé en maintenance grâce à une conception cohérente et extensible dans le futur ainsi qu'une exécution soignée et exempte d'erreurs, vaut de l'or.

Exemple : Un prestataire très connu a facturé 15.000 EUR le développement "à la va-vite" d'une nouvelle version du site institutionnel d'un grand organisme. Le recours à des outils de production semi-automatisés a conduit à du code spaghetti impossible à maintenir. Le rapport D M était **au moins** de 30-70, résultant en un LCC de plus de 50.000 EUR.

Après audit nous avons proposé une stratégie d'optimisation du site (et donc de sa maintenabilité), ramenant le rapport à 40-60, pour un coût estimé à 5.000 EUR. Le redressement a permis d'abaisser le LCC original à 37.500 EUR ($15.000 * (1 + 60/40)$), soit une économie brute de 12.500 EUR, ou une économie nette de 7.500 EUR après déduction des 5.000 EUR nécessaires à l'optimisation.

Or, armé de notre audit, mettant en lumière les graves lacunes du <Prestataire>, <le Client> a pu faire valoir la négligence de ce dernier, exigeant et obtenant **la gratuité** de la plupart des corrections requises.