

Michel BEAUDOUIN-LAFON

L.R.I. Bât. 490
Université Paris-Sud
91 405 Orsay Cedex

tél. : +33 1 69 15 69 10
Adresse électronique : mbl@lri.fr

Adresse personnelle :
1, rue Ernest Cresson
75 014 Paris

tél. : +33 1 40 44 90 57

Né le 20 juillet 1961, à Caudéran (Gironde). Marié, deux enfants.

Curriculum

- septembre 1984* : Assistant, *Université Paris-Sud, Orsay.*
- mars 1988* : Maître de Conférences, *Université Paris-Sud, Orsay*, promu à la 1^{ère} classe en octobre 1991
- septembre 1991-2012* : 5 contrats d'encadrement doctoral et de recherche.
- octobre 1992* : Professeur des Universités, *Université Paris-Sud, Orsay*, promu à la 1^{ère} classe en septembre 1997, à la classe exceptionnelle en septembre 2006 (1^{er} échelon) et septembre 2011 (2^{ème} échelon).
- octobre 1992-1993* : Congé pour Recherche. Visites de 3 mois à *Telepresence Project (Université de Toronto, Canada)*, *DEC Paris Research Laboratory (Paris)*, *Rank Xerox EuroPARC (Cambridge, Grande-Bretagne)*.
- septembre 1998-2000* : Professeur Invité, *Université d'Aarhus (Danemark)*.
- septembre 2010-2011* : Délégation au CNRS.
- septembre 2010-2012* : Séjour de deux ans comme *Visiting Professor* à *Stanford University*.
- octobre 2011-2016* : Membre Senior de l'Institut Universitaire de France.

Études et Diplômes

- juin 1977* : Baccalauréat C, *Arcachon*.
- 1977 - 1979* : Classes préparatoires aux grandes écoles, *Bordeaux*.
- 1979 - 1982* : École Nationale Supérieure d'Électronique, d'Électrotechnique, d'Informatique et d'Hydraulique de Toulouse, *Section Informatique*.
- juin 1982* : Diplôme d'Ingénieur en Informatique et Mathématiques Appliquées, *ENSEEIH, Toulouse (second de la promotion)*.
Diplôme d'Études Approfondies d'Informatique, *Université Paul Sabatier, Toulouse (mention Bien)*.
- 1982 - 1985* : Thèse au Laboratoire de Recherche en Informatique (*LRI*), *Université de Paris-Sud, Orsay*.
- 1984 - 1985* : Service Militaire, *Volontaire Formateur en Informatique*.
- 25 octobre 1985* : Doctorat de troisième cycle : "*Vers des interfaces graphiques évoluées : UFO, un méta-modèle d'interaction*", *Université de Paris-Sud, Orsay*.
Directeur de thèse : Gérard Guiho.
Jury : Wladimir Mercouroff (Président), Michel Galinier, Marie-Claude Gaudel, Christian Gresse, Gérard Guiho.
- 31 janvier 1992* : Habilitation à diriger des recherches : "*Construction d'Interfaces et Nouvelles Dimensions de l'Interaction Homme-Machine*", *Université Paris-Sud, Orsay*.
Jury : Patrick Baudelaire (Président), Joëlle Coutaz, Marie-Claude Gaudel, Axel van Lamsweerde, Joseph Mariani, Claude Puech.
Rapporteurs : Patrick Baudelaire, William Buxton, Joëlle Coutaz.

Plan du document

1. Activités d'enseignement	3
1.1 Département d'informatique	3
1.2 Autres enseignements	4
1.3 Ecoles thématiques	4
1.4 Participation à la vie des études	5
2. Activités de recherche	6
2.1 Interaction instrumentale	7
2.2 Pointage et navigation	8
2.3 Systèmes coopératifs	9
2.4 Ingénierie des interfaces	10
2.5 Perspectives	11
3. Distinctions et invitations	12
3.1 Prix et distinctions	12
3.2 Conférences invitées	12
3.3 Séminaires invités	12
3.4 Autres invitations	13
4. Encadrement doctoral	15
4.1 Thèses soutenues	15
4.2 Thèses en cours	18
4.3 Stages	18
5. Evaluation de la recherche	19
5.1 Comités d'évaluation et expertises invitées	19
5.2 Comités éditoriaux de revues	20
5.3 Comités de programme de conférences	20
5.4 Relecture d'articles	22
5.5 Jurys de thèses et d'habilitations	22
6. Animation scientifique	25
6.1 Management de la recherche	25
6.2 Organisation de conférences	25
6.3 Groupes de travail	27
6.4 Activités associatives	27
7. Collaborations	29
7.1 Projets avec des partenaires extérieurs	29
7.2 Autres collaborations	31
8. Logiciels et brevets	32
8.1 Brevets	32
8.2 Logiciels dont je suis l'auteur ou le co-auteur	32
8.3 Documentations des logiciels	33
9. Publications, par ordre chronologique	35
9.1 Publications de 1983 à 1992	35
9.2 Publications de 1993 à 1996	37
9.3 Publications de 1997 à 2000	39
9.4 Publications de 2001 à 2004	41
9.5 Publications de 2005 à 2008	43
9.6 Publications depuis 2009	46
9.7 Publications sous presse	47
10. Publications, par rubriques	48
10.1 Ouvrages	48
10.2 Chapitres de livres et Revues avec Comité de Lecture	48
10.3 Autres Revues, Diffusion de la connaissance	51
10.4 Colloques Internationaux avec Comité de Programme sur texte complet	52
10.5 Autres Colloques et Workshops avec sélection	56
10.6 Rapports de Recherche non publiés par ailleurs	59
10.7 Documentations de Logiciels	60

1. Activités d'enseignement

1.1 Département d'informatique

Depuis 1985, j'enseigne au Département d'Enseignement d'Informatique d'Orsay, dans les filières ci-dessous. En tant que directeur du LRI, j'ai bénéficié d'une décharge d'enseignement de 50% de 2002 à 2009. En tant que membre de l'IUF, je bénéficie d'une décharge de 2/3 de service.

DEUG MIAS (1996-97, 2000-2002)

- Cours (120 étudiants), TD et TP de Programmation Impérative.

Maîtrise MIAG (1985-91)

- Cours (70 étudiants) et TDs de Pascal et Structures de Données, première année de MIAG (1985-1988).
- TD d'Architecture des Machines, deuxième année de MIAG (1986-1987).
- TD d'Algorithmique, première année de MIAG (1990-1991).

Licence d'Informatique (1994-98)

- Création en 1994 et enseignement d'un Cours et TD d'Infographie (40 étudiants).

Maîtrise d'Informatique (1993-98, 2000-2005)

- Cours et TD de Compilation (75 étudiants), 1993-1996 (TDs en 1998-1991).
- Création en 1997 et enseignement (1997-1998, 2000-2005) d'un cours et TD d'infographie avancée (20 à 30 étudiants) qui fait suite au cours de Licence.

Master d'Informatique M1 (depuis 2005)

- Cours Interfaces et Systèmes Interactifs (30 étudiants). Ce cours initie les étudiants à l'interaction homme-machine. Développement, avec C. Appert, de l'extension SMCanvas puis SwingStates à la toolkit Java/Swing pour ce cours [D9, D10, 102, 109, 120].

DESS Système et Communication Homme-Machine (1985-98, 2000-2003)

Master Professionnel d'Informatique M2Pro (depuis 2003)

Participation à l'élaboration du contenu et aux enseignements du DESS (40 étudiants) depuis sa création, en 1985. Responsable du module Nouveaux Langages (1985-1995).

- Module Nouveaux Langages (1985-1992) - Responsable de ce module. Enseignement de ADA, OCCAM, des langages à objets. L'enseignement des langages à objets m'a permis d'écrire un livre de synthèse destiné aux étudiants [20], traduit en anglais, désormais disponible en ligne (<http://www.lri.fr/~mbl>).
- Module Génie Logiciel - Enseignement des cours Outils & Ateliers et Interaction Homme-Machine et suivi du projet associé au module.
- Module Conception et Evaluation des Interfaces Homme-Machine - Création de ce module en 2000 et enseignement depuis. Module commun Master Recherche / Master Professionnel depuis 2004 (50 étudiants).
- Stages - Suivi des étudiants pendant leur stage de quatre mois en entreprise (de 4 à 10 stages par an).

DEA d'Informatique (1990-97)

DEA I3 - Information-Interaction-Intelligence (1998-2004)

Master Recherche d'Informatique M2Rech (2004-2010)

- Module Fondements de l'Interaction Homme-Machine - Création de ce module optionnel en 1990, devenu partie du tronc commun du DEA I3 en 1998 et du Master Recherche en 2003. Enseignement du cours (15 à 40 étudiants).
- Module Collecticiel et Travail Coopératif - Création de ce module d'option en 1998 en collaboration avec Nicolas Roussel (Paris-Sud) et Selmin Nurcan (Paris I). Enseignement de 1998 à 2002.

- Module Conception et Evaluation des Interfaces Homme-Machine. Module commun Master Recherche / Master Professionnel depuis 2004 (50 étudiants).
- Mise à niveau - Cours sur les Langages à Objets (1993-1997).
- Stages - Encadrement de stages (voir section Encadrement Doctoral), suivi de stages en entreprise, participation aux jurys des soutenances de stages.

Spécialité Interaction du Master Recherche d'Informatique M2Rech (depuis 2010)

Master Human-Computer Interaction and Design, ICT Labs Master School (depuis 2012)

(Enseignements en anglais)

- Module Fundamentals of Human-Computer Interaction - Création de ce module. Enseignement du cours (15 à 40 étudiants), auquel est associé un TD.
- Module Computer-Supported Cooperative Work and Groupware - Création de ce module. Enseignement du cours.

Nouvelle Filière d'Ingénieurs FIIFO (1993-98)

- Module Compilation (FIIFO 3) - Enseignement du cours et TD (40 étudiants, 1993-1994).
- Module Interaction Homme-Machine (FIIFO 4) - Création de ce cours en 1995 et enseignement de 1995 à 1998 (25 étudiants).

IFIPS (2009-2010)

- Module Interaction Homme-Machine, Filière Apprentissage, 2e année (20 étudiants).

1.2 Autres enseignements

Cours d'Interaction Homme-Machine au DEA SETI, précédemment option Traitement de l'Information du DEA d'Electronique d'Orsay (1993-1998).

Interventions ponctuelles dans des enseignements de troisième cycle : école ESSI (Sophia-Antipolis), ENST (Paris), etc.

Université d'Aarhus, Danemark (1998-2000)

- Design of Interactive Systems (en collaboration avec Wendy Mackay) - Cours à l'école doctorale (20 étudiants).
- Post-WIMP interfaces (en collaboration avec Wendy Mackay) - Cours de niveau DEA (30 étudiants).
- Computer Graphics (en collaboration avec Peter Lindskov et Jorgen Knudsen) - Cours de niveau maîtrise / DESS (30 étudiants).
- Advanced Interaction Techniques (en collaboration avec Wendy Mackay) - Cours de niveau DEA (25 étudiants).

Université de Stanford (2010-2011)

- Reinventing Interactive Systems (en collaboration avec Wendy Mackay) - Cours au niveau Master 2.

1.3 Ecoles thématiques

Responsable scientifique et organisateur de la première École Jeunes Chercheurs sur l'Interaction Homme-Machine organisée par le GDR-PRC Communication Homme-Machine, qui s'est tenue en juillet 1997 à Marseille-Luminy et a rassemblé 60 participants [56], financée par le service de la formation permanente du CNRS (50 participants).

Enseignement dans des écoles thématiques :

- Ecole Interaction Multimodale (Anzere, Suisse, 2004),
- Ecole d'Été CNRS Interaction Homme-Machine (Luminy, 1997),
- Ecole d'Été EDF-CEA-INRIA sur l'Ingénierie de l'Interaction Homme-Machine (1994).

1.4 Participation à la vie des études

Fondateur et responsable (co-responsable avec Anastasia Bezerianos à partir de 2012) de la spécialité "Interaction" du Master Recherche Informatique de l'Université Paris-Sud (2010-) et du Master Human-Computer Interaction & Design, master européen de la Master School ICT Labs (2012-). Ces deux filières sont enseignées en anglais et accueillent des étudiants du monde entier.

Vice-Président du Département d'Informatique de la Faculté d'Orsay chargé de l'enseignement (sept. 1993 - sept. 1998) : gestion de 10 000 heures d'enseignement, 10 filières et environ 50 enseignants, mise en place d'une réforme des programmes d'enseignement et de nouveaux moyens informatiques et audio-video pour l'enseignement. Membre du bureau du Département d'Enseignement d'Informatique chargé de la gestion des services (sept. 1988 - sept. 1992).

2. Activités de recherche

Mon activité de recherche s'est développée au sein de l'équipe Programmation et Génie Logiciel du LRI, dirigée par Marie-Claude Gaudel. J'ai constitué au sein de cette équipe à partir de 1988 un groupe de recherche, le groupe Interaction Homme-Machine (IHM), qui avait en 1998 trois permanents (1PR, 1MC, 1AS), cinq doctorants dont deux ATERs et un ou deux visiteurs étrangers par an. Entre 1998 et 2000, j'ai passé deux ans en détachement à l'Université d'Aarhus (Danemark). A mon retour, j'ai proposé avec Wendy Mackay (INRIA) de créer un projet commun entre le LRI et l'INRIA sur le thème de l'interaction homme-machine, appelé projet In Situ (Interaction Située). Cette création s'est faite au moment de l'installation de l'INRIA Futurs sur le plateau de Saclay et de la création du PCRI, le Pôle Commun de Recherche en Informatique qui rassemblait le LRI, le LIX (laboratoire d'informatique de l'école Polytechnique) et l'INRIA Futurs.

L'équipe In Situ (<http://insitu.lri.fr>) est une équipe commune LRI-INRIA créé en 2002 avec 2 permanents et 3 doctorants. Elle se compose aujourd'hui de 6 permanents (1 PR, 1 MC, 1 DR INRIA, 2 CR INRIA, 1 CR CNRS), 8 doctorants, 2 post-doc, 3 ingénieurs, soit une vingtaine de personnes sous la responsabilité de W. Mackay. C'est l'une des plus grosses équipes d'interaction homme-machine en France, avec une excellente visibilité internationale. Les thèmes de recherche du projet sont les paradigmes et modalités d'interaction, la conception participative et l'ingénierie des systèmes interactifs.

Mon activité de recherche est fondée sur le constat que les systèmes interactifs actuels se heurtent à plusieurs barrières : la diversité des utilisateurs et des contextes d'usage, due à la pénétration de l'informatique dans tous les domaines de la vie professionnelle et privée, la diversité des plateformes et leur mise en réseau, enfin la masse croissante des données manipulées [89, 94]. Face à ces nouveaux défis, la recherche en interaction homme-machine a produit des résultats prometteurs mais ceux-ci ont du mal à franchir le pas des laboratoires vers les produits commerciaux. De fait, la qualité des logiciels interactifs aujourd'hui utilisés par les professionnels comme le grand public laisse largement à désirer.

Pour relever ces défis et permettre un réel impact des résultats de recherche, il me paraît indispensable d'aller au-delà des prototypes de laboratoire et des expérimentations ponctuelles et de viser une *théorie intégrative et générative de l'interaction homme-machine*. Par intégrative j'entends l'intégration, dans un cadre général et unificateur, de l'état de nos connaissances en conception des systèmes interactifs ; par générative j'entends la capacité à guider le travail des concepteurs pour canaliser la créativité et permettre de faire des choix informés, et non pas la capacité à générer automatiquement une interface [96]. La conception de systèmes interactifs est pour moi une activité fondamentalement créatrice, comme celle de l'architecte. De même que deux bâtiments ne sont jamais les mêmes car il faut prendre en compte le contexte de leur implantation comme celui de leur usage futur, deux interfaces ne peuvent pas être les mêmes si l'on prend en compte leurs contextes d'usage comme leurs utilisateurs. Comme l'architecture, l'interaction homme-machine doit s'appuyer sur un corpus de savoir bien structuré, sur des méthodes de conception et d'évaluation bien établies, et sur des outils de conception et de développement solides et puissants.

