



LES DOSSIERS DE L'ÉCRAN

Utilisabilité et technologies IHM

www.octo.com



P r é f a c e

C'est une entreprise difficile dans laquelle nous nous sommes engagés. En écrivant ce livre blanc sur l'utilisabilité et les IHM (Interfaces Homme-Machine), nous endossons en effet la responsabilité d'afficher une vision, de définir des orientations et d'offrir une lecture des tendances du marché.

Et cela, à un moment où l'effervescence sur le sujet est à son comble, où des technologies apparaissent, cristallisent les espoirs ou les déceptions, et meurent tous les jours.

A un moment où même les experts techniques perdent leurs repères au fur et à mesure que les nouveaux outils brisent les anciennes frontières. Les questions du type « Est-ce que telle technologie est de type web ou client riche ? » ont fait l'objet de débats enflammés chez nous avant que nous puissions dépasser les anciens cadres pour tenter de réfléchir différemment. Nous avons parfois l'impression de devenir des entomologistes contraints de revoir toute leur classification suite à la découverte d'une nouvelle espèce.

C'est une entreprise difficile mais qui nous est apparue absolument nécessaire face au constat du retard que la plupart des entreprises accumulent par rapport aux leaders Internet. Peut-on encore faire des Interfaces Homme-Machine de gestion sans aucune réflexion sur l'utilisabilité à l'heure de Google, de l'iPhone ou de Lightroom¹ ? Cet exercice a toujours été au cœur du métier d'OCTO : proposer notre vision pour susciter la réaction, l'échange ou le débat.

Paradoxalement, le bouillonnement actuel sur les solutions et les outils doit, plus que jamais, conduire à se recentrer sur l'acteur le plus important de tout processus informatique : l'utilisateur. Afin de mettre en place les approches et les méthodes qui vont permettre de lui livrer le logiciel le plus adapté à ses véritables besoins et usages. Car c'est en se rapprochant de l'usage des logiciels qu'elle livre que l'informatique concrétise tout le potentiel de transformation et de création de valeur qu'elle porte dans ses gènes.

Le sujet des IHM et de l'utilisabilité est vaste. Nous n'avions pas pour objectif d'en épuiser les étendues, mais plutôt de poser un cadre pour permettre à tous ceux qui s'intéressent à la question, par envie ou par besoin, de trouver un chemin dans le brouillard actuel. Pour les aider à faire les bons choix.

En espérant que ces objectifs seront atteints, nous vous souhaitons une bonne lecture de ce livre blanc !

Les auteurs :

*Ludovic Cinquin, Erika Duriot, Eric Groise, Olivier Mallasi,
André Nedelcoux, David Rousselle, Vanessa Vimond*

¹ Logiciel de gestion et de retouche photo par Adobe.





S o m m a i r e

_____	Préface	03
_____	Organisation de ce livre blanc	07
_____	L'interface Homme Machine	09
Un peu d'histoire _____		09
L'interaction de la Machine vers l'Homme ou « comment informer » _____		10
L'interaction de l'Homme vers la Machine ou « comment contrôler » _____		11
_____	L'utilisabilité	14
Qu'est ce que l'« utilisabilité » ? _____		14
Pas d'utilisabilité sans y travailler spécifiquement ! _____		16
Quatre bonnes raisons de faire de l'utilisabilité sur vos projets informatiques _____		16
1 - C'est un gisement de productivité _____		16
2 - C'est un avantage concurrentiel _____		17
3 - C'est un axe de réduction du coût de développement des IHM _____		18
4 - Vous n'avez plus le choix ! _____		18
5 - Des chiffres et retour sur investissement _____		19
Qu'est ce qu'une bonne IHM ? _____		20
1 - Un système facile à appréhender _____		20
2 - Un périmètre de fonctionnalité défini et adapté : « Trop de fonctionnalités tue la fonctionnalité » _____		22
3 - Des informations facilement accessibles _____		22
4 - Des interactions fiables et performantes _____		23
_____	Comment faire une bonne IHM ? - Méthodologies	24
Rendre visible l'invisible : zoning et story-boarding _____		24
Trois pratiques centrées sur l'utilisateur _____		27
1 - L'entretien utilisateur _____		28
2 - L'atelier utilisateur _____		29
3 - Le test utilisateur _____		29
Trois conseils pour améliorer vos applications métiers _____		29
1 - Rendez votre application plus « accueillante » _____		29
2 - Ne pensez pas fonctionnel, pensez activité ! _____		32
3 - Optimisez la consultation (plutôt que l'édition) _____		33
Utilisabilité et agilité _____		33



S o m m a i r e

Comment faire une bonne IHM ? Patterns d'architecture et technologies	34
Tendances d'architecture et technologiques	35
Tendances dans l'informatique de gestion	37
1 - Le « Poste de travail »	37
2 - L'IHM multi-canal	39
3 - L'abandon progressif des technologies client / serveur	39
4 - Les nouveaux moyens d'accès à la donnée	40
Panorama de l'état de l'art des technologies d'IHM	40
1 - Monde JavaScript	43
2 - Monde Java & Flex	45
3 - Monde .NET	48
4 - Les autres solutions	50
5 - Maturité et adoption des technologies	50
6 - Alors, quel(s) choix faut-il faire ?	52
Architectures IHM : vision d'ensemble et enjeux techniques	54
Sécurité	55
1 - Transparence du code	57
2 - La granularité des services	58
Les domaines d'innovation des architectures Web	60
1 - Applications web déconnectées ou l'utilisation du Web sans le Web	60
2 - Le « Push server » ou comment notifier l'utilisateur de modification côté serveur	63
3 - HTML5	65
En quelques lignes ...	66
Et demain ?	67
Annexes	70
#1 - Fiches détaillées sur les techniques d'utilisabilité	70
1 - L'entretien utilisateur	70
2 - L'atelier utilisateur	70
3 - Le test utilisateur	71
#2 - Détails de la grille d'analyse d'une technologie IHM	72
1 - Runtime	72
2 - Générateur d'IHM	75
3 - Binding & Validation	77
4 - Appel de services et échange de données	78
5 - Industrialisation des développements	79
6 - Productivité des développements	80
#3 - Exemple de valorisation de la grille : Google Web Toolkit 2.1	85

O r g a

➔ Organisation de ce livre blanc

Notre parti pris lors de la rédaction de ce livre blanc a été d'aborder de front et dans un tout cohérent les problématiques technologiques et les problématiques d'utilisabilité liées aux Interfaces Homme-Machine, puisque, à notre sens, ces deux volets sont indissociables et malheureusement trop souvent dissociés.

Les deux premières parties de ce livre blanc ont pour ambition de poser le décor, en revenant sur l'histoire des interactions entre l'homme et la machine, puis en définissant l'utilisabilité et les raisons qui nous font penser qu'il est vital d'investir dans ce domaine d'expertise ainsi que dans les IHM en 2010. Elles s'attachent également à définir ce qu'est une « bonne » IHM du point de vue de l'utilisateur.

La troisième partie fournit des clefs méthodologiques sur l'utilisabilité pour répondre à la question centrale : « comment faire une bonne IHM ? ».

La quatrième et dernière partie aborde les aspects techniques de l'IHM, avec une analyse des tendances techniques qui ont agité le marché ces dernières années. Elle propose également des éléments détaillés sur les différentes technologies disponibles. Pour finir, elle présente des sujets d'innovation technique et les problématiques de sécurité.

C'est évidemment la partie la plus périssable de ce livre blanc.



Paris - Rabat - Lausanne