

LE SERVEUR WEB D'i2M

<http://www.i2m.net>



A la suite de ce stage au sein d'i2M, je souhaite remercier Marianne Samuel pour m'avoir permis de réaliser cette mission et de compléter ainsi mes connaissances avec l'apprentissage d'un nouveau logiciel, Flash 3. Je remercie également Nicolas Sporn pour ses précieux conseils techniques ainsi que Christophe Kubiak qui a eu la gentillesse de réaliser des graphismes en un temps record. Merci enfin à l'ensemble de l'équipe pour votre bonne humeur.

SOMMAIRE

PREMIER STAGE – i2M - (février - août 1998)

LE SERVEUR WEB D’I2M 1

PREMIERE PARTIE : ANALYSE DIAGNOSTIC 4

1. Analyse	4
a. i2M	4
b. Le marché – la concurrence.	6
c. Le public cible	8
d. Communication antérieure de l’entreprise.	8
2. Diagnostic.....	8
3. Problematique.....	9

DEUXIÈME PARTIE : STRATÉGIE DE COMMUNICATION 10

1. Positionnement.....	10
2. Objectifs de communication	10
3. Copy-stratégie.....	10

TROISIÈME PARTIE : RÉALISATION DU SERVEUR..... 12

1. Analyse de l’existant.....	12
2. Environnement global du site	13
a. Définition du contenu.....	13
b. La charte graphique.....	13
c. Le concept.....	17
d. Interface du produit.	20
e. L’architecture	25
3. Conception Flash 3.....	27
a. L’architecture flash	27
b. Les graphismes.....	28
c. Le contenu informatif	28
d. L’interactivité - le mouvement.....	28
e. L’optimisation, les phases de test.....	29
f. Problèmes rencontrés	30
4. conception HTML	30

Le projet initial qui devait m'être confié à mon arrivée au sein d'i2M consistait en la réalisation d'un site de commerce électronique proposant la vente en ligne de matériel informatique de la marque i2M. Projet que j'avais étudié lors de mon précédent stage au sein d'i2M en 1997¹. Ce projet à évolué pour déboucher sur le concept d'une solution globale : le développement du serveur complet d'i2M.

En effet, i2M ne possédant pas de vitrine de ses compétences, Marianne Samuel souhaitait créer un serveur présentant toutes les activités de l'entreprise, incluant un site de vente en ligne de matériel informatique. Un serveur qui doit permettre à la société d'acquérir de nouveau marché et affirmer sa présence parmi la concurrence.

Une mission qui me convenait tout à fait puisqu'elle a pour sujet la communication à travers Internet.

Mon rôle au sein de l'équipe consistait en la réalisation pratique du serveur (développement des pages Web), je suis également intervenue dans le tout le processus de création : Marianne Samuel, gérante de la société a posé les bases du concept, de la navigation puis nous avons travaillé de concert avec Christophe Kubiak, infographiste, pour définir l'interface, l'ergonomie du serveur. Enfin, j'ai réalisé l'ensemble du serveur.

Je vais détailler ici le processus global de la création, c'est-à-dire toutes étapes qui nous ont permis de construire un serveur adapté aux besoins de communication d'i2M, depuis l'analyse des besoins jusqu'à la réalisation du serveur, en passant par toutes les étapes de réflexion liées à la communication, ceci en distinguant deux parties :

1. La création du serveur global
2. Le cas particulier du site de vente en ligne de matériel informatique puisqu'il suppose un traitement particulier.

¹ Voir le rapport de stage "Le commerce électronique - Développement d'une nouvelle activité au sein d'une entreprise de création/hébergement de sites Web : i2M » Sandrine Gangloff, IUP Infocom, 1996/97

PREMIERE PARTIE : ANALYSE DIAGNOSTIC

Cette partie va nous permettre de faire un état des lieux avant de définir le problème à résoudre qui débouchera sur une stratégie de communication, puis la mise en application concrète de cette stratégie à travers la réalisation du serveur.

1. ANALYSE

a. i2M

La société i2M, S.A.R.L au capital de 1 250 000 F, a été créée en 1991.

Elle se situe au centre de Metz, proche de ses premiers clients, les particuliers, qui peuvent ainsi profiter des services de fournisseur d'accès et d'hébergeur de l'entreprise ; mais aussi du NetCafé situé au même endroit, Cour Saint-Etienne.

Coordonnées :

1-3 rue Paul Bezanson 57000 Metz

Téléphone: 03 87 76 05 15

Fax 03 87 75 48 20

Serveur: <http://www.i2m.fr>

Le personnel

Gérante de la société : Madame Marianne Samuel.

Responsable du développement : Monsieur Serge Binet

Ingénieur réseau : Monsieur Nicolas SPORN

Administrateur SQL Serveur, développeur : Carole Florentin

Développeur Web : Xavier Bergerol

Responsable du montage des machines : Monsieur Stéphane BINET

Concepteur graphique : Monsieur Christophe Kubiak

Secrétaire et Comptable : Monsieur Thierry HOFFMANN

Technicien d'archivage : Monsieur Alain Hemmer

Le maître-mot d'i2M est "traitement de l'information". Ainsi, cette fonction se décline sous deux aspects :

- le traitement papier de l'information: c'est la fonction d'archivage;
- le traitement informatique de l'information: c'est aussi une fonction d'archivage, il s'agit également d'Internet.

L'activité d'archivage regroupe les domaines suivants :

- la gestion documentaire,
- la conservation d'archives,
- l'archivage électronique.

Il s'agit de la première activité d'i2M, la plus ancienne.

En ce qui concerne Internet :

Depuis 1995, i2M s'est tournée vers Internet en devenant fournisseur d'accès (IAP : Internet Access Provider). Ainsi, grâce à i2M, les messins peuvent profiter de l'accès à Internet pour le coût d'une communication locale. De plus, l'ouverture du NetCafé, le premier cyber-café de Metz, en décembre 1995, permet aux messins de découvrir le monde d'Internet et de s'initier au Web-surf .

Le serveur i2M a été inauguré en septembre 1995.

De plus, la société est devenue, en 1996, "fournisseur de services" (ISP: Internet Service Provider) c'est-à-dire qu'elle propose de concevoir et/ ou d'héberger des pages ainsi que des serveurs Web.

La prospection des entreprises a démarré en août 1996. Les entreprises de la région, dans un périmètre de 50 kilomètres environs, ont ainsi la possibilité d'être présent sur le Net et d'accéder à leurs pages pour le coût d'une communication locale. Les entreprises régionales constituent le cœur de cible d'i2M.

Le serveur *i2m.fr* constitue la vitrine de l'entreprise mais pas une vitrine uniquement commerciale puisqu'il est axé sur le développement et l'activité de la ville et de la région.

i2m.fr est d'une part un service proposé aux abonnés car il regroupe des annuaires de recherche, des liens vers des sites intéressants... ; il est d'autre part, un moteur de dynamisme pour la région puisqu'il présente différents lieux de la région ainsi que des informations pratiques sur les curiosités à visiter... ; enfin, il permet aux entreprises de la région de se faire connaître dans le monde entier grâce à Internet (la partie Sar-Lor-Lux regroupe des pages, des annonces de nombreuses entreprises).

i2M souhaite davantage communiquer sur l'aspect Internet de ses compétences plutôt que sur son activité d'Archivages des informations. En effet, le Web n'est pas à priori le meilleur media pour atteindre de nouveaux marchés en terme d'archivage, de plus Internet est devenu la principale activité d'i2M, l'activité qu'elle souhaite développer au maximum.