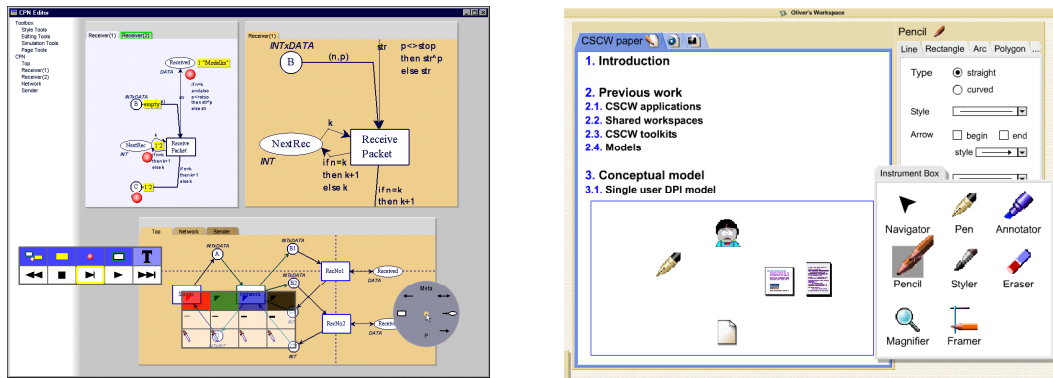
Les thèmes d'In Situ comme mon activité de recherche propre reflètent la synergie nécessaire entre les nouvelles techniques d'interaction (le matériau de base de l'innovation) les modèles et méthodes centrées sur les utilisateurs (le processus de conception) et les outils de développement (les instruments de la mise en œuvre) afin de permettre l'émergence d'une telle théorie générative.

Le reste de cette présentation résume mes activités récentes selon 4 axes :

- l'interaction instrumentale,
- le pointage et la navigation,
- les systèmes coopératifs,
- l'ingénierie des interfaces

et conclut par quelques perspectives.

2.1 Interaction instrumentale



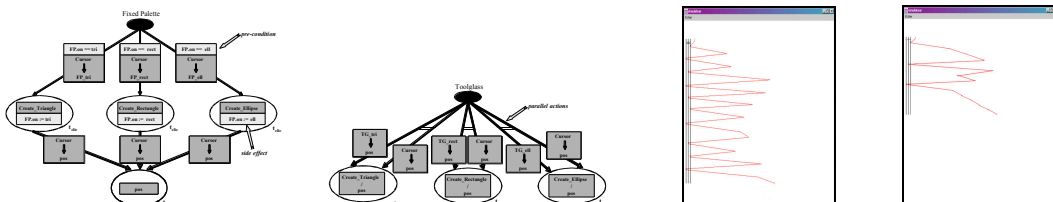
CPN2000 (à gauche), prototype d'environnement centré sur les documents (à droite)

J'ai introduit le modèle de l'interaction instrumentale en 1997 [54, 63] pour étendre et généraliser le modèle classique de la manipulation directe¹. Selon ce modèle, l'interaction d'un utilisateur avec des objets d'intérêts est médiatisée par des outils ou instruments, comme c'est souvent le cas dans le monde réel. J'ai eu l'occasion de mettre en œuvre ce modèle lors de mon séjour au Danemark en concevant et développant, en collaboration avec W. Mackay, une nouvelle version d'un éditeur /simulateur graphique de réseaux de Petri colorés appelé CPN2000 [66, 68, 71, 73, 74].

Lors de ce travail nous avons complété l'interaction instrumentale par des principes de conception : réification, polymorphisme, réutilisation [65, 89]. Ces principes, inspirés en partie par les propriétés des langages de programmation, illustrent la notion de théorie générative : ils permettent d'explorer un espace de conception et de rationaliser les choix. Nous avons montré qu'ils permettent de rendre les interfaces à la fois plus simples d'utilisation et plus puissantes. Leur utilisation dans la conception de CPN2000 est validée empiriquement par le succès de ce système : 9100 licences et 38000 téléchargements en janvier 2010 (voir <http://wiki.daimi.au.dk/cpntools>).

L'interaction instrumentale a également été utilisée par O. Beaudoux dans sa thèse pour explorer la notion d'environnement centré sur les documents [75, 95]. Les environnements actuels sont centrés sur la notion d'application, obligeant les utilisateurs à jongler avec plusieurs applications pour la plupart de leurs tâches. En centrant l'environnement sur le document, O. Beaudoux a montré que l'on pouvait obtenir une interaction plus fluide, plus efficace, plus uniforme. Ce travail rejoint le thème des systèmes coopératifs développé ci-dessous puisque tout document peut être partagé entre plusieurs utilisateurs.

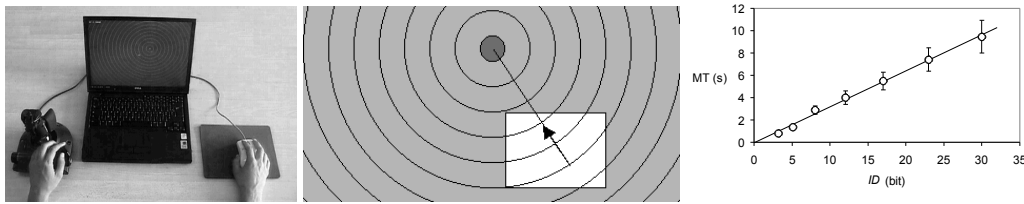
Enfin l'interaction instrumentale sert de base au travail de thèse de C. Appert sur l'évaluation des techniques d'interaction [91]. Ce travail ambitieux vise à prédire la performance d'interfaces complexes et ainsi à réduire considérablement l'évaluation empirique qui est la règle actuelle mais dont le coût fait qu'elle est rarement employée de façon satisfaisante. Par rapport aux modèles existants de description d'interfaces et d'évaluation des performances tels que GOMS², ce modèle se place à un niveau d'abstraction plus élevé, permettant de traiter le difficile problème de l'intégration efficace de plusieurs techniques d'interaction dans une même interface, tout en faisant le lien avec l'implémentation.



Modèles de deux techniques d'interaction (à gauche) et leur performance prédite (à droite)

¹ Shneiderman, B. (1983) Direct manipulation, a step beyond programming languages. *IEEE Computer*, 16(8):57-69.
² John, B. E. & Kieras, D. E. (1996). The GOMS family of user interface analysis techniques: Comparison and contrast. *Proc. ACM Transactions on Computer-Human Interaction*. 3(4), p. 320-351.

2.2 Pointage et navigation



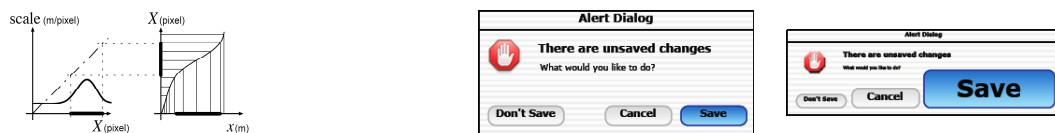
Pointage multi-échelle bi-manuel : expérience (à gauche), tâche (au centre), résultats (à droite)

Deux des tâches élémentaires les plus courantes dans une interface graphique sont le pointage (désigner un objet à l'écran) et la navigation (atteindre un objet qui n'est pas visible). Ces tâches correspondent à des domaines de la psychologie du mouvement qui sont bien étudiés et pour lesquels on dispose d'un outil puissant : la loi de Fitts³, qui prédit que le temps de pointage d'une cible est une fonction affine de l'indice de difficulté de la tâche, exprimé comme le logarithme du rapport de la distance à la cible et de sa taille, soit $TM = a + b \log(1 + D/W)$ où TM est le temps de mouvement (ou temps de pointage), D est la distance à la cible, W sa taille, a et b deux constantes déterminées expérimentalement et qui caractérisent le système de pointage.

Je travaille sur ces thèmes avec Yves Guiard, chercheur en psychologie spécialiste du mouvement. Ces travaux ont une très bonne visibilité internationale et nous collaborons avec les meilleurs chercheurs du domaine : S. MacKenzie (U. York, Canada), S. Zhai (IBM Almaden, USA), K. Hinckley (Microsoft Research, USA), R. Balakrishnan (U. Toronto, Canada), etc. Nous avons en particulier co-édité un numéro spécial de la revue IJHCS à l'occasion du cinquantenaire de la loi de Fitts [92].

Nous avons d'abord travaillé sur le pointage et la navigation dans les environnements dits multi-échelles [58, 93, 101], dans lesquels on peut zoomer en avant et en arrière pour contrôler l'échelle de visualisation du document. Nous avons ainsi montré que la loi de Fitts continuait de s'appliquer pour des indices de difficulté de 30 et plus, alors qu'aucune expérience antérieure n'avait exploré des indices au-delà de 12 [76] (prix du meilleur article long). Nous avons également étudié l'interaction bi-manuelle pour la coordination pan-zoom [72] et mis en évidence une version multi-échelles de la loi de Fitts faisant intervenir la taille de la vue [90]. Ce travail s'est poursuivi dans le cadre du projet Micromegas financé par l'ACI Masses de Données pour étudier la navigation dans des présentations multi-échelles en perspective [104, 107].

Une autre direction de recherche est l'amélioration des techniques de pointage actuelles. En effet, le pointage dans un monde électronique n'est pas plus performant que le pointage dans le monde physique, puisqu'il reste soumis à la loi de Fitts. Nous avons étudié, en collaboration avec S. Zhai d'IBM, l'effet de l'expansion des cibles à l'approche du curseur [83], puis R. Blanch a, dans sa thèse, étudié l'effet de la distorsion de l'espace moteur [87, 88] et introduit la notion de *pointage sémantique*. Cette dernière approche est l'une des plus prometteuses de l'état de l'art⁴ : elle permet d'affecter aux objets de l'écran une taille dans l'espace moteur différente de leur taille visuelle, sachant que c'est la taille dans l'espace moteur qui détermine la performance du pointage. Ainsi un objet de taille visuelle réduite peut être rendu facilement accessible en lui affectant une taille motrice importante. L'une des directions de ce travail est d'élaborer une méthodologie permettant d'évaluer le pointage et la navigation dans des situations plus réalistes que le paradigme de Fitts et d'obtenir ainsi des résultats plus facilement généralisables.



Principe du pointage sémantique (à gauche), espace visuel (au centre) et espace moteur (à droite)

³ Fitts, P. M. (1954). The information capacity of the human motor system in controlling the amplitude of movement. *Journal of Experimental Psychology*, 47, 381-391.

⁴ Balakrishnan, R. (2004). "Beating" Fitts' law: Virtual enhancements for pointing facilitation, *International Journal of Human-Computer Studies*, 61(6):857-874.

2.3 Systèmes coopératifs



VideoProbe, MirrorSpace et son installation au Centre Pompidou, interface tangible de FamilyNet

L'avènement des réseaux fait que l'ordinateur n'est plus seulement un outil de calcul, d'édition de documents ou de gestion de données, mais également un médium de communication permettant de travailler ensemble, d'échanger des documents, de communiquer en temps réel ou différé [22, 46, 57]. Les systèmes actuels sont particulièrement pauvres concernant l'édition partagée de documents et la communication en temps réel, alors que ces activités représentent un aspect central de notre vie professionnelle ou privée.

J'ai travaillé dans une période antérieure sur l'édition partagée de documents [18, 26, 32, 43], et ce travail s'est poursuivi plus récemment avec la thèse d'O. Beaudoux évoquée plus haut sur un environnement collaboratif centré sur les documents [75, 95]. J'ai également travaillé sur les médiaspace ou environnements audio-video de communication temps réel [53, 60], notamment dans la cadre d'une collaboration avec France Telecom qui a débouché sur un brevet d'invention.

Au début des années 2000, dans le cadre du projet européen InterLiving [78, 80, 82, 86, 117], nous avons développé, en partenariat avec des familles françaises, suédoises et américaines, de nouvelles technologies de communication pour la vie familiale permettant de maintenir un lien quotidien avec ses proches : VideoProbe prend des photos lorsqu'il détecte une scène "intéressante" – typiquement lorsque l'on reste immobile pendant 3 secondes devant l'écran – et les partage avec d'autres VideoProbe. MirrorSpace superpose l'image prise par une caméra locale avec celle prise par la caméra d'un autre MirrorSpace, et utilise un capteur de distance pour que l'image envoyée par chaque site soit floue si l'on est loin de l'écran, nette si l'on est près. Ce dispositif reproduit dans un espace restreint plusieurs niveaux de distance sociale et permet à la fois un respect de la vie privée de l'autre et une communication intime. Il a été présenté dans plusieurs expositions de design interactif, notamment à la Cité des Sciences de La Villette et au Centre Pompidou, et cité plusieurs fois dans la presse.

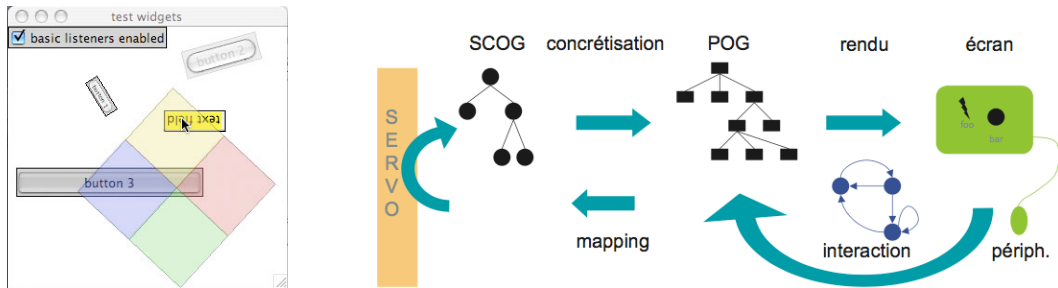
Ce travail a montré que de tels dispositifs de communication répondent à un besoin réel des gens. Les thèses de E. Nars et N. Masson ont porté respectivement sur l'infrastructure nécessaire à ce type de système réparti et sur les problèmes de passage à l'échelle du point de vue des utilisateurs. Un point important de ces systèmes est le besoin de confidentialité des échanges au sein de chaque groupe, qui doit mettre les utilisateurs en confiance sans rendre le système plus difficile d'usage. Avec W. Mackay, nous avons conçu FamilyNet, une interface tangible à base de cartes utilisant la technologie RFID [98] qui fait l'objet d'un dépôt de brevet par l'INRIA.

De nombreuses autres équipes travaillent sur le thème des dispositifs de communication^{5,6} : Georgia Tech., Microsoft Research, Intel, Media Lab, Cornell U., etc. Notre approche ce démarque de ces travaux par deux aspects : d'une part nous ne cherchons pas à remplacer ni même à étendre les dispositifs existants (téléphone, messagerie instantanée, etc.), mais à créer de nouvelles technologies qui les complètent ; d'autre part, nous développons ces technologies selon une approche de conception participative qui prend en compte les besoins des utilisateurs et teste les prototypes en situation d'usage réel. Le développement de technologies d'interaction et de communication pour le contexte non professionnel est un domaine qui présente de nouveaux défis car les métriques habituelles d'évaluation des systèmes interactifs, comme la performance ou la puissance d'expression, n'ont plus cours. Dans la perspective d'une théorie générative de l'interaction, il paraît donc indispensable de prendre en compte ce type d'applications.

⁵ Kraut, R., Mukhopadhyay, T., Szczypula, J., Kiesler, S. & Scherlis, W. (1998). Communication and information: alternative uses of the internet in households. *Proc. of CHI '98*. ACM Press, pp. 368-374.

⁶ Hindus, D., Mainwaring, S., Leduc, N., Hagstrom, A. & Bayley, O. (2001). Casablanca: Designing social communication devices for the home. *Proc. of CHI '01*. ACM Press, pp. 325-332.

2.4 Ingénierie des interfaces



SwingStates (à gauche), architecture du serveur d'interaction et de rendu d'INDIGO (à droite)

L'une des raisons de la mauvaise qualité des interfaces commerciales actuelles est le manque d'outils de développement adaptés. Ainsi, de nombreuses techniques d'interaction développées dans les laboratoires de recherche, et dont l'efficacité est avérée, ne sont pas utilisées car elles ne sont pas intégrées aux boîtes à outils utilisées par les développeurs. Leur mise en œuvre représente donc un coût trop important. De plus les concepteurs et développeurs ont d'autant moins de chance d'avoir connaissance de l'existence de ces techniques si elles ne sont pas mises à leur disposition dans des outils.

On peut se demander si le développement de tels outils est du ressort de la recherche. Je suis convaincu que les chercheurs doivent au moins apporter la preuve que ces nouvelles techniques d'interaction peuvent être intégrées aux outils existant et qu'ils doivent développer des prototypes de nouveaux outils afin de démontrer leur faisabilité. J'ai travaillé depuis longtemps sur ce thème avec des outils de construction d'interface [4, 9, 12, 21, 50]. Plus récemment, O. Beaudoux a développé des prototypes de boîtes à outils d'interface pour son environnement centré sur les documents [95], et j'ai développé avec C. Appert une extension de la boîte à outils Java/Swing pour le prototypage et l'enseignement : SMCanvas [D9, 102] puis SwingStates [D10, 109].

Au-delà des outils eux-mêmes, un travail important est également nécessaire sur l'architecture logicielle des systèmes interactifs. Ainsi, les interfaces sont aujourd'hui de plus en plus réparties avec l'usage de dispositifs divers (PDA, téléphone mobile, ordinateur portable), de périphériques et modes d'interaction divers (souris, stylet, parole, etc.), nécessitant d'adapter l'application aux capacités d'interaction de son environnement, voire sa migration d'une plateforme à l'autre.

J'ai été le responsable scientifique du projet RNTL INDIGO (2002-2005), dont l'objet était de définir une architecture logicielle et de créer une boîte à outils d'interface de nouvelle génération permettant le développement d'applications interactives distribuées [100, 103, 112]. L'architecture d'INDIGO consiste de serveurs d'objets et de serveurs d'interaction et de rendu. Les serveurs d'objets contiennent la logique de l'application, tandis que les serveurs d'interaction et de rendu ont en charge l'affichage des objets et la mise en œuvre des techniques d'interaction. Les deux types de serveurs se synchronisent autour d'une structure dite d'objets conceptuels. Cette architecture permet aux applications de s'adapter aux plateformes disponibles et à leurs capacités d'interaction, et de créer des applications qui sont par nature multi-utilisateurs. Le prototype réalisé utilise les technologies XML, notamment les Web Services pour la communication entre serveurs et le standard SVG pour le rendu graphique.

Enfin, au-delà des architectures et des outils, ce sont les langages de programmation eux-mêmes qui sont à revoir pour mieux traiter l'interaction. Peter Wegner⁷ oppose l'interaction à l'approche algorithmique mise en œuvre par la vaste majorité des langages actuels. Il me paraît indispensable que les interactions deviennent des objets de première classe dans les futurs langages de programmation. R. Blanch a développé dans le cadre de sa thèse un formalisme proche des StateCharts⁸, appelé Hierarchical State Machines, pour décrire l'interaction, et l'a implémenté comme extension au langage C++. Ce premier pas doit être poursuivi pour avoir une meilleure adéquation entre les concepts des interfaces manipulés par les concepteurs et ceux des langages manipulés par les développeurs [108, 122].

⁷ Wegner, P. (1997). Why interaction is more powerful than algorithms. *Comm. ACM* 40(5):80-91. ACM Press.

⁸ Harel, D. (1987). Statecharts: a visual formalism for complex systems. *Sc. Computer Programming*, 8(3):231-274.

Ces travaux se placent dans une tradition française de développement d'outils de construction d'interfaces qui est reconnue au plan international et dont je suis pour une bonne partie à l'origine avec des outils comme ICON⁹, MaggLite¹⁰ ou IntuiKit¹¹ développés par mes anciens doctorants ou leurs doctorants.

2.5 Perspectives

Les divers thèmes de mon activité de recherche, s'ils font courir le risque d'une dispersion, me semblent important pour comprendre les synergies entre les différents niveaux de ce qui pourrait constituer une théorie intégrative et générative de l'interaction. Etudier les aspects fondamentaux du pointage, créer de nouvelles techniques d'interaction, définir des modèles d'interaction unificateurs, prendre part à des projets de conception participative qui impliquent les utilisateurs à toutes les étapes de la conception, étudier des dispositifs de communication destinés à des usages privés, créer des architectures logicielles et des outils plus puissants, tout cela contribue à une vision holistique indispensable pour faire émerger des solutions aptes à résoudre des problèmes réels [89, 106].

L'intégration de tous ces aspects est encore un objectif à long terme, surtout lorsque les nouvelles technologies font reculer l'horizon au fur et à mesure que l'on avance. Il me paraît ainsi indispensable de travailler sur le problème des interfaces distribuées que les systèmes de type Ubicomp rendent possibles. Ces interfaces recrutent des moyens d'interaction divers pour mettre en œuvre des techniques d'interaction réparties dans lesquelles chaque machine ne voit et ne contrôle qu'une partie de l'ensemble. Il me paraît également important de reprendre des travaux déjà entamés sur l'usage des gestes [31], du son [39, 47, 52], de la vidéo [53, 55, 60]. L'enrichissement des modes d'interaction qui en résulte est intéressant pour valider la généralité de modèles d'interaction tels que l'interaction instrumentale. Enfin, le problème du passage à l'échelle est incontournable : alors que les masses de données auxquelles les utilisateurs sont confrontés augmentent exponentiellement, les méthodes d'interaction actuelles ne passent pas à l'échelle.

Enfin, un projet qui me tient à cœur est le *Musée de l'Interaction*, financé par le réseau d'excellence européen CONVIVIO. Il s'agit de mettre en ligne une collection aussi large que possible de techniques d'interaction de façon à les rendre plus aisément accessibles aux développeurs, aux étudiants et aux chercheurs. Ce musée est conçu comme un site Web dynamique permettant de soumettre de nouvelles entrées et de créer des expositions utilisant le contenu du musée. Il est donc à la fois un vecteur de diffusion de la recherche en interaction homme-machine, mais également un outil de travail pour les chercheurs eux-mêmes, leur permettant notamment de confronter leurs travaux aux travaux antérieurs, de tester leurs hypothèses sur un large corpus de données, etc. Le développement initial du site est en voie d'achèvement. Son succès dépend désormais de la communauté internationale, qui a répondu jusqu'à présent très favorablement à ce projet, notamment en participant à trois symposia que nous avons organisés afin de concevoir le site et le mode de fonctionnement du musée.

En résumé ma recherche concerne des aspects fondamentaux comme l'étude du pointage, des aspects appliqués comme le développement de prototypes logiciels, et des aspects de diffusion de la connaissance comme le musée de l'interaction ou certaines publications [46, 69, 110, 111]. C'est dans cette synergie non seulement des thèmes mais aussi des approches de recherche que j'entends poursuivre mes travaux.

⁹ Dragicevic, P. & Fekete J.-D. (2001). Input device selection and interaction configuration with ICON. *People and Computer XV - Interaction without frontier* (Joint proc. HCI 2001 & IHM 2001), Springer Verlag, pp. 543-558.

¹⁰ Huot, S., Dumas, C., Dragicevic, P., Fekete, J.-D., Hégron, G. (2004). The MaggLite post-WIMP toolkit: draw it, connect it and run it. In *Proc. UIST'04*, ACM Press, pp. 257-266.

¹¹ Chatty, S., Sire, S., Vinot, J.-L., Lecoanet, P., Lemort, A., Mertz, C. (2004). Revisiting visual interface programming: creating GUI tools for designers and programmers. In *Proc. UIST'04*, ACM Press, pp. 267-276.

3. Distinctions et invitations

3.1 Prix et distinctions

Membre de l'ACM SIGCHI Academy depuis 2006. *The CHI Academy is an honorary group of individuals who have made extensive contributions to the study of HCI and who have led the shaping of the field* (<http://www.sigchi.org/documents/awards>)

« Best of CHI award » pour un article à la conférence ACM CHI 2012 (Austin, TX, USA) [135] (au maximum 1% des articles soumis – près de 1600 – reçoivent ce prix).

« Honorable mention award » pour un article à la conférence ACM CHI 2012 (Austin, TX, USA) [136] (au maximum 5% des articles soumis – près de 1600 – reçoivent ce prix).

« Notable Mention » pour un article à la conférence ACM UIST 2011 (Santa Barbara, USA) [134].

Prix du meilleur article long de la conférence IHM 2009 (Grenoble) [127].

Prix du meilleur article long de la conférence IHM 2006 (Montréal, Canada) [102].

Prix du meilleur article long de la conférence IHM-HCI 2001 (Lille) [76].

Article [31] dans un numéro spécial de Communications of the ACM qui a obtenu le prix du "meilleur numéro spécial d'une publication scientifique" pour l'année 1993, tous journaux et domaines scientifiques confondus, décerné par l'association américaine de journalisme en 1994.

3.2 Conférences invitées

Conférence invitée à FITG'12, Forum on Tactile and Gestural Interaction, Tourcoing, Novembre 2012. Titre : « Du geste à l'instrument ».

Conférence invitée à la conférence AVI (Advanced Visual Interfaces, Gallipoli, Italie, mai 2004) [89]. Titre : Designing Interaction, not Interfaces. *Note : cet article était classé 6ème du plus grand nombre de téléchargement de l'ACM Digital Library en septembre 2004* (voir Comm. ACM 47(12):21).

Conférence invitée avec Wendy Mackay dans le Design Forum de la conférence ACM Human Factors in Computing Systems (Minneapolis, USA, avril 2002), titre : « Power and Simplicity ».

Orateur invité au colloque sur les interfaces homme-machine pour la composition musicale, IRCAM (Paris, décembre 1998) [61].

Conférence invitée au 2ème Colloque Franco-Japonais sur les Mondes Synthétiques (Paris, janvier 1995).

Conférence invitée pour la session de clôture de la conférence HCI'94 (Human Computer Interaction), août 1994, Glasgow (Ecosse) [37].

Conférence invitée [22] et participation à une table ronde à la première conférence internationale L'Interface des Mondes Réels et Virtuels, Montpellier, mars 1992.

État de l'Art invité sur les UIMS à la conférence Eurographics'91, Vienne (Autriche), septembre 1991 [16].

3.3 Séminaires invités

En France : INRIA Rocquencourt, INRIA Sophia-Antipolis, GIP Altaïr, Université de Rouen, Centre de Recherche Digital Equipment Corporation Paris, CRIN Nancy, Université de Lille, LIENS Paris, Eurecom Sophia-Antipolis, Grand séminaire de l'IRISA à Rennes (octobre 1995), LAPS Marseille, Ecole des Mines de Nantes, "Colloquium" INRIA Rocquencourt (2001), Journée CAFE (College Apprentissage, Fouille et Extraction) sur les Interfaces Homme-Machine (2002), Thalès Research and Technology (2003), SIGCHI Toulouse (2006), ENSAD Ecole Nationale

Supérieure des Arts Décoratifs (2007), Université Montpellier I (2009), IRI Centre Pompidou (juin 2010), LIRIS Lyon (nov. 2011), Labex Digicosme (sept. 2012).

À l'étranger : Aarhus University (Danemark, 1987), Centre de Recherche Hewlett-Packard (Grande-Bretagne, 1988), Université de Louvain-La-Neuve (Belgique, 1988), MIT Project Athena (USA, 1989), IBM Thomas J. Watson (USA, 1992), Xerox PARC (USA, 1992), AT&T Bell Laboratories (USA, 1993), Rank Xerox EuroPARC (Grande-Bretagne, 1993), Université de Toronto (Canada, 1993), Distinguished Lecture à l'Université de Glasgow (Ecosse, juin 1995, mai 1997), Université d'Aarhus (Danemark, décembre 1997, janvier 2005), University College London (mai 2006), MIT CSAIL (avril 2009), York University (juin 2009), EPFL Lausanne (Suisse, juillet 2010), Stanford University (octobre 2010), Stanford HCI Group (mars 2011), UC San Diego Distinguished Lecture (avril 2011), UC Berkeley RESS Seminar (avril 2011), FX PAL research lab (avril 2011), Google Research (mai 2011), Adobe Advanced Technology Labs (janvier 2011), CMU Silicon Valley (février 2012), UC Irvine (avril 2012), UC San Diego Cognitive Science (avril 2012).

3.4 Autres invitations

Invitation au séminaire de Dagstuhl, Interaction Beyond the Desktop, Août 2012.

Introduction to the 2009 Turing Award Lecture by Charles Thacker, International Symposium on Computer Architecture, ISCA 2010, Saint-Malo, juin 2010.

Exposé invité "Interfaces et Interactions", Congrès SPECIF 2010 sur les fondements de l'Informatique, Tours, 14 janvier 2010.

Exposé "Indices et classements : à qui profitent les chiffres ?" sur la bibliométrie au Colloque "Evaluations de la Recherche" organisé par le Centre d'Alembert, Université Paris-Sud, 13-14 Mai 2009.

Exposé "L'interaction est l'avenir de l'informatique" conjoint aux Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme-Machine (RJC-IHM) et aux journées 10 ans de l'AFIHM, Anglet, novembre 2006.

Exposé "Interfaces innovantes : historique, concepts, enjeux" à la journée Interfaces Innovantes organisée par la FING (Fédération pour un Internet Nouvelle Génération), Cité des Sciences, Paris, septembre 2006.

Exposé "The Interaction Museum – la recherche au contact du public" au séminaire Aristote "Les implications du numérique pour le patrimoine scientifique et culturel" (Juin 2006).

Ecole de Printemps Interfaces multimodales et mobiles, organisée par l'Université de Fribourg (Suisse) à Anzere, 1-5 Mars 2004: 6h d'enseignement sur l'interaction graphique et instrumentale.

Interview dans ASTI-Hebdo , octobre 2002, <http://www.asti.asso.fr/pages/Hebdo/h90/h90.htm>

Présentation au Comité Scientifique de Renault sur la conception participative et les techniques avancées d'interaction (Guyancourt, décembre 1999).

Exposé lors de la présentation de l'ouvrage de la série ARAGO sur les nouvelles interfaces, issu des travaux du groupe de travail de l'OFTA [45, 46] (Paris, décembre 1996).

Orateur invité aux journées Contrôle Réparti dans les Applications Distribuées (Paris, mai 1996).

Exposé sur les langages à objets au séminaire commun des équipes Bases de Données, Intelligence Artificielle et Systèmes d'Inférence, et Programmation du LRI (décembre 1995).

Invitation à plusieurs manifestations destinées à un public industriel, notamment : Cercle pour les Projets Innovants en Informatique (CP2I, Paris, novembre 1994), Journées TEC (Grenoble, octobre 1995).

Orateur invité au deuxième séminaire IRMA, Interaction Multimodale pour le Multimédia (CRIN, Nancy, septembre 1995).

Participation à un "workshop" sur invitation en août 1992 (20 personnes), à Aarhus (Danemark), sur le thème "Experimental System Development & User Participation".

Invitation au groupe de travail AFCET "Activités Multiparticipants Informatisées", en juin 1992, pour animer une discussion sur les réalités virtuelles et le collectif.

Invitation à l'école IMABIO "Informatique et Génomes", Gif-sur-Yvette, mars 1992 [23].

Invitation au COST "Communication Homme-Machine" du CNRS, en 1990, pour présenter le domaine de la construction d'interfaces homme-machine.

4. Encadrement doctoral

4.1 Thèses soutenues

Encadrement de 24 thèses soutenues dont 16 à 100%. Les encadrements partiels sont mentionnés entre parenthèses. 13 de ces anciens doctorants ont poursuivi une carrière dans la recherche académique ou privée (dont 2 DR INRIA, 1 CR CNRS, 4 MC Université ou Ecole).

Emilien Ghomi (30%) : thèse de doctorat soutenue le 17 décembre 2012, titre:

Designing Expressive Interaction Techniques for Novices Inspired by Expert Activities: The Case of Musical Practice.

Encadrement scientifique : Stéphane Huot, chargé de recherche CNRS.

Jury : C. Agon (rapporteur), M. Beaudouin-Lafon, C. Jacquemin (Président),
S. Huot, Y. Prié, M. Wanderlay (rapporteur)

Situation après la thèse : -

Mathieu Nancel (50%) : thèse de doctorat soutenue le 5 décembre 2012, titre:

Designing and Combining Interaction Techniques in Large Display Environments.

Encadrement scientifique : Emmanuel Pietriga, chargé de recherche INRIA.

Jury : R. Balakrishnan (rapporteur), M. Beaudouin-Lafon, G. Casiez,
Y. Guiard (rapporteur), E. Pietriga, J-C. Martin (Président)

Situation après la thèse : Post-doc à l'Université de Canterbury (Nouvelle-Zélande).