Les points forts de l'entreprise :

- i2M existe depuis 7 années, elle a acquis un savoir-faire en matière de traitement de l'information et surtout en matière d'Internet grâce à son activité d'hébergeur / concepteur de sites Web.
- Ses activités regroupent toute la chaîne « Web » : fournisseur d'accès, hébergeur de serveurs, créateur de sites, réseaux...

b. Le marché – la concurrence.

Le marché de la création de solutions appliquées à Internet est devenu hyperconcurrentiel. En effet, avec l'accroissement du nombre des internautes (particuliers mais surtout entreprises), de nombreuses sociétés exerçant plus ou moins les mêmes activités qu'i2M voient le jour espérant pouvoir tirer profit de ce nouveau média qu'est Internet.

Il est impossible de déterminer le nombre exact d'entreprises similaires à i2M puisqu'il s'en crée chaque mois de nouvelles. Cependant, il est important de noter que ces entreprises ne proposent pas toutes les mêmes services qu'i2M. Nombreuses sont celles qui proposent de la création de pages Web ou le développement de réseaux mais peu regroupent ces deux activités alliant création et technologie en leur sein.

En ce qui concerne le marché :

Les entreprises s'intéressent de plus en plus à Internet, elles ont cessé de considérer ce nouveau media comme un simple phénomène de mode. Pour preuve, ces quelques études qui montrent que non seulement les entreprises se connectent au Web, mais aussi qu'elles cherchent à exploiter ses nombreuses capacités.

Selon une étude de TMO auprès de 2 500 sociétés, 18% d'entre elles sont connectées au Web, avec de fortes disparités selon leur taille et leur secteur d'activité. En effet, 8% à peine des entreprises de moins de dix salariés disposent d'un accès, contre 81% de celles employant plus de 500 personnes. En outre, l'éducation, la banque/assurance et les services aux entreprises se placent nettement en tête, tandis que le commerce (6%) et le commerce de détail (14%) arrivent loin derrière.

Les PME perçoivent l'Internet comme un moyen simple et peu coûteux de se faire connaître avant d'être un outil de vente. Or, près de la moitié des PME interrogées accède ou envisage prochainement un accès au réseau.²

Évaluées actuellement à 44 milliards de dollars, les dépenses des entreprises européennes sur Internet n'atteindront 170 milliards de dollars qu'en 2002, soit un chiffre équivalent à celui du marché américain actuel.³

63% des entreprises industrielles de moins de 20 salariés possèdent un réseau de micro-ordinateurs.⁴

Une étude de la Sofres⁵, confirme la généralisation d'Internet. La plupart des personnes interrogées (89%) investiront dans la mise en œuvre d'intranet et d'extranet avant fin 99. Le besoin d'optimiser son réseau existant et d'acheter des produits réseaux avant la fin de l'année constitue la deuxième priorité des entreprises interrogées. Quant au "dataweb" (accès aux bases de données via une interface Web), il se positionne au troisième rang des investissements prévus avant l'an 2000.⁶

Une tendance confirmée par une autre étude menée par IDC qui fait apparaître que 60 % des entreprises européennes ont l'intention d'implémenter des applications stratégiques sur un intranet ou un extranet. Le nombre de serveurs Web intranet déployés dans les entreprises s'élèvera fin 1998 à plus de 10 000 contre 3 300 l'an passé. Près de 60 000 plates-formes de ce type devraient être mises en place dans les sociétés françaises en 2002. Toujours selon IDC, la montée en puissance d'Internet et d'intranet dans les entreprises françaises constitue un facteur clé dans le développement des applications de messagerie et de groupware. Dans le même temps, celles-ci se sont ouvertes aux standards d'Internet. La base installée de serveurs de messagerie et de groupware destinés aux utilisateurs professionnels devrait tripler d'ici à 5 ans. Dans les deux prochaines années, on assistera à une intégration plus importante du Web dans les systèmes d'information.

² D'après un sondage CSA (800 entreprises de 10 à 499 employés, du 14 au 21 avril 1998 par téléphone)

³ Selon IDC

⁴ D'après une étude du Service des statistiques industrielles

⁵ Étude commandée par la filiale Ziff Davis Comdex & Forums, et menée auprès de 500 visiteurs du salon Interop (dont 18% de directeurs informatiques et 15% de membres de directions générales)

⁶ Source : OTEC Multimédia Info

Les applications de commerce électronique, d'assistance clientèle et de gestion de comptes sont à la base de la deuxième vague de déploiement de technologies Internet en Europe.⁷

Les entreprises françaises prennent conscience de l'utilité d'Internet et des applications dérivées dans leur stratégie de développement.

c. Le public cible

L'activité Internet d'i2M cible principalement les entreprises ainsi que les collectivités locales de la région Lorraine auxquelles elle propose non seulement la création de serveur mais également des solutions intranet, réseaux... ainsi que l'hébergement de pages.

La clientèle de l'activité d'archivage est constituée de professions juridiques, de banquiers, avocats, comptables... résidant pour la majorité en région parisienne.

L'activité Micro-informatique : nous aborderons ce sujet lors de la réalisation du serveur de commerce électronique, page 38.

d. Communication antérieure de l'entreprise.

i2M possède quelques pages Web au sein du serveur i2m.fr présentant ses activités. Ces pages sont peu attrayantes puisqu'elles listent les compétences de l'entreprise sans fournir d'autres informations. Par conséquent, elle est peu vendeuse et ne met pas en avant le savoir-faire d'i2M.

Aucune autre forme de communication traditionnelle n'est effectuée (presse...).

2. DIAGNOSTIC

Bien qu'i2M possède de nombreuses activités et compétences, elles sont peu valorisées aux yeux du public puisque la communication se limite à une simple page Web. Il est donc impératif de détailler davantage les services proposés par la société mais aussi de mettre en avant ce savoir-faire à travers la future communication.

L'activité Archivage étant secondaire, la communication sera axée sur les activités Internet et Micro-informatique de l'entreprise.

Compte tenu du nombre des concurrents, il est nécessaire trouver un moyen de se démarquer.

⁷ Etude du cabinet IDC, menée auprès de 200 entreprises françaises, consacrée au marché des applications Web intranet et de messageries en France.

3. PROBLEMATIQUE

Comment faire connaître les activités d'i2M dans le but d'augmenter sa notoriété et d'acquérir de nouveaux marchés alors que la concurrence est accrue ?

DEUXIEME PARTIE : STRATEGIE DE COMMUNICATION

Nous allons à présent entamer une réflexion concernant la communication à mettre en place.

Nous ne traiterons ici que la stratégie de communication concernant l'activité Internet, nous détaillerons l'activité Micro-informatique dans la partie qui lui est entièrement consacrée page 38.

1. POSITIONNEMENT

La communication sera principalement objective : il est nécessaire de présenter le savoir-faire d'i2M dans le domaine technologique. Il faut axer la communication sur le large domaine de compétences de l'entreprise (son atout principal) afin d'informer les internautes.

Mais le site de l'entreprise ne devra pas simplement énumérer ces activités, il devra également les mettre en application afin de prouver aux clients potentiels la fiabilité des informations.

2. OBJECTIFS DE COMMUNICATION

Il s'agit ici de déterminer les objectifs que la communication devra atteindre.