Guillaume Faure (20%) : thèse de doctorat soutenue le 15 décembre 2011, titre:

Sur le contexte spatial en gestion des fenêtres et interaction homme-machine.

Encadrement scientifique : Olivier Chapuis, chargé de recherche CNRS.

Jury : M. Beaudouin-Lafon, G. Casiez, O. Chapuis, E. Dubois (rapporteur),
P. Girard (rapporteur), C. Reynaud (Présidente)

Situation après la thèse : Ingénieur chez VisioMobile.

Guillaume Besacier (20%) : thèse de doctorat soutenue le 19 octobre 2010, titre :

Interactions post-WIMP et applications existantes sur une table interactive.

Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.

Encadrement scientifique : Frédéric Vernier, maître de conférences.

Jury : M. Beaudouin-Lafon, F. Bérard, P. Girard (rapporteur), F. Poirier (rapporteur),
F. Vernier, A. Vilnat (Présidente).

Situation après la thèse : Post-doc, Univ. Waterloo (Canada)

Nicolas Masson (50%) : thèse de doctorat soutenue le 29 septembre 2009, titre :

Espace de conception et système d'interopérabilité, une aide à la création et à la combinaison des "communication appliances".

Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.

Co-encadrement scientifique avec Wendy Mackay, INRIA.

Jury : M. Beaudouin-Lafon, M. Hascoët, W. Mackay, J-C. Martin (Président),
F. Poirier (rapporteur), F. Tarpin-Bernard (rapporteur).

Situation après la thèse : Consultant.

Sofiane Gueddana (20%) : thèse de doctorat soutenue le 29 septembre 2009, titre :

Conception, mise en œuvre et évaluation de Systèmes de communication multi-échelles.

Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.

Encadrement scientifique : Nicolas Roussel, maître de conférences.

Jury : K. Al Agha (Président), C. Bastien (rapporteur), M. Beaudouin-Lafon,
F. Coldefy, M. Hascoët (rapporteur), N. Roussel.

Situation après la thèse : post-doc à l'Université de Copenhague (Danemark)

- Jerôme Lard** : thèse de doctorat soutenue le 6 octobre 2008 (CIFRE Thalès), titre :
Portabilité, Réemploi et Transposition des modèles d'interaction homme-machine : Implications de la gestion des contextes humains pour les architectures logicielles.
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : M. Beaudouin-Lafon, S. Chatty, L. Nigay (rapporteur), P. Palanque (rapporteur), C. Paulin (Présidente), S. Sedogbo.
 Situation après la thèse : ingénieur chez Thalès Research & Technology puis Metron Aviation (USA)
- Emmanuel Nars (20%)** : thèse de doctorat soutenue le 26 septembre 2007, titre :
Support informatique à des communications de groupe.
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Encadrement scientifique : Nicolas Roussel, maître de conférences.
 Jury : K. Al Agha (Président), M. Beaudouin-Lafon, A. Derycke (rapporteur), P. Molli, M. Riveill (rapporteur), N. Roussel.
 Situation après sa thèse : Création de la start-up DomoLib.
- Caroline Appert** : thèse de doctorat soutenue le 21 mai 2007, titre :
Modélisation, évaluation et génération de techniques d'interaction
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : M. Beaudouin-Lafon, J. Coutaz (rapporteur), C. Froidevaux (Présidente), P. Gray (rapporteur), E. Lecolinet.
 Situation actuelle : Post-doc IBM Almaden (USA) puis CR CNRS au LRI.
- Renaud Blanch** : thèse de doctorat soutenue le 26 septembre 2005, titre :
Architecture logicielle et outils pour les interfaces homme-machine graphiques avancées
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : M. Beaudouin-Lafon, J. Coutaz (rapporteur), C. Jacquemin (Président), E. Lecolinet, P. Palanque (rapporteur).
 Situation actuelle : Maître de Conférences, LIG (Grenoble)
- Olivier Beaudoux** : thèse de doctorat soutenue le 29 juin 2004, titre :
Espaces de travail interactifs et collaboratifs : Vers un modèle centré sur les documents et les instruments d'interaction
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : M. Beaudouin-Lafon, A. Derycke (rapporteur), P. Palanque (Président), V. Quint, M. Riveill (rapporteur).
 Situation actuelle : Enseignant-chercheur, ESEO (Angers)
- Catherine Letondal** : thèse de doctorat soutenue le 27 septembre 2001, titre :
Interaction et Programmation.
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : M. Beaudouin-Lafon, C. Froidevaux (Présidente), P. Girard (rapporteur), M. Gouy, H. Lieberman (rapporteur), M. Roux-Rouquier.
 Situation actuelle : Ingénieur de recherche, Institut Pasteur (Paris), puis à l'ENAC (Toulouse)
- Stéphane Conversy** : thèse de doctorat soutenue le 29 septembre 2000, titre :
Conception d'icônes auditives paramétrées pour les interfaces homme-machine.
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : M. Beaudouin-Lafon, J. Caelen, N. Carbonell (rapporteur), C. Froidevaux (Présidente), F. Pachet (rapporteur).
 Situation actuelle : Maître de Conférences, Ecole Nationale de l'Aviation Civile (Toulouse)
- Didier Casalta (50%)** : thèse de doctorat soutenue le 22 septembre 2000, titre :
Etude de la coordination bimanuelle dans le domaine de l'interaction homme-machine.
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon (50%)
 Co-encadrement à 50% avec Yves Guiard (DR CNRS, UMR Mouvement et Perception, Marseille).
 Jury : B. Bardy (Président), M. Beaudouin-Lafon, Y. Guiard, D. Mottet (rapporteur), J. Nanard (rapporteur).
 Dernière situation connue : consultant (Marseille)

- Nicolas Roussel** : thèse de doctorat soutenue le 17 juillet 2000, titre :
Support informatique à une communication médiatisée.
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : M. Beaudouin-Lafon, J. Coutaz (rapporteur), A. Derycke (rapporteur),
 M-C. Heydemann (Présidente), Claude Kintzig.
 Situation actuelle : Maître de Conférences, Université Paris-Sud puis
 Directeur de Recherche, INRIA
- Christophe Tronche** : thèse de doctorat soutenue le 29 septembre 1998, titre :
"Etude du collecticiel hétérogène"
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : M. Beaudouin-Lafon, J. Beauquier (Président), M. Gauthier (rapporteur),
 M. Riveill (rapporteur), M. Tréhel.
 Situation actuelle : Ingénieur dans le privé.
- Philippe Brun** : thèse de doctorat, soutenue le 28 septembre 1998, titre :
XTL : une logique temporelle pour la spécification formelle des systèmes interactifs
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : M. Beaudouin-Lafon, J. Coutaz (Présidente), M-C. Gaudel,
 C. Johnson (rapporteur), P. Palanque (rapporteur).
 Situation actuelle : Ingénieur dans le privé.
- Jean-Daniel Fekete** : thèse de doctorat, soutenue le 12 janvier 1996, titre :
Un modèle multicouche pour la construction d'applications graphiques interactives
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : C. Froidevaux (Présidente), J. Nanard (rapporteur), V. Quint (rapporteur),
 M. Beaudouin-Lafon, J. Coutaz.
 Situation actuelle : Directeur de Recherche, INRIA.
- Thomas Baudel** : thèse de doctorat, soutenue le 15 décembre 1995, titre :
*Aspects Morphologiques de l'Interaction Humain-Ordinateur: Étude de modèles
 d'interaction gestuels*
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : J. Mariani (Président), J. Caelen (rapporteur), J. Coutaz (rapporteurs),
 M. Beaudouin-Lafon, C. Cadoz, C. Puech.
 Mention très honorable avec les félicitations du jury.
 Situation actuelle : Chercheur, ILOG puis IBM France.
- Mountaz Zizi** : thèse de doctorat, soutenue le 1 février 1995, titre :
*Cartes dynamiques interactives : une métaphore spatiale pour l'exploration des espaces
 informationnels*
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : C. Delobel (Président), J. Coutaz (rapporteur), M-F. Bruandet (rapporteur),
 M. Beaudouin-Lafon, M-C. Gaudel, A-M. Vercoustre.
 Situation actuelle : Maître de Conférences HDR, Université de Montpellier.
- Alain Karsenty** : thèse de doctorat, soutenue le 9 février 1993, titre :
GroupDesign : un collecticiel synchrone pour l'édition partagée de documents
 Directeur de thèse : Michel Beaudouin-Lafon.
 Jury : D. Gouyou-Beauchamps (Président), J. Coutaz (rapporteur),
 V. Quint (rapporteur), M. Beaudouin-Lafon, M. Raynal.
 Situation de 1993 à 1999 : Chercheur, Institut Eurecom (Sophia Antipolis) puis Rank
 Xerox Research Center (Grenoble).
- Stéphane Chatty** : thèse de doctorat, soutenue le 25 mars 1992, titre :
La Construction d'Interfaces Homme-Machine Animées
 Directeur de thèse : Michel Bidoit.
 Jury : J-P. Jouannaud (Président), J. Coutaz (rapporteur), H. Lieberman (rapporteur),
 M. Beaudouin-Lafon, M. Bidoit, J-M. Garot, J-M. Hullot.
 Situation actuelle : Directeur de division, Centre d'Etude de la Navigation Aérienne
 (CENA, Toulouse) puis fondateur de la société Intuilab (Toulouse) et chercheur à l'ENAC.

- Éric Cournarie** : thèse de doctorat, soutenue le 6 mars 1992, titre :
Contraintes et Prototypes pour la Description du Comportement des Objets dans l'Interaction Homme-Machine
 Directeur de thèse : Marie-Claude Gaudel.
 Jury : W. Mercouroff (Président), P. Cointe (rapporteur), P. Franchi-Zannettacci (rapporteur), M. Beaudouin-Lafon, M-C. Gaudel, P. Sallé.
 Situation actuelle : Ingénieur dans le privé.
- Solange Karsenty** : thèse de troisième cycle, soutenue le 17 décembre 1987, titre :
Graffiti, un Outil Interactif et Graphique pour la Construction d'Interfaces Homme-Machine Adaptables
 Directeur de thèse : Michel Bidoit (50%), co-encadrée par M. Beaudouin-Lafon (50%).
 Jury : G. Vidal-Naquet (Président), J. Coutaz (rapporteur), F. Bancilhon, M. Beaudouin-Lafon, M. Bidoit, M-C. Gaudel.
 Situation actuelle : Chercheur à Digital Equipment Corp., Paris Research Laboratory (DEC PRL, Rueil-Malmaison, 1989-2004) puis Enseignant-chercheur (Israël).

4.2 Thèses en cours

- Can Liu (20%)** : thèse de doctorat, première année (financement Labex DigiCosme), sujet :
Navigation multi-échelle : des dispositifs mobiles aux murs d'écrans collaboratifs.
 Encadrement scientifique avec Olivier Chapuis, chargé de recherche CNRS (LRI), et Eric Lecolinet, maître de conférences à l'Institut Telecom.
- David Bonnet (20%)** : thèse de doctorat, deuxième année (allocation doctorale), sujet :
Interaction gestuelle et interaction instrumentale,
 Encadrement scientifique avec Caroline Appert, chargée de recherche, CNRS.

4.3 Stages

Encadrement de 12 stages de DEA poursuivis par des thèses sous ma direction : S. Karsenty, É. Cournarie, S. Chatty, A. Karsenty, T. Baudel, C. Tronche, S. Conversy, N. Roussel, O. Beaudoux, R. Blanch, C. Appert, M. Nancel.

Encadrement de 18 autres stages de DEA/Master recherche : un en 1991, deux en 1992, deux en 1993, deux en 1995, deux en 1997, un en 1998, un en 2000, trois en 2001, un en 2002, un en 2003, un en 2006, un en 2007.

Encadrement de 12 autres stages : un stage de DESS (1988), deux stages de Magistère (1990, 1991), un stage de niveau DESS d'un étudiant Hollandais (1993), deux stages de niveau Licence d'étudiantes de l'Ecole Estienne d'Arts Graphiques de Paris (1995), un stage de Magistère de Mathématiques (1997), trois TER-stages de Maîtrise d'Informatique (2001), un stage de 2ème année de l'ENST (2004), Ecole Polytechnique (2007).

5. Evaluation de la recherche

5.1 Comités d'évaluation et expertises invitées

International

Membre du Panel d'Evaluation de l'European Research Council (ERC) pour le programme ERC SYNERGY Grants, 2012.

Membre du Panel d'Evaluation PE6-A (Informatique) de l'European Research Council (ERC) pour le programme ERC Advanced Grants, 2008, 2010.

Membre du comité d'évaluation à mi-parcours (2010) du projet Contextual Software financé par les pouvoirs publics anglais (EPSRC).

Membre du comité d'évaluation à mi-parcours (2003) du projet EQUATOR, projet britannique de 10 millions de livres sur 6 années financé par les pouvoirs publics anglais (EPSRC).

Expertises régulières pour le Engineering & Physical Sciences Research Council (EPSRC), Grande-Bretagne.

Expertises régulières pour le Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC).

Expertises pour des collaborations France-Brésil (COFECUB).

France

Membre du comité de pilotage du programme ANR Contenus Numériques et Interactions, 2011-.

Membre du Conseil d'Orientation du laboratoire STEF de l'ENS Cachan depuis 2011.

Membre du comité d'évaluation AERES de l'INRIA Bordeaux – Sud-Ouest, décembre 2009.

Membre de la "commission Petit", groupe de travail nommé par la direction du CNRS en 2009 et dirigé par Antoine Petit pour proposer des scénarios d'organisation du domaine des Sciences et Technologies de l'Information (STI) au CNRS. Ce rapport a contribué à la création par le CNRS de l'Institut des Sciences Informatiques et leurs Interactions (INS2I).

Membre des comités de sélection de l'Université Paris-Sud (1 PR, 2009), Nantes (1 PR et 1 MC, 2009 ; 1 PR, 2010), ENS Cachan (1 PR, 2010).

Membre du comité d'évaluation de l'I3S (Laboratoire d'Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia Antipolis), décembre 2006.

Co-président du comité d'évaluation du LIG (Laboratoire d'Informatique de Grenoble), laboratoire issu de la fusion des laboratoires CLIPS, ID, LSR et d'une partie des laboratoires GRAVIR et LEIBNIZ, janvier 2006.

Membre du comité d'évaluation du LIRMM (Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier), janvier 2006.

Membre du comité d'évaluation de l'unité mixte STMS (Sciences et technologies de la musique et du son) de l'IRCAM (Paris), janvier 2006.

Membre depuis 2004 du comité scientifique de l'IRCAM (Paris), président du comité en 2009.

Membre (2000-2007) de la commission d'évaluation du RNTL (Réseau National des Technologies Logicielles), coordinateur du thème Interaction Personne-Système de décembre 2002 jusqu'à la disparition du RNTL en 2007.

Membre du comité d'évaluation du CLIPS-IMAG (Grenoble) pour la campagne d'évaluation de 2002. Membre du Comité Scientifique du CLIPS-IMAG en 1998.

Membre en 1998-1999 du groupe d'experts de la commission 5 du RNRT (Réseau National pour la Recherche en Télécommunications).

Membre du GE4, Groupe d'Experts Automatique-Informatique de la DRED, de 1992 à sa disparition en 1997 puis expert auprès du Ministère chargé de la recherche depuis 1997 : candidatures aux primes d'encadrement doctoral, candidatures des jeunes équipes de recherche, habilitations des formations d'informatique (DEUG, Licence, Maîtrise, DESS, DEA, Master), attribution des allocations de recherche.

Membre élu de la Commission de Spécialité et d'Enseignement de 27ème section d'Orsay de 1987 1992, membre de droit de 1995 à 1998, membre suppléant de 1998 à 2002, membre titulaire de 2002 à la suppression des CSE en 2008.

Membre extérieur de la Commission de Spécialité et d'Enseignement de la 27° section de l'Université de Nice-Sophia Antipolis de 1992 à 1998.

Membre titulaire de la Commission de Spécialité et d'Enseignement de 27ème section de Poitiers en 1998.

5.2 Comités éditoriaux de revues

International

Associate Editor depuis 2009 de la revue internationale *ACM Transactions on Computer-Human Interaction* (TOCHI).