La première fonction du site sera de **Faire connaître** (niveau cognitif) les activités de l'entreprise, ceci afin d'amener les internautes à se rendre compte de l'étendue des services qu'offre i2M.

Puis, il faut leur **Faire aimer** (niveau affectif) l'entreprise, non seulement parce qu'elle propose de nombreux services mais aussi parce qu'elle dégage un « plus » par rapport à la concurrence. Ce « plus » se traduira par une image positive et valorisante de l'entreprise, par une ambiance conviviale qui provoquera l'adhésion du client potentiel.

Enfin, le site doit **Faire agir** les internautes, il doit les inciter à demander un complément d'informations, un devis, mettre en relation les deux parties en vue d'une collaboration.

3. COPY-STRATEGIE

Nous allons définir ici le message à faire passer ainsi que la façon dont nous allons le faire.

La promesse constitue la caractéristique différentielle du produit par rapport à la concurrence, c'est également le message principal à faire passer.

Promesse : i2M développe des solutions globales et complètes en matière d'Internet.

La justification apporte la preuve qui confirme la promesse.

Justification : tous les métiers de la chaîne sont exercés par i2M.

Le bénéfice est l'avantage motivant pour le consommateur.

Bénéfice : un seul prestataire pour tous les travaux liés au réseau des réseaux.

Le ton détermine la façon dont on va communiquer, l'ambiance générale du message.

Ton : sérieux car le produit et les enjeux liés le sont, de plus un ton sérieux induit une notion de professionnalisme. Néanmoins, il est nécessaire d'atténuer le côté froid et complexe de l'informatique en introduisant un aspect ludique.

Contraintes : le logo i2M doit être présent, il constitue l'identité visuelle de l'entreprise.

La communication doit introduire une touche d'originalité pour se démarquer de la concurrence.

TROISIEME PARTIE : REALISATION DU SERVEUR

Après avoir posé les bases de travail théoriques, la réalisation concrète du serveur peut commencer.

1. ANALYSE DE L'EXISTANT

Nous avons vu qu'il était primordial d'élaborer le serveur d'i2M dans une optique de démarcation face à la concurrence, c'est pourquoi, j'ai commencé par visiter et étudier de nombreux sites présentant des entreprises similaires à i2M.

Cette étude a porté sur l'ergonomie, l'esthétisme, le contenu informatif, le degré de persuasion de l'information...

Un tour d'horizon qui nous a permis de faire le bilan des erreurs à ne pas commettre.

Citons par exemple la présentation de généralités sur ce qu'est Internet (les qualités de ce nouveau média, ce qu'il peut apporter à une entreprise...) : ce genre d'argument est désormais connu de tous, de plus, il provoque l'adhésion au phénomène Internet mais pas forcément à l'entreprise qui étale ces banalités.

J'ai pu remarquer également que de nombreuses entreprises souhaitent vendre des services qu'elles n'arrivaient pas à exploiter sur leur site. Ainsi, la création de serveurs Web suppose que l'on étudie attentivement la navigation, la charte graphique, l'esthétisme général des pages... mais certains sites font penser que tout cela n'a pas été mûrement réfléchi, dans ce cas un site mal conçu provoque le rejet chez l'internaute.

Les SCII ont souvent tendance à étaler leurs connaissances techniques en abreuvant les internautes de termes informatiques qu'il ne saisit pas forcément. Cela peut paraître être un gage de professionnalisme mais le client potentiel peut avoir l'impression que les informations s'adressent à un public d'initiés et de ce fait, il abandonnera sa recherche. Ces même SCII présentent parfois des démonstrations techniques (applets java...) en oubliant que l'interface du site doit vendre des services à des non-initiés principalement et non à des informaticiens ébahis devant la prouesse technique.

D'où l'importance de réaliser un serveur efficace qui provoque l'adhésion de l'internaute : l'attirer par une interface agréable graphiquement, le faire rester sur le site par un contenu simple, pertinent et correctement amené.

2. ENVIRONNEMENT GLOBAL DU SITE

a. Définition du contenu

Marianne Samuel, gérante d'i2M, a défini le contenu comme suit.

Le site doit présenter les trois activités de l'entreprise ainsi qu'une partie permettant de contacter i2M.

Les grandes parties ont été définies ainsi :

- Internet : toutes les compétences d'i2M en matière d'Internet (conception de serveurs, hébergement, réseaux, base de données...)
- Micro-informatique : la vente en ligne de matériel informatique
- Archives : la gestion et la conservation d'archives
- I2M : les coordonnées de l'entreprise.

Ces quatre parties sont indépendantes mais par soucis de cohérence et d'ergonomie, elles présentent des sous-parties identiques, à savoir :

- La compétence : présentation générale des activités
- La performance : le « plus » d'i2M
- L'expertise : ce qu'i2M peut faire pour ses clients
- Les enjeux – les réponses : sorte de « cas pratiques », illustration des solutions apportées par i2M face à des problèmes particuliers.

Ces termes ont été choisis afin de se différencier des banalités mais aussi introduire une notion de rigueur.

Ces sous-parties utilisent la technique de l'entonnoir : la première sous-rubrique présente des généralités, les suivantes se font plus précises en détaillant plus amplement des rubriques énoncées, pour conclure enfin sur des cas précis. Cette technique a pour objectif d'amener le client potentiel au bout du raisonnement et, par le fait, de le convaincre par la démonstration.

b. La charte graphique.

La charte graphique doit répondre à trois impératifs :

- permettre au site de se démarquer des sites de présentation classiques, austères...
- créer une ambiance conviviale
- contre-balancer le contenu technique.

Ainsi Christophe Kubiak, infographiste, en collaboration avec Marianne Samuel, a choisi d'utiliser les murs des locaux d'i2M pour créer l'environnement visuel du site. Ces murs ont été peints par l'artiste Christian Mourier, ils révèlent l'esprit de l'entreprise.



i2M, une partie de la fresque de Christian Mourier

Les quatre parties qui composent le site (Internet, Micro-informatique, Archives et i2M) forment un tout : la société i2M, l'idée d'un puzzle est vite apparue puisqu'un puzzle n'est une entité que lorsqu'il est terminé, c'est-à-dire lorsque toutes les pièces sont assemblées.

Les différentes pièces du puzzle symbolisent les activités qui constituent i2M.

Ce concept trouvé, Christophe Kubiak a pris des photos des locaux, puis nous avons sélectionné des dessins représentatifs des différentes activités qui détermineront les pièces du puzzle.

- Internet : les carrés de couleurs représentent les pixels, les notes de musique le son qu'il est possible de diffuser sur le Web, une forme originale qui rappelle une terminaison nerveuse donc un réseau.



icône Internet

- Micro-informatique : l'écran d'ordinateur



icône Micro-informatique

- Archives : un parapluie qui symbolise la protection des documents placés en archive



icône Archives

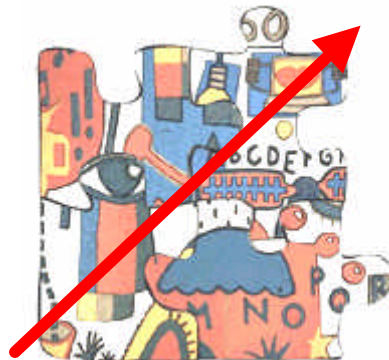
- I2M : l'œ il symbolisant l'acquisition d'informations.



icône i2M

Le choix du placement des pièces a fait l'objet d'une étude symbolique.