Associate Editor (2004-2009) puis Member of the Advisory Board (2010-) de la revue internationale *International Journal of Human-Computer Studies* (IJHCS), publiée par Elsevier (plus ancienne revue d'interaction homme-machine).

Co-éditeur invité avec Yves Guiard pour un numéro spécial de cette revue célébrant les 50 ans de la loi de Fitts en décembre 2004 [92].

Membre de l'Advisory Board de la revue internationale *CSCW Journal* depuis 1998.

Guest editor en 1999 pour un numéro de la série d'ouvrages *Trends in Software* (John Wiley & Sons) sur le thème du collecticiel (10 chapitres, 250 pages) [57]. Disponible en ligne à l'adresse <http://www.lri.fr/~mbl>.

France

Membre du comité éditorial de l'Encyclopédie de l'Informatique et des Systèmes d'Information parue chez Vuibert en décembre 2006, coordinateur de la section Interaction Homme-Machine [110].

Membre du comité de rédaction de la *Revue I3* (Information, Interaction Intelligence), publiée par Cépaduès Editions depuis sa création en 2001.

Membre du comité de rédaction de la *Revue de l'Interaction Homme-Machine* (RIHM), publiée par EuropIA, depuis sa création en 1998 à son remplacement par la revue JIPS en 2008.

Membre du comité de rédaction de la revue *Journal de l'Interaction Personne-Système* (JIPS) depuis sa création en 2008.

Membre du comité éditorial de la revue *Technique et Science Informatiques* (TSI) de 1993 à 1997. Editeur d'un numéro thématique Multimédia-Collecticiel paru en novembre 1996 [48].

5.3 Comités de programme de conférences

International

Co-responsable avec Wendy Mackay (INRIA) du sous-comité de programme "Interaction devices and techniques" de la conférence *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems*, CHI'2010, Atlanta, USA, 2010. (146 articles soumis, 1352 pour la conférence).

Président du comité de programme de la conférence *ACM Symposium on User Interface Software and Technology*, UIST'2008, Monterey, octobre 2008 (188 articles soumis).

Co-responsable avec Rob Jacob (Tufts University) du comité de programme des articles longs de la conférence *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems (CHI'2001, Seattle, USA, 2001)*, plus grande conférence du domaine. Plus de 350 articles soumis, 70 acceptés (soit 20%) [70].

Co-président du comité de programme de la conférence *IFIP WG2.7 Working Conference on Engineering for Human-Computer Interaction (EHCI)*, Jackson Hole, USA, août 1995.

Membre des comités de programme des conférences suivantes (ACM CHI, ACM UIST et ACM CSCW sont les conférences les plus sélectives de mon domaine de recherche) :

- *ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST'11)*, Santa Barbara, USA, 2011.
- *ACM SIGCHI Conference on Computer-Supported Co-operative Work (CSCW'11)*, Hangzhou, Chine, 2011.
- *ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST'10)*, New York, USA, 2010.
- *ACM-BCS Visions of Computer Science 2010 Conference*, Gde-Bretagne, 2010.
- *ACM SIGCHI Conference on Computer-Supported Co-operative Work (CSCW'10)*, Savannah, USA, 2010.
- *ACM SIGCHI Symposium on Engineering Interactive Computing Systems (ICEIS'09)*, Pittsburgh, USA, 2009.
- *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems (CHI'09)*, Boston, USA, 2009.
- *ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST'07)*, Newport, USA, 2007.
- *Eleventh IFIP TC13 International Conference on Human-Computer Interaction (Interact 2007)*, Rio de Janeiro, Brésil, 2007.
- *International Conference on Advanced Visual Interfaces (AVI'06)*, Venise, Italie, 2006.
- *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems (CHI'06)*, Montreal, Canada, 2006.
- *European Conference on Computer-Supported Cooperative Work (ECSCW 2005)*, Paris, France, 2005.
- *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems (CHI'05)*, Portland, USA, 2005.
- *Tenth IFIP TC13 International Conference on Human-Computer Interaction (Interact 2005)*, Rome, Italie, 2005.
- *ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST 2005)*, Seattle, USA, 2005.
- *International Forum Less is more - Simple Computing in an Age of Complexity*, organisé par Microsoft Research Cambridge en avril 2005.
- *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems (CHI'04)*, Vienne, Autriche, 2004.
- *ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST 2004)*, Santa Fe, USA, 2004.
- *European Conference on Computer-Supported Cooperative Work (ECSCW 2003)*, Helsinki, Finlande, 2003.
- *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems (CHI'2002)*, Minneapolis, USA, 2002.
- *ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST 2002)*, Paris, France, Octobre 2002.
- *European Conference on Computer-Supported Cooperative Work (ECSCW 97)*, Lancaster, U.K., septembre 1997.
- *ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST'96)*, Seattle, USA, novembre 1996.

- *IEEE International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS'95)*, Vancouver, Canada, mai 1995 ;
- *Eurographics International Workshop on Design, Specification, Verification of Interactive Systems (DSV-IS)*, Toulouse, juin 1995 ;
- *Ergo-IA*, Biarritz, octobre 1994 ;
- *Conférence Francophone d'Interaction Homme-Machine (IHM)* depuis sa création en 1989.

France

Co-président du comité de programme de la conférence IHM 2007, *Conférence Francophone d'Interaction Homme-Machine*, Paris, novembre 2007.

Président du comité de programme de la conférence IHM'95, *Conférence Francophone d'Interaction Homme-Machine*, Toulouse, octobre 1995.

Membre des comités de programme des conférences suivantes :

- *Conférence Francophone d'Interaction Homme-Machine (IHM)* : presque toutes les éditions depuis sa création en 1989.
- *Ergo-IA*, Biarritz, octobre 1994 ;

5.4 Relecture d'articles

Principales revues :

- *ACM Transactions on CHI (TOCHI)* ;
- *ACM Transactions on Graphics (TOG)* ;
- *Human Computer Interaction (HCI)* ;
- *International Journal on Human-Computer Studies (IJHCS)*, Associate Editor depuis 2004 ;
- *International Journal on Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, membre de l'Advisory Board depuis 1998 ;
- *Software Practice and Experience (SP&E)* ;
- *Technique et Science Informatiques (TSI)*, membre du comité éditorial, 1993-96 ;
- *Revue d'Intelligence Artificielle (RIA)* ;

Principales conférences internationales :

- *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems* : relecteur des articles courts en 1993, 1994, 1995, relecteur des articles longs depuis 1996, des vidéos en 1996 et 1997, "meta-reviewer" pour les articles courts et les conférences affichées en 1996, 2000 ;
- *ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST)* : relecteur des articles depuis 1992.
- *IFIP TC13 International Conference on Human-Computer Interaction (Interact)* : relecteur des articles depuis 2003.
- *ACM Conference on Intelligent User Interfaces (IUI)* : relecteur des articles en 2012.
- *International Conference on Ubiquitous Computing (UBICOMP)* : relecteur des articles en 2003.
- *Conference on Human-Computer Interaction (HCI)*, Glasgow, Ecosse, 1994.
- *East-West Conference on Human-Computer Interaction (EWHCI)*, depuis 1994.
- *Conférence Eurographics'96*, Poitiers, France, 1996 ;
- *Conférence Interact'99*, Edimburgh, Ecosse, 1999.

5.5 Jurys de thèses et d'habilitations

Membre du jury des 24 thèses que j'ai encadrées ou co-encadrées (voir section 4.1).

Membre de 59 jurys de thèse et de 13 jurys d'habilitations :

- 11 fois comme président,
- 51 fois comme rapporteur,
- 10 fois comme examinateur :

Sarah Alaoui (LIMSI, Orsay, décembre 2012), directeur de thèse : Ch. Jacquemin, *Président*.
Jérôme Azé (LRI, Orsay, novembre 2012), habilitation à diriger des recherches. *Président*.
Yannick Prié (LIRIS, Lyon, novembre 2011), habilitation à diriger des recherches. *Président*.
Guillaume Zufferey (EPFL, Suisse, juillet 2010), dir. de thèse : Pierre Dillenbourg. *Rapporteur*.
Anne Roudaut (Telecom ParisTech, février 2010), directeur de thèse : Eric Lecolinet. *Rapporteur*.
Emmanuel Dubois (IRIT, octobre 2009), habilitation à diriger des recherches. *Rapporteur*.
Bruno Mantel (Univ. Montpellier, septembre 2009), directeur de thèse : Benoît Bardy. *Rapporteur*.
Gilles Bailly (LIG & ENST, mai 2009), directeur de thèse : Laurence Nigay. *Rapporteur*.
Benoît Martin (Univ. Metz, novembre 2008), habilitation à diriger des recherches. *Rapporteur*.
Jean Bresson (IRCAM, Paris, novembre 2007), directeur de thèse : Carlos Agon.
Gaëlle Calvary (LIG, Grenoble, novembre 2007), habilitation à diriger des recherches. *Rapporteur*.
Julien Letessier (LIG, Grenoble, octobre 2007), directeur de thèse : James Crowley. *Rapporteur*.
Stéphane Renouard (INT, Evry, avril 2007), directeur de thèse : Mounir Mokhtari. *Rapporteur*.
Yacine Bellik (LIMSI, Orsay, décembre 2006), habilitation à diriger des recherches. *Président*.
Cyril Rousseau (LIMSI, Orsay, décembre 2006), directeur de thèse : Yacine Bellik. *Président*.
Nicolas Barallon (CLIPS-IMAG, Grenoble, déc. 2006), directeur de thèse : J. Coutaz. *Rapporteur*.
Maxime Collomb (LIRMM, Montpellier, déc. 2006), directeur de thèse : M. Hascoët, *Rapporteur*.
Mounia Ziat (COSTECH, Compiègne, novembre 2006), directeur de thèse : O. Gapenne.
Pierre Cubaud (CNAM, Paris, nov. 2006), habilitation à diriger des recherches. *Rapporteur*.
Jérôme Thièvre (LIRMM, Montpellier, octobre 2006), directeur de thèse : M. Hascoët. *Rapporteur*.
Vincent Chevrin (Trigone, Lille, avril 2006), directeur de thèse : A. Derycke. *Rapporteur*.
François Laborie (IRIT, Toulouse, février 2006), directeur de thèse : J-P. Jessel. *Rapporteur*.
Gaëtan Rey (CLIPS-IMAG, Grenoble, août 2005), directeur de thèse : J. Coutaz. *Rapporteur*.
Tue Haste Andersen (DIKU, Copenhague, juin 2005), directeur de thèse : K. Jensen. *Rapporteur*.
Jean-Daniel Fekete (INRIA Futurs, Saclay, mai 2005), habilitation à diriger des recherches.
René Chalon (ICTT, Lyon, décembre 2004), directeur de thèse : B. David. *Président*.
Christophe Bouthier (LORIA, Nancy, sept. 2004), directeur de thèse : G. Canals. *Rapporteur*.
Pierre Dragicevic (EMN Nantes, mars 2004), directeurs : J-D. Fekete & G. Hégron. *Rapporteur*.
Frédéric Bourgeois (LAPS, Marseille, octobre 2002), directeur de thèse : Y. Guiard.
Nicolas Castagné (ACROE, Grenoble, octobre 2002), directeur de thèse : C. Cadoz.
Yann Laurillau (CLIPS, Grenoble, septembre 2002), directeur de thèse : L. Nigay. *Rapporteur*.
Laurence Nigay (CLIPS, Grenoble, déc. 2001), habilitation à diriger des recherches. *Rapporteur*.
Anatole Lécuyer (INRIA / LRP, déc. 2001), co-directeurs : S. Coquillart, P. Coiffet. *Président*.
Lionel Medini (INRIA / CEA, septembre 2001), directeur de thèse : D. Scapin.
David Navarre (LIS, Toulouse, juillet 2001), directeur de thèse : P. Palanque. *Rapporteur*.
Laurent Robert (ENST, juin 2001), directeur de thèse : E. Lecolinet. *Président*.
Stewart Pook (ENST, juin 2001), directeur de thèse : E. Lecolinet. *Rapporteur*.
Marcelo Wanderley (IRCAM, juin 2001), directeur de thèse : X. Rodet. *Rapporteur*.
Bruno d'Ausbourg (ONERA-CERT, avril 2001), habilitation à diriger des recherches. *Rapporteur*.
Patrick Girard (LISI-ENSMA Poitiers, jan 2000), habilitation à diriger des recherches. *Rapporteur*.
Rémi Bastide (LIS, Toulouse I, janvier 2000), habilitation à diriger des recherches. *Rapporteur*.
François Bérard (CLIPS-IMAG, Grenoble, nov. 1999), directeur de thèse : J. Coutaz. *Rapporteur*.
Sylvain Fraïssé (LIRMM, Montpellier, nov. 1999), directeur de thèse : M. Nanard. *Rapporteur*.
Carlos Augusto Agon Amado (IRCAM, Paris, déc. 1998), dir. de thèse : J-F. Perrot. *Rapporteur*.
Pierre Roché (CERT, Toulouse, 1998), directeur de thèse : B. d'Ausbourg. *Rapporteur*.
Grégory Saugis (LIFL, Lille, janvier 1998), directeur de thèse : C. Chaillou. *Rapporteur*.

Nathalie Mura (Aix-Marseille III, janvier 1998), directeur de thèse : P. François. *Rapporteur*.

Philippe Palanque (LIS, Toulouse I, nov. 1997), habilitation à diriger des recherches. *Rapporteur*.

Sidi Ould Ehmety (Sophia Antipolis, septembre 1997), dir. de thèse : D. Caromel. *Rapporteur*.

Franck Tarpin-Bernard (ECL Lyon, juillet 1997), directeur de thèse : B. David.

Christophe Mazière-Tauran (Univ. de Savoie, juin 1997), dir. de thèse : C. Roche. *Rapporteur*.

Slim Ben Atallah (INRIA Rhones-Alpes, juin 1997), directeur de thèse : M. Riveill. Président.

Olivier Esteban (LIS, Toulouse I, avril 1997), directeur de thèse : M-F. Barthet. Président.

Dan Vodislav (CNAM, janvier 1997), directeur de thèse : M. Scholl. *Rapporteur*.

Serge Heiden (Paris VI, décembre 1996), directeur de thèse : E. Saint-James. *Rapporteur*.

William Bourgeois (I3S, Nice, novembre 1996), directeur de thèse : O. Lecarme. *Rapporteur*.

Jean-Paul Smets-Solanes (Paris VI, nov 1996), directeur de thèse : Claude Puech. *Rapporteur*.

Laurent Barme (LIFL, Lille, avril 1996), directeur de thèse : A. Derycke . *Rapporteur*.

Frédéric Hoogstoel (TRIGONE, Lille, nov. 1995), directeur de thèse : A. Derycke. *Rapporteur*.

Nasredine Semmar (INSTN, Saclay, octobre 1995), directeur de thèse : C. Fluhr.

Daniel Salber (LGI, Grenoble, septembre 1995), directeur de thèse : J Coutaz. *Rapporteur*.

Yacine Bellik (LIMSI, Orsay, mai 1995), directeur de thèse : J-S. Liénard. Président.

Dominique Quesnot (CRIN, Nancy, mars 1995), directeur de thèse : N. Carbonell. *Rapporteur*.

Alexis Gourdon (INRIA, Sophia Antipolis, jan 1995), directeur de thèse : N. Ayache. *Rapporteur*.

Luz Echeverria Galvez (I3S, Nice, déc. 1994), dir. de thèse : P. Franchi-Zannettacci. *Rapporteur*.

Laurence Nigay (IMAG, Grenoble, janvier 1994), directeur de thèse : J. Coutaz. *Rapporteur*.

Ali Atie (I3S, Nice, décembre 1993) , directeur de thèse : P. Franchi-Zannettacci. *Rapporteur*.

Bruno Chabrier (I3S, Nice, oct. 1993), directeur de thèse : P. Franchi-Zannettacci. *Rapporteur*.

Thierry Duval (IRIN, Nantes, janvier 1993), directeur de thèse : Michel Lucas. *Rapporteur*.

Philippe Palanque (LIS, Toulouse I, sept. 1992), directeur de thèse : M-F. Barthet. *Rapporteur*.

Véronique Normand (IMAG, Grenoble, avril 1992), directeur de thèse : J. Coutaz. *Rapporteur*.