Nous avons décidé de ne présenter qu'un « morceau » de puzzle, en l'occurrence le coin en bas à gauche qui pose i2M. Ce coin permet de marquer une assise, un point de départ fixe. Le fait que cette base soit dans la partie gauche permet de marquer une perspective vers l'avenir, un mouvement positif. Enfin le puzzle n'est pas fermé pour symboliser les évolutions possibles : d'autres pièces (d'autres activités) peuvent venir se greffer à la base.



Les pièces ont été placées en fonction de leur importance et par conséquent selon le parcours de lecture de l'œil. Lors de la lecture d'un document, le regard décrit un Z : il commence la lecture du document en haut à gauche puis arrive dans le coin en haut à droite pour descendre ensuite à l'opposé dans la partie inférieure gauche et termine enfin sur la partie inférieure droite du document.

Ainsi, nous trouvons la partie Internet en haut à gauche car elle constitue la rubrique à valoriser en priorité.

Puis la partie Micro-informatique, activité la plus récente et la plus pointue, c'est aussi pour cela qu'elle est placée dans la partie la plus dynamique, la plus tournée vers l'avenir de la page (haut droit).

La partie i2M (coordonnées) est située en bas à gauche et forme le coin du puzzle car elle constitue la base, le noyau dur de l'entreprise, c'est sur cette pièce que viennent se greffer les autres. Enfin la partie Archives arrive en dernière position de lecture car c'est l'activité la plus ancienne de l'entreprise.



Chaque partie est illustrée par une couleur particulière que Christophe Kubiak a déterminée en fonction des couleurs présentes dans les pièces de puzzle mais également en fonction de la symbolique des couleurs.

- Internet : le rouge, car c'est la partie la plus importante
- Micro-informatique : le brun, couleur sobre qui marque le sérieux
- Archives : le vert, symbole de la sérénité, les archives confiées sont en sécurité
- I2M : le bleu, en référence au logo d'i2M.

J'ai choisi de garder un fond d'écran blanc afin de ne pas surcharger la lecture. En effet, le site présentant un contenu informatif important ainsi que de nombreuses couleurs dans les icônes, la lisibilité aurait été gênée.

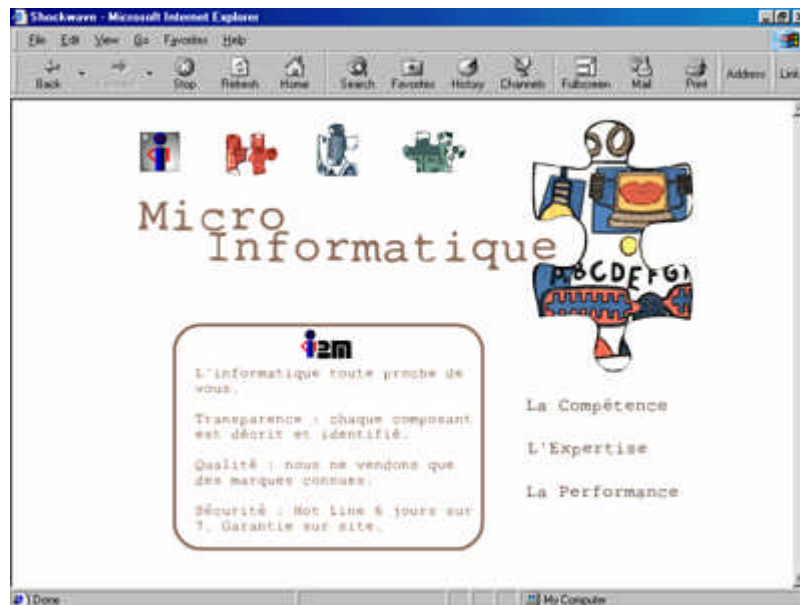
Toujours dans l'optique de contre balancer le contenu technique avec une présentation plus ludique, j'ai adopté une police aux formes arrondies, moins classique que Times et moins connotée « informatique » que l'Arial : Staker.

c. Le concept

Les pièces du puzzle étant placées à des endroits stratégiques, nous avons décidé de garder ce positionnement tout au long du site. Une telle présentation offre l'avantage d'être originale et en parfaite cohérence avec la page d'accueil et le visuel défini.

Ainsi, les barres de navigation doivent suivre l'icône principale de la partie et se placer dans différents endroits de la page selon la partie consultée.

Par exemple, la partie Micro-informatique du site doit présenter ainsi :



Pour ajouter de la convivialité à cette interface, nous souhaitons donner du mouvement aux pièces.

Le mouvement d'objets à l'intérieur de pages Web est possible grâce aux calques ⁸.

J'ai donc effectué plusieurs essais à l'aide des calques, en positionnant chaque pièce sur un calque puis en leur attribuant un mouvement et de l'interactivité. Ces essais se sont révélés peu concluants notamment à cause des pièces du puzzle qui ont des formes arrondies.

Je me suis alors tournée vers le logiciel de Macromedia, Flash 3 ⁹.

⁸ Un calque est un conteneur de code HTML qui peut être positionné à un emplacement précis dans la fenêtre du navigateur. Les calques peuvent contenir du texte, des images, d'autres calques. Les calques sont surtout pratiques du point de vue du placement des objets les uns sur les autres ou pour les faire se chevaucher. Il est possible de réaliser des déplacements et d'ajouter de l'interactivité à l'aide de scripts (fonction que gère parfaitement Dreamweaver)

⁹ Ce logiciel permet la réalisation d'animations en utilisant des graphiques vectoriels produisant des caractères et images lisses et ce, même pendant l'animation. Des actions peuvent être ajoutées pour produire de l'interactivité sans avoir à recourir aux scripts. La technologie vectorielle de Flash permet de produire des fichiers de taille très réduite, de plus, les fichiers sont lisibles même en cours de téléchargement, l'internaute n'a pas à attendre le téléchargement complet du fichier. Flash 3 est sur le point de devenir un standard dans le développement de sites Web car il présente les mêmes caractéristiques de mouvement et d'interactivité que les CD Rom.

J'ai visité de nombreux sites réalisés en Flash¹⁰ afin de mesurer les possibilités du logiciel, de vérifier s'il était véritablement adapté à ce que je souhaitais faire. Puis, une phase de test m'a permis d'évaluer concrètement ses fonctionnalités.

Cette technologie commence à se répandre sur Internet, de plus en plus de sites s'en servent pour créer des animations fluides et interactives dans l'esprit des CD-ROM. Il m'a donc semblé que ce logiciel était adapté à nos besoins pour les raisons suivantes :

- Il permet de réaliser les mouvements désirés pour l'ensemble du site alors que les feuilles de styles n'étaient utilisables que pour la page d'accueil,
- Il répond à l'objectif de valorisation des compétences pour i2M dans le sens où l'entreprise montrera qu'elle est à la pointe des nouvelles technologies grâce à l'emploi de ce nouveau logiciel,
- Enfin, cela va permettre à i2M de développer une compétence supplémentaire puisque cette technologie n'était pas encore utilisée pour la réalisation de sites.

J'ai donc proposé l'acquisition et l'emploi de Flash 3 pour la réalisation du serveur i2M.