Jean-Claude Mamou (LRI, Orsay, mai 1991), directeur de thèse : C. Delobel.

6. Animation scientifique

6.1 Management de la recherche

Directeur du LRI (UMR 8623 du CNRS, 280 personnes) de janvier 2002 à décembre 2009 (deux mandats), directeur adjoint de 1998 à 2001. Pendant cette période, le laboratoire a connu une forte croissance, de 160 à 280 membres, notamment grâce au fort partenariat avec l'INRIA Futurs puis l'INRIA Saclay : en janvier 2010, neuf équipes de recherche sont communes avec l'INRIA dont deux également avec le LIX (Ecole Polytechnique et CNRS). Le rapport d'activité 2005-2008 est disponible sur le site Web du LRI : <http://www.lri.fr>.

Participation active à la mise en place de deux grands projets de structuration de la recherche sur le Plateau de Saclay : le *Pôle Commun de Recherche en Informatique du Plateau de Saclay* (PCRI), structure fédérative qui associait le LRI, le LIX et l'INRIA Futurs, puis le *Parc de Recherche en Technologies de l'information Digiteo*, seul RTRA dans le domaine des STIC (<http://www.digiteo.fr>), qui rassemble 1800 chercheurs. Les membres fondateurs de Digiteo sont le CEA, le CNRS, l'Ecole Polytechnique, l'INRIA, Supélec et l'Université Paris-Sud, les membres associés l'ENS de Cachan, l'Ecole Centrale Paris et l'Université de Versailles Saint-Quentin. Ces deux projets structurants sont associés à d'importants projets de constructions : un bâtiment de 6500 m² et 10 M€ pour PCRI, 3 bâtiments de près de 24 000 m² et 64M€ pour Digiteo. J'ai fait partie du comité de pilotage de PCRI et j'ai représenté l'Université Paris-Sud dans le comité de pilotage de Digiteo depuis sa création en 2006 jusqu'en juillet 2010.

Membre du Comité sectoriel en Sciences et Technologie de l'Information et de la Communication de l'ANR (Agence Nationale de la Recherche) 2009-2011.

Membre du Comité de la Recherche de TELECOM ParisTech (ENST Paris) depuis 2008.

Membre du Comité de Pilotage du RTRA Digiteo depuis sa création en 2006.

Membre du Comité de Pilotage du PCRI (Pôle Commun de Recherche en Informatique) de 2002 à 2006.

Membre de la commission scientifique de l'INRIA Saclay-Île-de-France de 2008 à 2010.

Co-animateur avec Joëlle Coutaz du RTP (réseau thématique pluridisciplinaire) "Méthodes et Outils pour l'Interaction Homme-Machine" du CNRS STIC (250 membres, 2002-2004).

Co-responsable avec Guy Mélançon du LIRMM (Montpellier) de l'Action Spécifique CNRS-STIC "Visualisation d'Information" (2001-2002).

Membre du comité de direction du GDR-PRC I3 (Information, Interaction, Intelligence) qui regroupe les anciens GDR-PRC Bases de Données, Communication Homme-Machine et Intelligence Artificielle, depuis sa création en 1997 jusqu'en 1999.

Responsable du pôle "Interaction" du GDR-PRC Communication Homme-Machine de septembre 1995 à septembre 1997, qui regroupait une centaine de chercheurs. Membre du bureau de ce pôle depuis sa création en 1990. Animateur du groupe de travail GT-SCOOP. Membre du comité de programme des journées scientifiques du GDR-PRC CHM'96.

Membre du Conseil de Laboratoire du LRI de 1989 à 1993 et responsable de la commission matériel. Représentation des chercheurs et enseignants-chercheurs au Conseil Scientifique du LRI en octobre 1991.

6.2 Organisation de conférences

International

Technical Program Co-chair de la conférence *ACM Human Factors in Computing Systems* (CHI'13, Paris Palais des Congrès, Mai 2013). Plus grande conférence du domaine : 2500 à 3000 participants, près de 900 communications dont plus de 400 articles, comité de programme de 200 personnes, 16 sessions parallèles. <http://chi2013.acm.org>

Membre du comité d'organisation de *First ACM European Computer Research Congress* (ECRC 2013, Paris, Mai 2013). Cette conférence est adossée à la conférence CHI'13 ci-dessus.

Co-responsable avec Wendy Mackay de la célébration des 20 ans de la conférence UIST '07, *20th ACM Symposium on User Interface Software and Technology* (Newport, USA, novembre 2007).

Co-président avec Wendy Mackay de la conférence ECSCW'05, *9th European Conference on Computer-Supported Cooperative Work* (Paris, septembre 2005, <http://ecscw.org>) [99].

Conference Chair et organisateur de la conférence *15th ACM Symposium on User Interface Software and Technology* (UIST'02, Paris, octobre 2002).

Responsable de la publicité et coordinateur pour les pays d'Europe de l'Ouest, *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems* (CHI'2000), La Haye, Pays-Bas, 2000..

Co-responsable des démonstrations et vidéos, *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems* (CHI'99), Pittsburgh, USA, 1999.

Co-responsable des tables rondes, *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems* (CHI'98), Los Angeles, USA, 1998.

Responsable des tables rondes, *ACM Symposium on User Interface Software and Technology* (UIST'96), Seattle, USA, novembre 1996.

Responsable de l'organisation de l'Interactive Experience, *ACM SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems* (CHI'94), Boston, USA, avril 1994 (2500 participants).

France

Co-président du comité de programme de la *18ème Conférence Francophone d'Interaction Homme-Machine*, IHM 2007 (Paris, novembre 2007).

Co-président avec Philippe Pucheral de la conférence UBIMOB'06, *3e Journées Francophones Mobilité et Ubiquité* (Paris, septembre 2006, <http://www.ece.fr/ubimob06>).

Vice-président de la *16ème Conférence Francophone sur l'Interaction Homme-Machine* (IHM '04, Namur, septembre 2004), présidée par Monique Noirhomme.

Participation à la création des *Journées sur l'Ingénierie des Interfaces Homme-Machine* (IHM) en 1989, devenue *Conférence Francophone d'Interaction Homme-Machine* en 1997. Membre du comité de programme depuis leur création :

- IHM 2009, Grenoble (Conférence), co-responsable des rencontres doctorales ;
- IHM 2007, Paris (Conférence), co-président du comité de programme ;
- IHM 2005, Toulouse (Conférence), septembre 2005 ;
- IHM 2004, Namur (Conférence), septembre 2004, vice-président ;
- IHM 2002, Poitiers (Conférence), novembre 2002, éditeur des actes [85] ;
- IHM-HCI 2001, Lille (Conférence commune avec British HCI), 2001, co-responsable de l'Experience Interactive ;
- Ergo-IHM 2000, Biarritz (Conférence), 2000, co-responsable des articles ;
- IHM'99, Montpellier (Conférence), 1999, responsable des ateliers ;
- IHM'97, Poitiers (Conférence), septembre 1997, responsable des vidéos ;
- IHM'96, Grenoble, septembre 1996, responsable des communications affichées ;
- IHM'95, Toulouse (Conférence), octobre 1995, responsable des articles ;
- IHM'94, Lille, décembre 1994 ;
- IHM'93, Lyon, octobre 1993 ;
- IHM'92, Paris, octobre 1992 ;
- IHM'91, Dourdan, décembre 1991, vice-président et organisateur ;
- IHM'90, Biarritz, septembre 1990 ;
- IHM'89, Sophia-Antipolis, mai 1989.

6.3 Groupes de travail

Membre du groupe de travail "Contenus, Connaissances, Interactions" de l'alliance des sciences du numérique ALLISTENE depuis sa création en 2010.

Membre de l'Action Spécifique "Plasticité des Interfaces" du RTP 16 Méthodes et Outils pour l'Interaction Homme-Machine du CNRS-STIC (2003-2004).

Co-responsable avec Guy Mélançon (Univ. Montpellier) de l'Action Spécifique CNRS-STIC "Visualisation d'Information" (2001-2002).

Membre du groupe de travail ALF (Architectures, Langages et Formalismes) du GDR Information-Interaction-Intelligence (I3), créé en 1997.

Membre du Working Group 2.7 de l'IFIP "User Interface Engineering" de 1991 à 2000. Le groupe a notamment produit un ouvrage collectif [44] en 1996.

Membre du groupe de travail de l'OFTA (Office Français des Techniques Avancées) "Nouvelles Interfaces", animé par Jean Caelen (1993-1994), dont les recommandations ont été publiées dans un ouvrage de la série ARAGO [45, 46].

Animateur du groupe de travail GT-SCOOP du GDR-PRC Communication Homme-Machine sur le thème "collecticiel et systèmes coopératifs" (1994-1996) [44].

Membre du groupe de travail Esprit "CIM-Europe Interest Group on User Interface Development Environments" (1991-1993) qui rassemblait des chercheurs et des industriels.

6.4 Activités associatives

International

Membre de l'ACM Europe Council depuis 2009, et auparavant de l'ACM European Task Force créée en 2008 pour développer l'action de l'ACM en Europe.

Associate Editor pour la révision de la classification de l'ACM (ACM Computer Classification System), qui sert à indexer toutes les publications de l'ACM (2011).

Membre élu ("Member at large") de l'ACM Council de 2000 à 2008 (2 mandats, seul membre français). Le Council est l'instance dirigeante de l'Association for Computing Machinery (ACM, 70 000 membres). Voir http://www.acm.org/about_acm/governance.html

Membre des "Search Committees" pour l'éditeur en chef des publications suivantes de l'ACM : ICPS (International Conference Proceedings Series), TOCHI (Transactions on Computer Human Interaction), Interactions Magazine.

Membre de l'ACM Publications Board de 2002 à 2009 (2 mandats) et du Publications Board de l'ACM SIGCHI de 2001 à 2006 (seul membre français de ces deux instances).

Membre de 1999 à 2003 du comité de l'ACM qui décerne chaque année le "Grace Murray Hopper Award", un prix qui récompense le meilleur jeune informaticien pour des travaux effectués avant l'âge de 35 ans. Responsable de ce comité en 2002.

Membre de 1999 (date de sa création) à 2003 du comité de l'ACM-SIGCHI "lifetime achievement award" qui récompense chaque année un chercheur ou praticien de l'Interaction Homme-Machine pour l'ensemble de ses travaux et nomme les membres de la "SIGCHI Academy".

Membre du "Nominating Committee" de l'ACM SIGCHI (1996-1997) chargé d'identifier et de solliciter des candidats pour les élections aux postes de responsabilité de l'ACM SIGCHI (Special Interest Group on Computer-Human Interaction, l'un des groupes les plus actifs de l'ACM avec 5000 membres).

France

Membre du Comité Scientifique du programme ISD (Information Systems Dynamics) de la Fondation CIGREF (Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises, <http://www.cigref.fr>) depuis 2009.

Membre du conseil d'administration de l'Association Française des Sciences et Technologies de l'Information (ASTI) de juin 2002 à décembre 2004.

Membre fondateur, premier président (1996-1998), vice-président (2002) et membre du conseil d'administration (2002-2006) de l'Association Francophone d'Interaction Homme-Machine (AFIHM, <http://www.afihm.org>), créée en 1996, qui a pour objectif de regrouper les chercheurs et industriels travaillant dans le domaine de l'interaction homme-machine. Cette association organise les journées annuelles IHM (voir section 6.1 ci-dessus) et a lancé deux nouvelles revues, RIHM (Revue d'Interaction Homme-Machine), publiée par EuropIA, puis JIPS (Journal d'Interaction Personne-Système) dont je fais partie du comité éditorial.

7. Collaborations

7.1 Projets avec des partenaires extérieurs

Responsable scientifique pour le LRI de tous ces projets, sauf mention contraire.

2011-2020 : Digiscope, Equipement d'Excellence financé par les Investissements d'Avenir / ANR (22M€ dont 6.7M€ d'aide ANR). Partenaires : Fondation Campus Paris-Saclay, Université Paris-Sud, CNRS, CEA, INRIA, Institut Telecom, Ecole Centrale, ENS Cachan, Université Versailles Saint-Quentin, Maison de la Simulation. Responsable scientifique de l'ensemble du projet. Réalisation de 9 salles de visualisation interactive, interconnectées par réseau à haut-débit et téléprésence audio-video. Les domaines d'applications sont la découverte scientifique, le « Product Lifetime Management », l'aide à la décision, y compris en situation de crise, et l'intelligence économique, la formation et l'enseignement. Les salles seront accessibles aux membres académiques et industriels du club des partenaires. Voir <http://www.digiscope.fr>

2008-2011 : WILD (Wall-sized Interaction with Large Datasets), projet financé par la Région Ile-de-France à travers le RTRA Digiteo, avec le LIMSI (équipe AMI) et l'INRIA Saclay (équipe AVIZ), Co-responsable scientifique avec Emmanuel Pietriga (CR INRIA). Le but du projet est de réaliser une plate-forme de visualisation (environ 200k€) associant un mur d'écrans de très haute résolution (32 écrans LCD de 30", 131 millions de pixels, 5m50 x 1m80), un système de capture de gestes et une table interactive. Les applications visées sont la visualisation collaborative de données scientifiques. Huit laboratoires d'autres disciplines (astronomie, physique, chimie, biologie, ...) sont associés au projet comme utilisateurs. Voir <http://www.lri.fr/~mbl/WILD>

2007-2010 : iStar, projet financé par l'appel Technologies Logicielles de l'ANR, dont les partenaires sont l'ENAC (Toulouse), la société IntuiLab et la société Anyware Technologies. Le projet a pour but de produire un nouvel environnement de programmation d'applications interactives, qui permettra l'interopérabilité entre composants interactifs codés dans différents langages. Les applications basées sur le moteur iStar pourront aussi bien être déployées sous forme de client lourd sur PC ou surface interactive, ainsi que de RIA (Rich Internet Application) dans le navigateur ou sur smartphones. Voir <http://www.i-star.fr>.

2005-2006 : Interaction Museum, projet financé par le réseau européen CONVIVIO (co-responsable scientifique avec Wendy Mackay). Le but de ce projet était de mettre en ligne une collection aussi large que possible de techniques d'interaction de façon à les rendre plus aisément accessibles aux développeurs, aux étudiants et aux chercheurs. Le moteur du site web a été réalisé (voir <http://imuseum.lri.fr>) et le projet se poursuit en dehors du financement par CONVIVIO avec l'organisation de la collecte des données.

2003-2006 : projet Micromegas financé par l'ACI Masses de Données (responsable pour le LRI : Nicolas Roussel). Partenaires : LMP (Laboratoire Mouvement et Perception, Marseille, coordinateur), projet In Situ (LRI Université Paris-Sud et INRIA Futurs), projet MERLIn (INRIA Rocquencourt et LORIA), Institut Pasteur. Le projet a mobilisé une équipe pluri-disciplinaire associant psychologues, informaticiens et ergonomes sur les approches multi-échelles pour la navigation dans les masses de données familières. Il a permis d'explorer de nouvelles approches multi-échelles pour la visualisation et la navigation [104].

2003 : projet BQR Heterodoc avec le LIMSI. Manipulation et l'annotation de documents hétérogènes, leur création à partir de fragments existants et la visualisation de la structure du document et de ses liens avec les documents originaux. Application à la constitution de supports de cours pour l'enseignement.

2002-2003 : membre du réseau européen EUD-Net (End-User Development). 17 partenaires, coordonnés par le CNR à Pise (Italie). L'objet du réseau était de coordonner les travaux européens dans le domaine du développement logiciel par les utilisateurs finaux, et de faire des recommandations en vue de l'inclusion de ce thème dans les prochains appels d'offre européens.

2001-2005 : projet RNTL INDIGO (Interactive Distributed Objects). Partenaires : ILOG, le CENA et l'INRIA/W3C. Le but du projet était de créer une boîte à outils d'interface de nouvelle génération permettant le développement d'applications post-WIMP distribuées. La contribution du

LRI a porté sur l'architecture générale [100, 112] et le composant HsmTk [103] permettant de définir l'interaction en attachant des machines à états à un graphe de rendu SVG.