Cependant, la consultation d'un site développé avec Flash nécessite l'installation d'un plug-in dans le navigateur de l'internaute, plug-in qui sera prochainement intégrés aux navigateurs mais qui oblige pour l'instant l'internaute à aller le télécharger sur le site Macromedia et à l'installer manuellement. Une contrainte qui oblige à développer en parallèle un second site en HTML « classique » afin que tous les internautes sans exception puissent avoir accès aux informations.

Le concept du site peut se résumer ainsi :

- Chaque partie possède une interface propre puisque les icônes (ainsi que la navigation inter-parties) vont venir se placer dans les différents coins de la page selon leur positionnement défini en page d'accueil :

Internet	Micro-informatique
i2M	Archives

¹⁰ Voir **Erreur! Source du renvoi introuvable.** : **Erreur! Source du renvoi introuvable.**, p55

- Mise en valeur du rôle des grosses pièces qui sont la base du concept puisqu'elles représentent les différentes parties : c'est elles qui jouent le rôle de fil conducteur, par conséquent, le mouvement devra s'appliquer sur elles en priorité.
- Enchaînement des pages, fluidité de la consultation à la manière d'un film, d'une vidéo.

d. Interface du produit.

Structuration de l'écran :

Il est important de bien structurer l'écran et de retrouver toujours le même modèle pour ne pas déstabiliser l'internaute, lui donner quelques bases structurées qui compensent le fait que les parties soient toutes positionnées différemment.

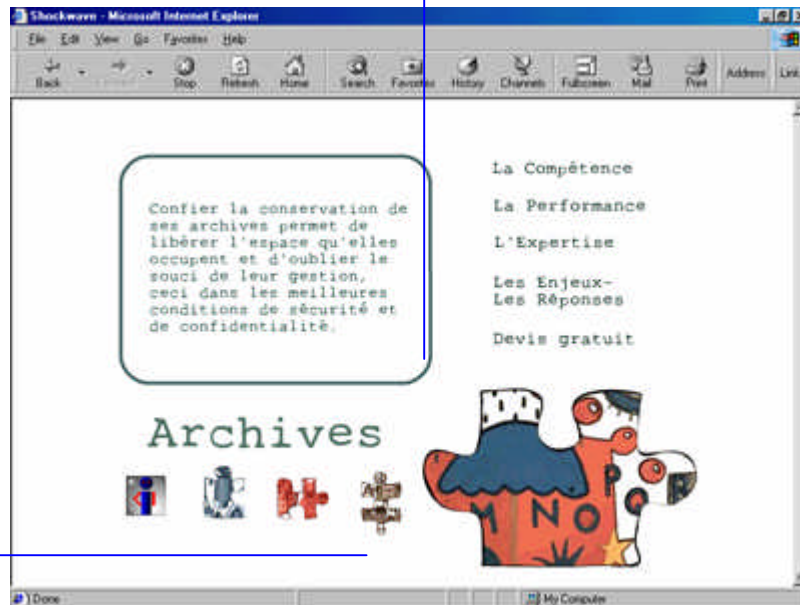
Pour un bon repérage des différentes parties, la pièce illustrant la rubrique dans laquelle l'internaute se situe est surdimensionnée par rapport aux autres et garde sa couleur originale.

Nous avons deux barres de navigation, l'une doit permettre d'accéder directement aux autres grandes parties du site (Archives, Micro-informatique, Internet, i2M) ainsi qu'à la page d'accueil, il s'agit de la navigation inter-parties. L'autre doit permettre la consultation des sous-rubriques à l'intérieur d'une partie (La compétence, la performance, l'expertise, les enjeux – les réponses), il s'agit de la navigation intra-partie.

Ces deux barres de navigation doivent être constamment présentes sur l'écran de sorte que l'internaute puisse se balader dans le site comme bon lui semble.

J'ai choisi d'aligner ces deux types de navigation par rapport à la pièce symbolisant l'activité puisqu'elle constitue l'élément de repère principal de la page.

Navigation secondaire



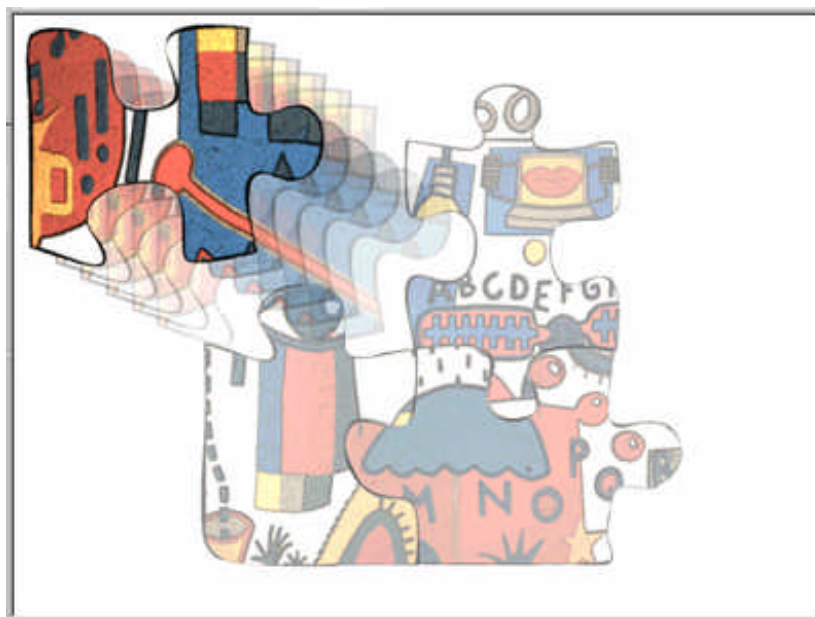
Navigation principale

L'écran est structuré autour de la pièce du puzzle.

Articulation des informations à l'écran :

La page d'accueil présente les quatre pièces du puzzle, en cliquant sur l'une d'entre elles, l'internaute accède à une partie (une activité d'i2M).

Cette transition se fait en mouvement : la pièce du puzzle sélectionnée vient se placer à l'extrémité de la page, les autres éléments de la page d'accueil disparaissent en fondu pour laisser la place au contenu de la partie qui apparaît également en fondu.



l'internaute entre dans la partie « Internet »

L'utilisation de la technique du fondu permet de ne pas briser le mouvement, de respecter la fluidité mais aussi de créer un effet esthétique.

L'arrivée des éléments en fondu suit cette hiérarchie :

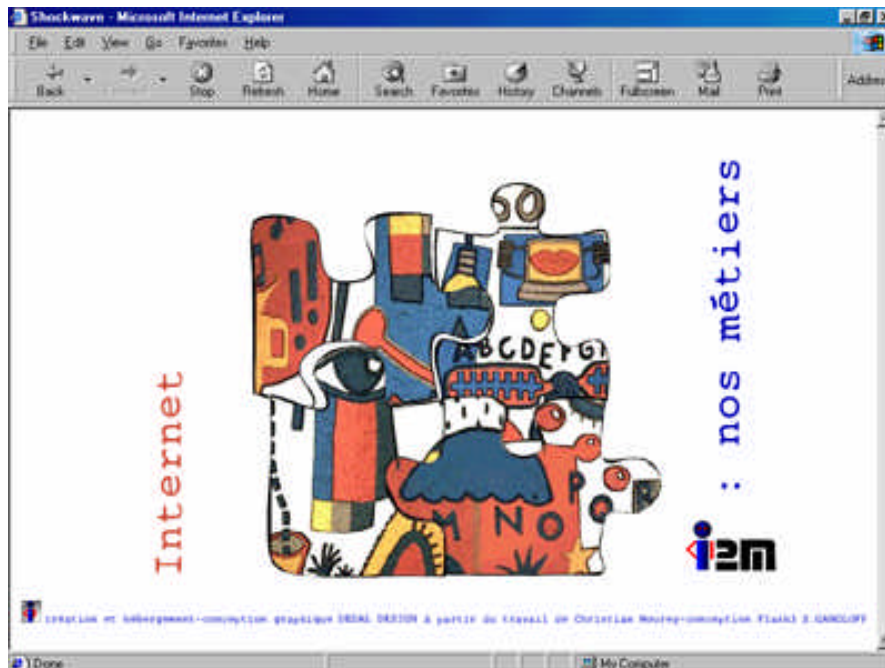
1. Les icônes de navigation inter-parties ainsi que le titre de la rubrique (navigation principale)
2. Le contenu informatif
3. Les icônes de navigation intra-parties (navigation secondaire)

Une progression utilisant à nouveau la technique de l'entonnoir : l'affichage commence par les informations généralistes pour déboucher sur l'information principale : le contenu informatif. La navigation intra-parties vient se positionner en dernier pour signifier qu'elle est liée au contenu informatif.

Zones interactives :

La page d'accueil : lorsque la souris passe sur l'une des pièces du puzzle, la pièce effectue un mouvement et fait apparaître le titre de la partie lui correspondant qui s'affiche sur la gauche. Un effet visuel qui provoque la surprise chez l'internaute et qui doit d'emblée lui faire aimer le site : technique d'accroche.

Le clic est signifié par le grossissement de la pièce.



Page d'accueil, la souris passe sur l'icône « Internet » qui se décale vers le coin haut-gauche et affiche l'intitulé de la partie.

Les zones interactives à l'intérieur d'une page sont traitées sur la même base, à savoir un premier grossissement lorsque la souris passe sur l'icône, suivi d'un second pour la valider le clic. Puis, sont ajoutés des effets particuliers selon le type de navigation.

Les icônes de navigation inter-parties : nous avons vu qu'à chaque partie est attribué une couleur spécifique, ces couleurs sont utilisées dans la barre de navigation afin d'associer une partie à une couleur. L'interactivité de ces pièces est traitée de la même manière que dans la page d'accueil, le passage de la souris provoque un grossissement et l'affiche du titre de la partie. Ajouté à cela un changement de couleur, la pièce retrouve son état d'origine, pour signifier que l'on va entrer dans une nouvelle partie.



état normal



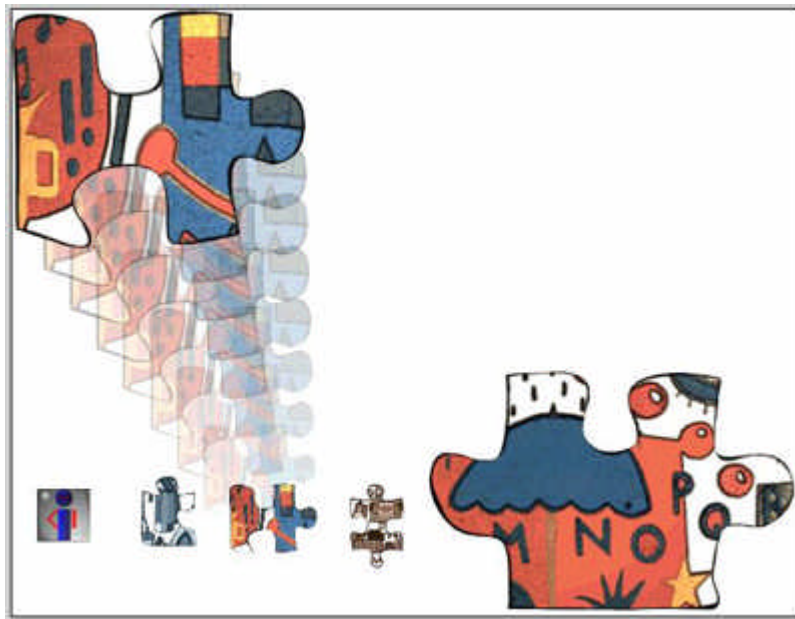
au passage de la souris



en cliquant

Lors du clic, l'internaute va accéder à une autre partie. Tous les éléments de la partie quittée disparaissent en fondu pour laisser la place aux nouveaux éléments. De plus, la pièce sélectionnée

va grossir et venir se placer dans l'espace qui lui a été déterminé fonction de son importance. Cet effet de mouvement permet la fluidité de la consultation du site et permet à l'internaute de suivre la transition sans être perturbé par le changement de place des éléments graphiques.

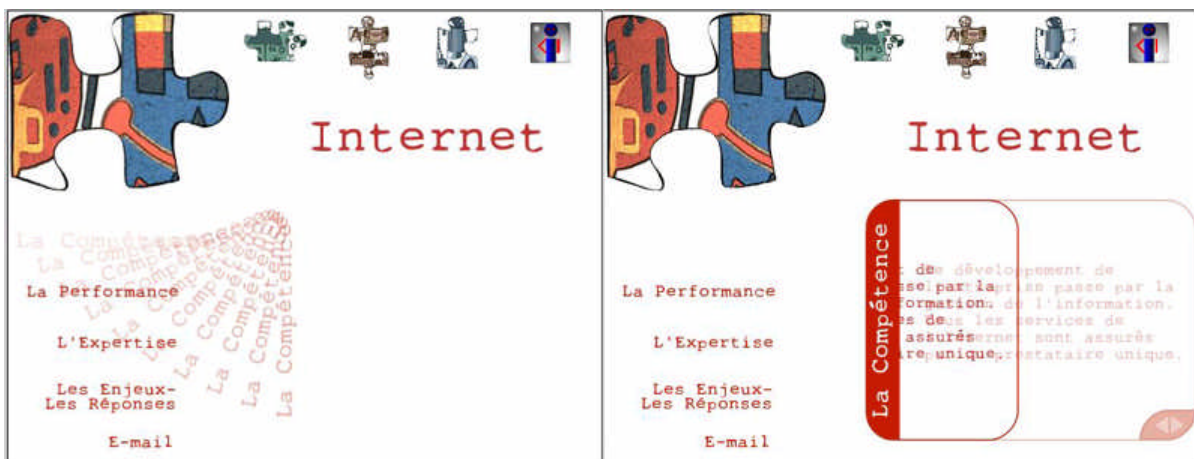


l'internaute passe de la partie « Archives » à la partie « Internet »

Les icônes de navigation intra-parties : leur interactivité est symbolisée par un grossissement du texte suivi d'un second grossissement lors du clic.

Lors du clic, l'icône effectue un mouvement rotatif, puis le contenu informatif de cette sous-partie apparaît en utilisant un mouvement semblable à une diapositive. L'emploi du cadre entourant le texte à été initié par Christophe Kubiak, il permet de mettre en valeur le contenu informatif et de lui ajouter une touche d'originalité.