2001- 2003 : projet Européen **INTERLIVING** (programme IST "Disappearing Computer" du 5ème PCRD). Partenaires : LRI, INRIA (projet MERLin), KTH (Suède), Université de Maryland (USA). Conception participative de systèmes interactifs et communicants destinés à l'environnement de la vie familiale et notamment à faciliter la communication entre les générations. Etude et développement de diverses "surfaces partagées" et "communication appliances" [84], dont MirrorSpace présenté à la Cité des Sciences et au Centre Pompidou. Co-inventeur d'un brevet en cours de dépôt par l'INRIA. Rapports de contrat : [78, 80, 82, 86].

1999-2000: projet avec Yves Guiard (Marseille), financé par le programme Cognitique, sur l'étude de la navigation dans les mondes électroniques multi-échelles.

1998-2000 : responsable scientifique du projet **CPN2000** à l'Université d'Aarhus (Danemark). Ce projet est financé par Hewlett-Packard, Microsoft Research, CIT (Danish Centre for Information Technology) et l'Université d'Aarhus. Développement d'une nouvelle version d'un éditeur et simulateur de réseaux de Petri colorés, en utilisant des techniques avancées d'interaction graphique comme l'interaction bimanuelle ou les toolglasses. Le logiciel est distribué sous le nom CPN/Tools et utilisé par de nombreux organismes académiques et industriels dans le monde (38000 téléchargements et 9100 licences en janvier 2010, voir <http://wiki.daimi.au.dk/cpntools>).

1998-1999 : projet **M3** sur les télécommunications soutenu par le BQR du centre d'Orsay avec 3 autres équipes du LRI et une équipe du LIMSI. Etude de l'impact des outils de travail coopératif (éditeurs partagés, médiaspace) sur les caractéristiques des réseaux et protocoles.

1996-1999 : projet **TELEMEDIA** avec le CNET, en collaboration avec l'équipe iMAGIS du laboratoire GRAVIR (IMAG-INRIA, Grenoble) et le groupe Acoustique des Salles du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Grenoble), coordonné par le LRI. Etude et évaluation de solutions techniques pour réaliser un espace de communication et d'action multimodale (audio, video, geste, etc.) partagé par les participants de groupes distants. Développement d'un prototype, "Le Puits", pour la communication informelle à distance via une interaction naturelle, concise et directe. Co-inventeur d'un brevet d'invention déposé par France Telecom.

1996 : projet **EMMA** avec l'équipe de J. André à l'IRISA (Rennes) dans le cadre de l'appel d'offre sur le Livre Electronique du GIS Cognisciences. Etude des modèles d'interaction permettant la création d'applications multimédia.

1994-95 : Contrat d'étude avec le Centre d'Etudes de la Navigation Aérienne (CENA) concernant l'usage des technologies de travail coopératif assisté par ordinateur pour le contrôle aérien.

1992-95 : Participation au contrat de collaboration CNET/CNRS **Césame** sur l'étude des réseaux à haut-débit de technologie ATM. Ce contrat réunissait 10 équipes du CNRS, dont le LAAS et l'IRIT à Toulouse, le MASI à Paris, le LRI, etc. Etude d'une application multimédia coopérative exploitant les capacités de ces nouveaux réseaux.

1991 : Contrat avec Sextant Avionique pour une version étendue du **Widget Graphe**.

1990 : Contrat avec le GIP Altair pour la réalisation d'une interface d'affichage et de manipulation de graphes : **Widget Graphe**.

1990-1995 : Collaboration avec le LIMSI (équipe Communication non Verbale de Daniel Teil) dans le cadre du pôle Interaction Homme-Machine Multimodale du PRC Communication Homme-Machine. Etude et réalisation d'une station de travail multimodale.

1990 : Accord de Développement/Recherche avec Apple sur le thème des applications multi-utilisateurs. Réalisation d'un outil de dessin coopératif.

1989-1992 : Sous-contractant de SEMA dans le projet **AVIS-UIS**, sous-projet du projet EURÉKA ESF (European Software Factory). Autres partenaires : MATRA, LISAN (Université de Nice), INRIA, SEMA-GROUP UK. Réalisation d'outils pour la construction des composants d'interface homme-machine d'une usine de logiciels.

1983 : Participation au projet **STEP** (CNET/ Laboratoires de Marcoussis/ LRI, responsable pour le LRI : M. Bidoit). Spécification et réalisation d'un terminal graphique à multifenêtrage câblé.

7.2 Autres collaborations

Collaboration suivie avec Yves Guiard du laboratoire Mouvement et Perception de Marseille sur l'interaction bimanuelle, les interfaces multi-échelles, de la navigation et le pointage. Nombreuses publications communes [58, 59, 69, 72, 76, 83, 87, 88, 80, 92, 93, 101, 104, 105, 107].

Collaborations avec l'Université d'Aarhus (modèles d'interaction : Susanne Bødker, Kurt Jensen, Clemens Klokrose), IBM Almaden Research Center (pointage : Shumin Zhai), Microsoft Research (techniques d'interaction : Patrick Baudisch), le Royal College of Art (interfaces auditives : Bill Gaver), l'Université de Calgary (interfaces tangibles : Saul Greenberg).

8. Logiciels et brevets

8.1 Brevets

Terminal et système de communication. Brevet d'Invention déposé le 4 juillet 2000 par France Telecom sous le n°00-08670, Juillet 2000. Mis à disposition du public le 11 janvier 2002, numéro de publication 2-811-501. Co-inventeurs : Michel Beaudouin-Lafon (LRI), Nicolas Roussel (LRI), Jacques Martin (CSTB), Jean-Dominique Gascuel (IMAG / INRIA), Georges Buchner (France Telecom), Hervé Lissek (CSTB). Ce brevet résulte des travaux réalisés dans le cadre du projet Telemedia ("puits" de télécommunication). Le texte du brevet est disponible sur le site de l'INPI à l'adresse suivante : <http://www.inpi.fr/brevet/pdf/COSMOS2/CFR02811/02811501A1.pdf>

Dispositif de contrôle de communications. Demande de Brevet d'Invention déposée par l'INRIA (2004). Co-inventeurs : Wendy Mackay (INRIA), Michel Beaudouin-Lafon (LRI), Nicolas Gaudron (INRIA). Cette demande de brevet résultait des travaux réalisés dans le cadre du projet européen InterLiving.

8.2 Logiciels dont je suis l'auteur ou le co-auteur

TouchStone (2006, en collaboration avec C. Appert, J-D. Fekete et W. Mackay) : *plate-forme pour la conception exploratoire d'expérimentations contrôlées.* Interface Web permettant de définir interactivement un plan d'expérience et de produire un fichier XML exploité par la plateforme d'exécution de TouchStone [116]. Utilisée notamment par les équipes In Situ et AVIZ de l'INRIA pour leurs expérimentations contrôlées. Voir <http://touchstone.lri.fr>.

SwingStates (2005-2006, en collaboration avec C. Appert) : *extension de la boîte à outils Java Swing pour l'interaction post-WIMP.* Utilisée pour la recherche dans plusieurs projets de l'équipe In Situ, et pour l'enseignement au Master d'informatique de l'Université Paris-Sud, ainsi qu'à l'Université de Poitiers [102, 109, 120]. Voir <http://swingstates.sourceforge.net>.

CPN/Tools (1998-2000, Université d'Aarhus, Danemark, responsable de l'équipe de développement de 10 personnes) : *édition et simulation de réseaux de Petri colorés.* Application graphique utilisant des techniques d'interaction avancées comme l'interaction bi-manuelle, les "toolglasses" et les "marking menus", développé dans le cadre du projet CPN2000 [68, 70, 71]. Distribué dans 141 pays, 9100 licences dont 568 commerciales et 38000 téléchargements en janvier 2010 (voir <http://wiki.daimi.au.dk/cpntools>).

Wiki (1998) : *serveur Web permettant la création et l'édition de pages en ligne.* Ce serveur est une alternative aux forums de discussion (newsgroups) : au lieu de contribuer des messages, les utilisateurs créent collectivement et progressivement les pages d'un site Web. Utilisé au LRI, à l'Université d'Aarhus, à l'Institut Pasteur, à l'Université de Maryland.

DIVA (1997) : *visualisation et calcul sur des "streams" multimedia.* Réalisé dans le cadre d'une collaboration avec W. Mackay (CENA) [55].

ENO (1993) : *serveur audio mettant en œuvre un modèle de son structuré.* Réalisé lors de mon congé pour recherche à Rank Xerox EuroPARC (Cambridge, Grande-Bretagne) [39]. Disponible sur le World-Wide Web et utilisé par plusieurs chercheurs.

Xcave (1993) : *interface de contrôle d'un mediaspace.* Réalisé lors de mon congé pour recherche à l'Université de Toronto (Canada). Utilisé par une cinquantaine de personnes pour contrôler le mediaspace Kasmer à Xerox PARC (Palo Alto, USA).

- Widget Graphe** (1991) : *affichage, manipulation et placement automatique d'arbres, de DAGs, et de graphes.*
 Objet de contrats avec le GIP Altaïr et Sextant Avionique.
 Utilisé au CMA (École des Mines, Sophia) dans le projet Esterel, à Bull, à Cornell University, à l'Université de Delft (Pays-Bas).
- Xtv** (1990-1992, en collaboration avec Y.Berteaud, S. Chatty, J-D. Fekete, T. Baudel) :
bibliothèque graphique extensible pour la construction d'applications à manipulation directe.
 Développée dans le cadre du projet AVIS-UIS et utilisée à SEMA [12].
 Utilisée dans le projet Rollit à DEC Paris Research Laboratory.
- WISH** (1988) : *interface de commande iconique extensible* [8, 9].
 Valorisation auprès du CNRS et de l'ANVAR.
- Glib** (1986) : *bibliothèque graphique.*
 Utilisée par les logiciels Graffiti et WISH.
- UFO** (1985) : *modèle de structures de données à objets pour la réalisation d'interfaces graphiques* [3, 4].
 Utilisé par les Laboratoires de la CGE à Marcoussis, et par l'Université de Louvain-la-Neuve en Belgique.
- CATY** (1984) : *interface graphique pour un système de construction assistée de programmes à partir de types* [2].
 Développé dans le cadre du projet ASSPRO de l'équipe Génie Logiciel du LRI.
- PeTriPote** (1983) : *éditeur graphique interactif et simulateur de réseaux de Petri* [1].
 Utilisé dans divers centres de recherches européens, dont l'Université d'Aarhus au Danemark et le GMD en Allemagne.

8.3 Documentations des logiciels

Ces documentations accompagnent les logiciels et n'apparaissent pas dans la liste de publications.

- [D1] Michel Beaudouin-Lafon,
UFO User's Manual
 Version 2.0, février 1988, 60 pages.
- [D2] Michel Beaudouin-Lafon,
UTILS User's Manual - Utilities library.
 Version 2.1, Mai 1990, 45 pages.
- [D3] Michel Beaudouin-Lafon,
GLIB User's Manual - Graphics library.
 Version 2.2, mai 1990, 90 pages.
- [D4] Michel Beaudouin-Lafon,
The Unix Channel - C++ Communication library.
 Version 2.0, mai 1990, 45 pages.
- [D5] Michel Beaudouin-Lafon, Yves Berteaud et Stéphane Chatty
UTILS++ - C++ Utilities library
 Version 3.0, mai 1990, 50 pages.
- [D6] Michel Beaudouin-Lafon, Yves Berteaud, Stéphane Chatty,
 Jean-Daniel Fekete, Thomas Baudel
The X Television - C++ library for Direct Manipulation Interfaces.
 Version 2.0, février 1991, 130 pages.
- [D7] Michel Beaudouin-Lafon,
The graph widget - user's manual.
 Version 1.5, juin 1991, 30 pages.

- [D8] Michel Beaudouin-Lafon,
The graph widget - implementation manual.
Version 1.5, juin 1991, 50 pages.
- [D9] Caroline Appert et Michel Beaudouin-Lafon,
SMCanvas - Javadoc documentation.
Version 1.4, février 2006.
- [D10] Caroline Appert et Michel Beaudouin-Lafon,
SwingStates - Javadoc documentation.
Version 1.5, avril 2006.

9. Publications, par ordre chronologique

9.1 Publications de 1983 à 1992

- [1] Michel Beaudouin-Lafon,
"PeTriPote: a Graphic System for Petri-Nets Design and Simulation"
Proc. 4th European Workshop on Applications and Theory of Petri-Nets,
Toulouse, pp 20-30, septembre 1983.
- [2] Michel Beaudouin-Lafon et Christian Gresse,
"CATY : Un Environnement de Programmation pour une Construction Graphique et
Interactive de Programmes"
Technique et Science Informatique, Vol 3, n° 4, pp 261-271, juillet 1984.
Egalement Proc. Deuxième Colloque AFCET de Génie Logiciel
Nice, pp 313-328, juin 1984.
- [3] Michel Beaudouin-Lafon,
"UFO : un Méta-Interface Graphique pour la Manipulation d'Objets"
Proc. Matériels et Logiciels pour la 5e Génération,
Paris, AFCET Informatique, pp 103-113, mars 1985.
- [4] Michel Beaudouin-Lafon,
"Vers des Interfaces Graphique Évoluées : UFO, un Méta-Modèle d'Interaction"
Thèse de Doctorat de 3ème cycle,
Université de Paris-Sud, Orsay, octobre 1985, 232 pages.
- [5] Michel Beaudouin-Lafon et Solange Karsenty,
"Graphical Debugging in Object-Oriented Environments"
Rapport de Recherche LRI n°357, juin 1987.
- [6] Michel Beaudouin-Lafon et Solange Karsenty,
"A Framework for Man-Machine Interface Design"
European UNIX systems User Group Autumn Conference
Dublin (Irlande), pp 1-10, Irlande, septembre 1987.
Egalement Rapport de Recherche LRI n°358, juin 1987.
- [7] Michel Beaudouin-Lafon et Solange Karsenty,
"Prototyping User Interfaces for Applications Depicted by Graphs"
21th Hawaii International Conference on System Sciences,
Kona (USA), Vol2, pp 436-445, janvier 1988.
- [8] Michel Beaudouin-Lafon et Solange Karsenty,
"Iconic Shells for Multitasking Workstations"
ACM Symposium on Personal and Small Computers,
Cannes, pp 187-196, mai 1988.
- [9] Michel Beaudouin-Lafon,
"User Interface Support for the Integration of Software Tools: an Iconic Model of
Interaction"
Third Symposium on Software Development Environments,
SIGSOFT'88, Boston (USA), novembre 1988, pp 143-152.
- [10] Michel Beaudouin-Lafon et Éric Cournarie,
"ALIENs Attack my Interface: a Constraint-Based Machine for Graphical Interfaces"
Rapport de Recherche LRI n°589, août 1990.
- [11] Michel Beaudouin-Lafon,
"Collaborative Development of Software"
Multi-User Interfaces and Applications
Proc. IFIP WG 8.4 Conference on Multi-User Interfaces and Applications, Heraklion
(Grèce), pp 103-114, North-Holland, septembre 1990.