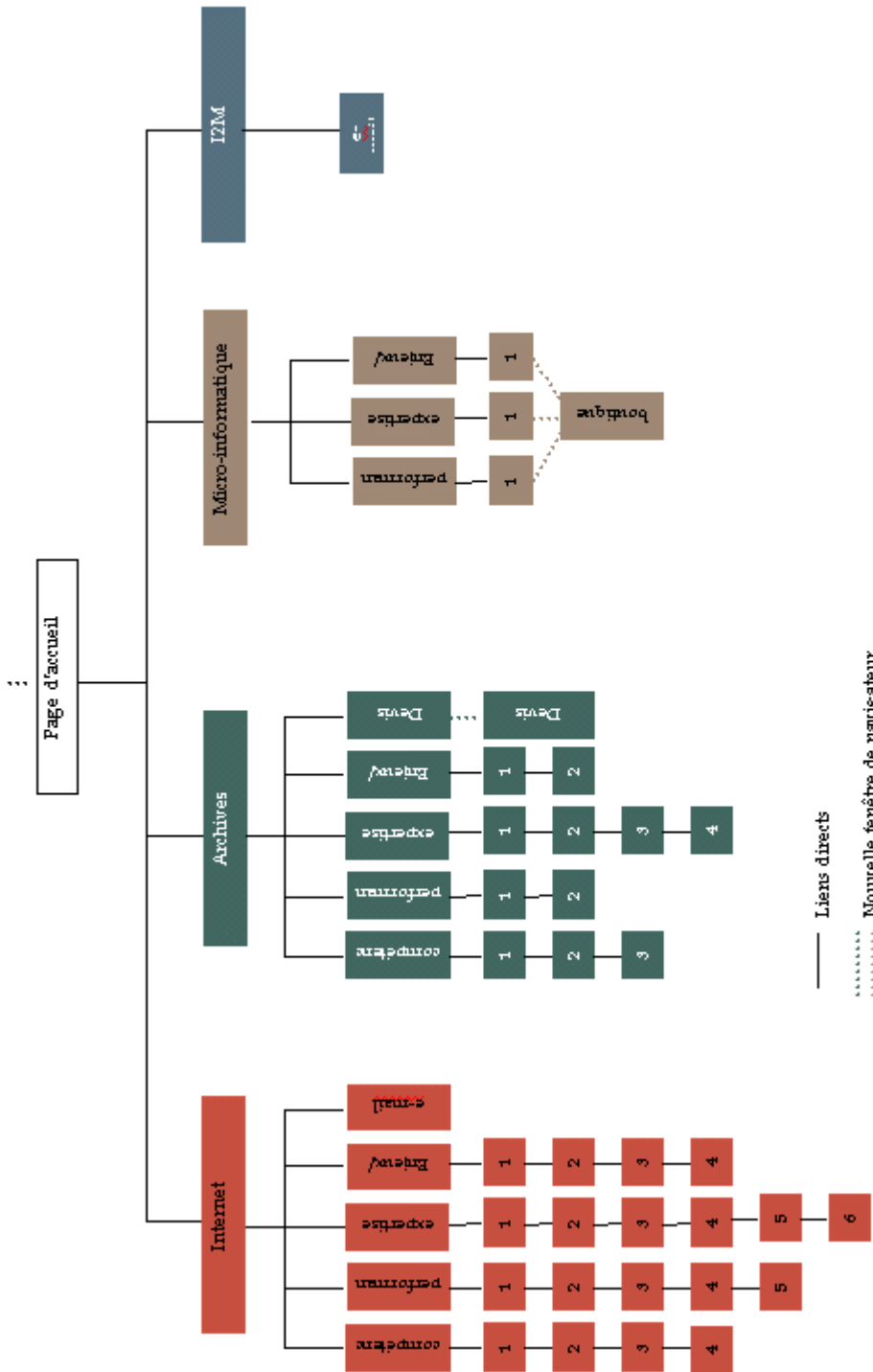
L'effet « diapositive » permet à nouveau de garder une fluidité dans la consultation.



La navigation inter-diapositives : de petites flèches semblables aux boutons utilisés pour passer d'une diapositive à l'autre sur un projecteur permettent d'accéder aux fiches suivantes ou précédentes. Leur symbolisme étant suffisamment fort, j'ai jugé qu'il n'était pas utile de surcharger l'écran en mouvement et par conséquent de les laisser sans changement d'état.

e. L'architecture

Architecture du serveur i2M



3. CONCEPTION FLASH 3

Ces bases de concept établies, la réalisation pratique du site peut commencer. Un travail que j'ai réalisé seule étant donné que personne au sein d'i2M ne connaissait cette technologie.

Une période d'apprentissage du logiciel m'a été nécessaire afin de bien cerner la logique de ce logiciel, mesurer ses possibilités, déterminer la manière dont j'allais construire le site.

J'ai visité de nombreux sites créés à l'aide de Flash et consulté de nombreuses aides¹¹.

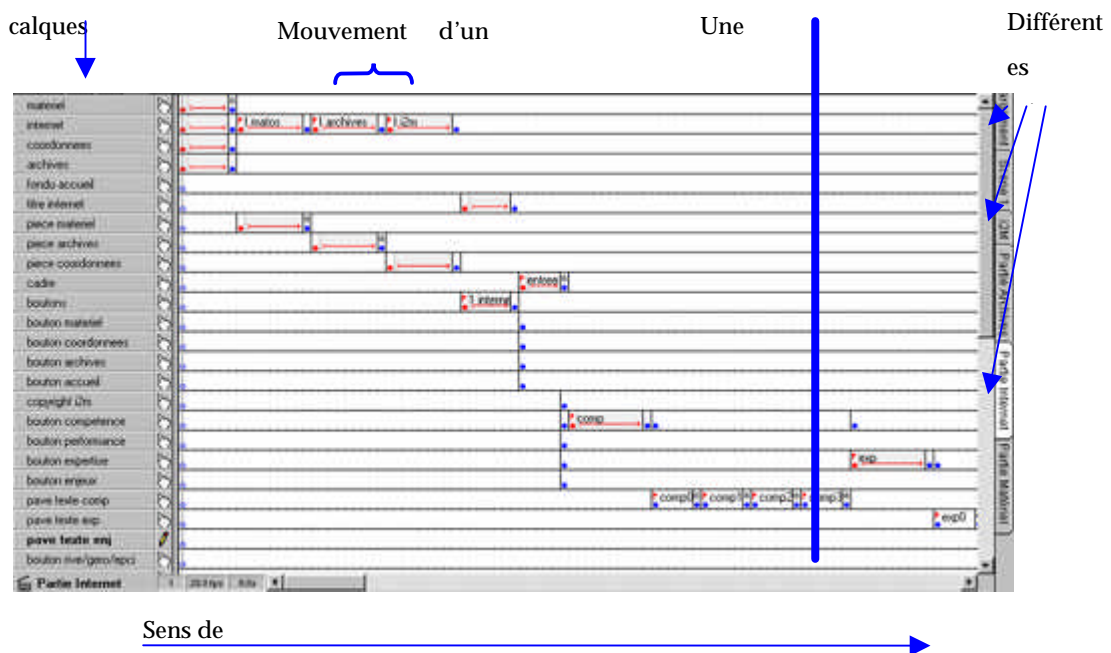
a. L'architecture flash

La logique de construction d'une application Flash 3 se rapproche de la logique du logiciel Director, permettant de réaliser des applications pour CD-ROM, ou encore du logiciel Media 100, permettant de réaliser du montage numérique.

Les différents éléments visuels sont placés sur les calques superposés et forment ainsi une image. Les images, placées les unes à la suite des autres, sont lues par une tête de lecture.

La première étape de la construction consiste à définir l'architecture de conception, c'est-à-dire la façon dont vont être placés les objets en fonction de l'interactivité et du mouvement qui leur seront donné.

Ainsi, il m'a fallu organiser la conception de sorte à gérer les fonds qui se produisent en passant d'une partie à l'autre par exemple.



¹¹ Voir **Erreur! Source du renvoi introuvable.** -**Erreur! Source du renvoi introuvable.**, p55

structure Flash (partie Internet)

Pour des questions d'organisation, chaque partie est traitée sur une scène différente, cela permet une meilleure gestion de l'interactivité ainsi qu'une meilleure vue d'ensemble.

b. Les graphismes

Flash offre la possibilité d'importer des images de format bitmap, gif et jpeg ou de créer des dessins en mode vectoriel à l'intérieur du logiciel grâce à une palette d'outils de dessin. Le mode vectoriel permet de créer des dessins d'aspect lissé puisqu'il utilise des courbes mathématiques et non pas des suites de points. En plus de leur esthétisme, ces dessins vectoriels ont la caractéristique d'être beaucoup légers en terme de poids de fichier.

Les images importées de Photoshop par exemple sont difficiles à gérer à cause de leur poids. Il fallait donc limiter au maximum leur importation dans Flash et préférer la création d'images grâce aux outils intégrés au logiciel. C'est ainsi que je n'ai importé que les grosses pièces de puzzle créées par le graphiste car elles avaient subi un traitement particulier dans Photoshop (effet de relief...) impossible à recréer dans Flash. Il m'a fallu ensuite dessiner les autres éléments visuels dans Flash : icônes de navigation, logo i2M... et préparer les effets visuels qui leur sont lié : changements d'état lorsque le curseur passe sur un bouton (grossissement ou changement de couleur...).

c. Le contenu informatif

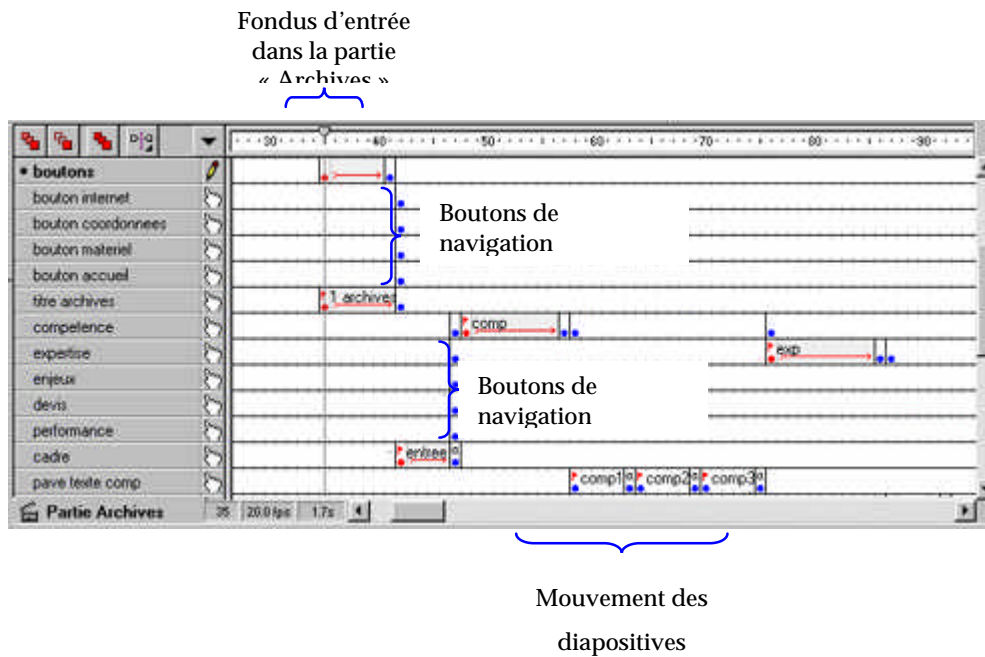
Le contenu informatif, en l'occurrence du texte, est traité de la même façon que les graphismes, il s'agit d'objets vectoriels qui seront utilisés comme des images.

d. L'interactivité - le mouvement

Ces éléments étant réalisés, il fallait ensuite les intégrer dans le scénario, leur appliquer du mouvement et de l'interactivité. Cette phase est la plus importante et la plus minutieuse puisque l'application contient de nombreuses images et effets de fondus qui doivent être parfaitement fluide (importance du nombre d'images par secondes dans la lecture du film par exemple et du nombre d'images qui vont composer le mouvement).

La gestion de l'interactivité passe par des actions appliquées aux boutons (un clic renvoie sur une scène à une image précise), et sur les actions appliquées aux images (arrêt du défilement des

images...). Cette technique nécessite, comme tout bon film, une bonne définition du « scénario » de l'animation, une parfaite organisation des images puisque tous les éléments sont imbriqués les uns aux autres.



e. L'optimisation, les phases de test

L'optimisation a pour but de réduire la taille du fichier Flash tout en conservant une bonne qualité visuelle, afin que l'internaute puisse consulter correctement l'application.

Réduction de la taille du fichier :

C'est pourquoi j'ai choisi de re-dessiner les images créées par le graphiste plutôt que d'importer des fichiers qui alourdiraient la consultation.

Quelques techniques permettent d'alléger le fichier comme la limitation du nombre des couleurs utilisées ainsi que du nombre de polices différentes...

J'ai également fait en sorte de précharger l'application lorsque l'internaute arrive sur la page d'accueil. Ainsi, le visiteur doit attendre quelques secondes avant d'entrer réellement dans le site mais ensuite la consultation de l'application sera plus fluide.

Les tests ont été réalisés en publiant le site puis en mesurant son temps de chargement la fluidité des mouvements... ce qui a débouché sur quelques modifications, notamment sur l'accélération de l'affichage des diapositives contenant l'information.

f. Problèmes rencontrés

Après une phase d'adaptation à la logique du logiciel, la réalisation des graphismes (apprentissage des outils de dessins) et l'organisation du contenu n'a posé aucun problème. En revanche, la gestion de l'interactivité était plus complexe. Ainsi, j'ai recherché des explications sur des sites dédiés à la conception d'animations en Flash 3, et dans des forums de discussions où des techniciens Macromedia répondent à des questions précises.

4. CONCEPTION HTML

La conception du site parallèle au site Flash a été réalisée grâce au logiciel de Macromedia Dreamweaver. Il ne présente en fait qu'une reproduction du site Flash sans emploi du mouvement.

Il s'agit donc d'une suite de pages statiques possédant la même navigation, la même mise en page, le même contenu, la même interactivité.

Les pages sont présentées en plein écran, sans ascenseur ce qui m'a obligé à calculer la mise en page au millimètre près.

Les graphismes ont été réalisés par Christophe Kubiak.

La police utilisée diffère du site Flash (staker) puisqu'elle est peut répandue, j'ai donc utilisé la police « courrier ».

J'ai également réalisé la page d'accueil générale proposant l'accès aux deux sites différents : le site réalisé en Flash et le site HTML classique en proposant uniquement ces deux choix accompagnés des deux icônes renvoyant sur le site Macromedia pour le téléchargement du plug-in Flash, et sur le site Microsoft pour le téléchargement du navigateur Internet Explorer 4.

Cette page d'accueil introduit les éléments qui vont être présents tout au long de la consultation :

- le logo i2M, identité visuelle de l'entreprise
- le puzzle en fond d'écran