- [12] Michel Beaudouin-Lafon, Yves Berteaud et Stéphane Chatty,
 "Créer des applications à manipulation directe avec Xtv"
Colloque sur l'Ingénierie des Interfaces Homme-Machine
 IHM'90, Biarritz, pp 78-88, septembre 1990.
- [12bis] Michel Beaudouin-Lafon, Yves Berteaud et Stéphane Chatty,
 "Creating direct manipulation applications with Xtv"
European X Window System Conference
 EX'90, Londres (Grande-Bretagne), novembre 1990.
 Version anglaise de [12].
 Egalement Rapport de Recherche LRI n°661, avril 1991.
- [13] Éric Cournarie et Michel Beaudouin-Lafon,
 "ALIEN: a prototype-based constraint system"
 in *Object-Oriented Programming for Graphics*,
 C. Laffra, E.H. Blake, V. de Mey, X. Pintado, Eds,
 Springer-Verlag, Focus on Computer Graphics Series, 1995, pp 92-110.
 Note : également dans Proc. Eurographics Workshop on Object-Oriented Graphics,
 Texel (Pays-Bas), juin 1991, pp 93-114.
 Egalement Rapport de Recherche LRI n°662, avril 1991.
- [14] Michel Beaudouin-Lafon et Michel Thiellement,
 "Graphics in the Avis UIMS"
ESF Technical Report, 1990.
- [15] Michel Beaudouin-Lafon et Michel Thiellement,
 "A Tour through Avis"
ACM SIGCHI Bulletin , Volume 23, n° 4, octobre 1991, pp 49-50.
 Poster présenté à la conférence ACM SIGCHI'91, New-Orleans (USA), mai 1991.
- [16] Michel Beaudouin-Lafon,
 "User Interface Management Systems : Present and Future"
 in *From Object Modelling to Advanced Visual Communication*,
 S. Coquillart, W. Strasser and P. Stuck, Eds,
 Springer-Verlag, Focus on Computer Graphics Series, 1994, pp. 197-223.
Note : Invited State of the Art Report, Eurographics'91, Vienne (Autriche), sept. 1991.
- [17] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Interfaces Homme-Machine : Vue d'Ensemble et Perspectives"
Revue Génie Logiciel, n° 24, septembre 1991, pp 4-16.
- [18] Michel Beaudouin-Lafon et Alain Karsenty,
 "Transparency and Awareness in a Real-Time Groupware System"
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST'92),
 Monterey (USA), novembre 1992, ACM Press, pp 171-180.
 Egalement Rapport de Recherche LRI n°704, octobre 1991.
- [19] Alain Karsenty et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Une Application de Dessin Coopératif Synchronique"
Troisièmes Journées sur l'Ingénierie des Interfaces Homme-Machine,
 IHM'91, Dourdan, décembre 1991, p141-146.
- [20] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Les Langages à Objets - Principes de Base, Techniques de Programmation"
Collection Acquis Avancés de l'Informatique, Armand Colin, 1992, 148 pages.
 Disponible en ligne: <http://www-ihm.lri.fr/~mbl/LOObook>
 Traduction anglaise :
 "Object-Oriented Languages - Basic Principles and Programming Techniques"
 Chapman & Hall, 1994, 138 pages.
- [21] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Construction d'Interfaces et Nouvelles Dimensions de l'Interaction Homme-Machine"
Présentation des travaux en vue de l'Habilitation à diriger des recherches,
 LRI, Université de Paris-Sud, janvier 1992.
 Rapport de Recherche LRI n°768, juillet 1992, 182 pages.

- [22] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Le Collecticiel : vers un Nouveau Média Informatique"
Journées Internationales sur l'Interface des Mondes Réels et Virtuels,
 Conférence invitée, Montpellier, mars 1992, pp 48-51.
- [23] Michel Beaudouin-Lafon,
 "L'interaction Homme-Machine"
CNRS - Cahiers IMABIO,
 mars 1992.
- [24] Stéphane Chatty et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Integrating Animations with Interfaces"
Poster présenté à la conférence ACM SIGCHI'92,
 Monterey (USA), mai 1992, p. 72 (Posters & Short Talks).
- [25] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Facteurs Humains dans les Interfaces Utilisateurs"
Courrier du CNRS, Dossier scientifique Sciences Cognitives,
 n° 79, octobre 1992, p. 105.
- [26] Alain Karsenty et Michel Beaudouin-Lafon,
 "An Algorithm for Distributed Groupware Applications"
Proc. of the 13th International Conference on Distributed Computing Systems
 ICDCS'93, Pittsburgh (USA), mai 1993, IEEE, pp 195-202.
 Egalement Rapport de Recherche LRI n° 785, octobre 1992.
- [27] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Human-Computer Interaction"
Revue Biochimie, Vol. 75, pp 321-329, 1993.
 Note : version anglaise, revue, de [23].
- [28] Alain Karsenty et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Shared Manipulation, a Paradigm for Real-Time Groupware"
ACM CSCW'92 Workshop on Real-Time Group Drawing and Writing Tools,
 CSCW'92, Toronto (Canada), 1992.
 Note : version étendue parue dans un ouvrage [43].
- [29] Michel Beaudouin-Lafon et Alain Karsenty,
 "An Architecture for Real-Time Groupware Systems"
ACM SIGOIS Bulletin, Vol. 15, n° 3, avril 1993.
 ACM CSCW'92 Workshop on CSCW Tools and Implementation, Toronto (Canada), 1992.
- [30] Alain Karsenty, Christophe Tronche et Michel Beaudouin-Lafon,
 "GroupDesign: un Editeur Partagé dans un Environnement Hétérogène"
Proc. L'Interface des Mondes Réels et Virtuels,
 Montpellier, mars 1993, EC2, pp 435-444.
- [31] Thomas Baudel et Michel Beaudouin-Lafon,
 "CHARADE: Remote Control of Objects Using Free-Hand Gestures"
Communications of the ACM, Vol 36, n° 7, juillet 1993, pp 28-35.
Note : Ce numéro de Communications of the ACM a obtenu le **prix du "meilleur numéro spécial d'une publication scientifique"** pour l'année 1993, tous journaux et domaines scientifiques confondus, décerné par l'association américaine de journalisme en 1994.
- [32] Alain Karsenty, Christophe Tronche et Michel Beaudouin-Lafon,
 "GroupDesign: Shared Editing in a Heterogeneous Environment"
Usenix Journal of Computing Systems, vol. 6, n°2, 1993, pp 167-195.
 Egalement Rapport de Recherche LRI n° 804, décembre 1992.

9.2 Publications de 1993 à 1996

- [33] Michel Beaudouin-Lafon,
 "L'Usage de Capteurs de Contexte dans les Systèmes Interactifs"
Cinquièmes Journées sur l'Ingénierie des Interfaces Homme-Machine,
 IHM'93, Lyon, octobre 1993, p165-170.

- [34] Michel Beaudouin-Lafon,
 "La Construction Interactive de Systèmes Interactifs"
Journées du GDR-PRC Programmation Avancée et Outils pour l'IA,
 Orsay, octobre 1993, pp 181-190.
- [35] Michel Beaudouin-Lafon, Bruno Chabrier et Michel Thiellement,
 "Graphics in the Avis UIMS"
Proc. IEEE Software Engineering Environments Conference,
 Reading, UK, july 1993, pp 222-229.
 Note: version révisée de [14].
- [36] Michel Beaudouin-Lafon,
 "L'usage du son dans les systèmes interactifs"
Journées d'Informatique Musicale,
 Bordeaux, mars 1994.
- [36bis] Michel Beaudouin-Lafon,
 "L'usage du son dans les systèmes interactifs"
Sixièmes Journées sur l'Ingénierie des Interfaces Homme-Machine,
 IHM'94, Lille, décembre 1994, p119-124.
- [37] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Beyond the Workstation, media spaces and augmented reality",
Proc. Conference on Human-Computer Interaction,
 HCI'94, Glasgow (UK), Août 1994.
 People and Computers IX, Cambridge University Press, 1994, pp 9-18.
Note : conférence invitée (closing keynote address).
- [38] Mountaz Zizi et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Accessing Hyperdocuments Through Interactive Dynamic Maps"
Proc. European Conference on Hypermedia Technology,
 ECHT'94, Edinburgh (Ecosse), ACM Press, 1994, pp 126-135.
 Egalement Rapport de Recherche LRI n° 904.
- [39] Michel Beaudouin-Lafon et William Gaver,
 "ENO: Synthesizing structured sound spaces"
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology,
 UIST'94, Marina del Rey (USA), Novembre 1994, ACM Press, pp. 49-58.
- [40] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Logical Models and Software Architecture for CSCW"
ACM CSCW'94 Workshop on Software Architectures for Cooperative Systems,
 CSCW'95, Chapell Hill (USA), novembre 1994.
- [41] Philippe Brun et Michel Beaudouin-Lafon,
 "A Taxonomy and Evaluation of Formalisms for the Specification of Interactive Systems"
Proc. Conference on Human-Computer Interaction,
 HCI'95, Huddersfield (UK), août 1995.
 People and Computers X, Cambridge University Press, 1995, pp 197-212.
- [42] Mountaz Zizi et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Hypermedia Exploration with Interactive Dynamic Maps",
International Journal on Human Computer Studies,
 Vol. 43, n° 3, septembre 1995, pp 441-464.
- [43] Alain Karsenty et Michel Beaudouin-Lafon,
 "SLICE: a Logical Model for Shared Editors"
Groupware for Real-Time Drawing - A Designer's Guide,
 S. Greenberg, S. Haynes, R. Rada (editors), McGraw-Hill, 1995, pp 156-173.
 Note : version étendue de [28].
- [44] Michel Beaudouin-Lafon et Joëlle Coutaz,
 "Collecticiel et Systèmes Coopératifs (SCOOP)"
Rapport de recherche 1994-1995 du groupe de travail 8,
 GDR-PRC Communication Homme-Machine, décembre 1995, 98p.

- [45] IFIP Working Group 2.7 (Ouvrage collectif),
"Design Principles for Interactive Systems",
Chapman & Hall, 1996, 250 pages.
- [46] Michel Beaudouin-Lafon,
"Les habits neufs du travail en groupe"
Spécial La Recherche n° 285 L'ordinateur au doigt et à l'œil, mars 1996, p. 48-52.
- [47] Michel Beaudouin-Lafon et Stéphane Conversy,
"Auditory Illusions for Audio Feedback"
Companion Proceedings, Human Factors in Computing Systems,
CHI'96, Vancouver (Canada), ACM, avril 1996. Short paper, pp 299-300.
- [48] Michel Beaudouin-Lafon,
"Le Pôle Interaction"
Rapport scientifique du GDR-PRC Communication Homme-Machine, Septembre 1996.
- [49] Michel Beaudouin-Lafon (rédacteur),
Numéro Thématique Multimédia-collecticiel
Technique et Science Informatique, novembre 1996.
- [50] Jean-Daniel Fekete et Michel Beaudouin-Lafon,
"Using the Multi-Layer Model for Building Interactive Graphical Applications"
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology,
UIST'96, Seattle (USA), Novembre 1996, ACM Press, pp 109-118.
- [51] Michel Beaudouin-Lafon,
"Vers l'ordinateur-média"
Signaux, n° 90, novembre 1996, pp 26-30.
Note : version revue de [46].
- [52] Stéphane Conversy et Michel Beaudouin-Lafon,
"Le son dans les applications interactives"
Nouvelles Interfaces Homme-Machine, Rapport du groupe de travail de l'OFTA,
OFTA, Série ARAGO, n° 18, décembre 1996, pp 65-81.
- [53] Michel Beaudouin-Lafon,
"Médiaspaces et Réalité Augmentée"
Nouvelles Interfaces Homme-Machine, Rapport du groupe de travail de l'OFTA,
OFTA, Série ARAGO, n° 18, décembre 1996, pp 243-254.

9.3 Publications de 1997 à 2000

- [54] Michel Beaudouin-Lafon,
"Interaction instrumentale : de la manipulation directe à la réalité augmentée"
Neuvièmes Journées sur l'Ingénierie des Interfaces Homme-Machine,
IHM'97, Poitiers, septembre 1997, Cépaduès-Éditions.
- [55] Wendy Mackay et Michel Beaudouin-Lafon
"DIVA: Exploratory Data Analysis with Multimedia Streams"
Proc. ACM Human Factors in Computing Systems,
CHI'98, Los Angeles (USA), Avril 1998, ACM Press, pp 416-423.
Taux d'acceptation : 23% (81/351).
- [56] Alain Derycke et Michel Beaudouin-Lafon (rédacteurs)
"Ecole Interaction Homme-Machine", notes de cours de l'école thématique du GDR-PRC
Communication Homme-Machine, Luminy (France), 7-18 juillet 1997.
AFIHM, septembre 1998 (3 volumes).
- [57] Michel Beaudouin-Lafon (editor),
Computer-Supported Co-operative Work
Trends in Software 7, John Wiley & Sons, 1999.
Disponible en ligne: <http://www-ihm.lri.fr/~mbl/TrendsCSCW>

- [58] Yves Guiard, Michel Beaudouin-Lafon et Denis Mottet,
"Navigation as Multiscale Pointing: Extending Fitts' Model to Very High Precision Tasks"
Proc. ACM Human Factors in Computing Systems,
CHI'99, Pittsburgh (USA), Mai 1999, ACM Press, pp 450-457.
- [59] Didier Casalta, Yves Guiard et Michel Beaudouin-Lafon,
"Evaluating Two-Handed Input Techniques: Rectangle Editing and Navigation"
ACM Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts,
CHI'99, Pittsburgh (USA), Mai 1999, ACM Press, pp 236-237.
- [60] Nicolas Roussel et Michel Beaudouin-Lafon,
"Videospace : a toolkit for building mediaspaces"
Rapport de Recherche LRI numéro 1216, juin 1999.
- [61] Michel Beaudouin-Lafon,
"Moins d'interface pour plus d'interaction",
Interfaces Homme-Machine et Création Musicale, Hugues Vinet et François Delalande
(eds),
Hermès, 1999, pp 123-141.
- [62] Michel Beaudouin-Lafon,
"Ceci n'est pas un ordinateur - Perspectives sur l'Interaction Homme-Machine",
Numéro spécial "Informatiques - enjeux, tendances, évolutions", sous la direction de René
Jacquart. *Technique et Science Informatique*, TSI 19(1-2-3), janvier 2000, pp 69-74.
- [63] Michel Beaudouin-Lafon,
"Instrumental Interaction: an Interaction Model for Designing Post-WIMP User Interfaces",
Proc. ACM Human Factors in Computing Systems,
CHI 2000, La Haye (Pays-Bas), Avril 2000, CHI Letters 2(1):446-453, ACM Press.
Taux d'acceptation : 21% (72/336).
- [64] Michel Beaudouin-Lafon et Wendy Mackay,
"Research Directions in Situated Computing",
Workshop, *ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*,
CHI 2000, La Haye (Pays-Bas), Avril 2000, Extended Abstracts, p 369.
- [65] Michel Beaudouin-Lafon et Wendy Mackay,
"Reification, Polymorphism and Reuse: Three Principles for Designing Visual Interfaces",
Proc. Advanced Visual Interfaces,
AVI 2000, Palerme (Italie), Mai 2000, ACM Press, pp 102-109.
- [66] Michel Beaudouin-Lafon, Wendy E. Mackay, Peter Andersen, Paul Janecek,
Mads Jensen, Michael Lassen, Kasper Lund, Kjeld Mortensen, Stephanie Munck,
Anne Ratzert, Katrine Ravn, Søren Christensen and Kurt Jensen,
"CPN/Tools: A Post-WIMP Interface for Editing and Simulating Coloured Petri Nets",
Tools demonstrations collections, *21st International Conference on Theory and Application
of Petri Nets*, Aarhus, June, 2000.
- [67] Michel Beaudouin-Lafon,
"Contexte et interaction : vers l'informatique située",
Le Temps, l'Espace et l'Évolutif en Sciences du Traitement de l'Information,
H. Prade, R. Jeansoulin et C. Garbay (eds), Tome 3, Cepaduès Editions, 2000.
Note : Ecole thématique "Nouveaux défis en sciences de l'information : documents et
évolution", GDR-PRC I3, Marseille, septembre 2000.
- [68] Michel Beaudouin-Lafon et Henry Michael Lassen,
"The Architecture and Implementation of CPN2000, a Post-WIMP Graphical Application",
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology,
UIST 2000, San Diego (USA), Novembre 2000, CHI Letters 2(2):181-190, ACM Press.

9.4 Publications de 2001 à 2004

- [69] Yves Guiard, Frédéric Bourgeois et Michel Beaudouin-Lafon,
"Psychologie expérimentale et nouvelles technologies de l'information -
L'exemple de la loi de Fitts",
CNRS-Info, n° 390, Février 2001, pp 19-20.
- [70] J.A. Jacko, A. Sears, M. Beaudouin-Lafon, R.J.K Jacob (Eds),
Proceedings of ACM Conference on Human Factors in Computing Systems,
CHI 2001, Seattle (USA), Avril 2001, CHI Letters 3(1), 560 pages, ACM Press.
- [71] M. Beaudouin-Lafon, W.E. Mackay, P. Andersen, P. Janecek, M. Jensen, M. Lassen, K.
Lund, K. Mortensen, S. Munck, A. Ratzler, K. Ravn, S. Christensen, K. Jensen,
"CPN/Tools: Revisiting the Desktop Metaphor with Post-WIMP Interaction Techniques",
Demonstration, *ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*,
CHI 2001, Seattle (USA), Avril 2001, Extended Abstracts, pp 11-12, ACM Press.
- [72] Frédéric Bourgeois, Yves Guiard et Michel Beaudouin-Lafon,
"Pan-Zoom Coordination in Multi-Scale Pointing",
Interactive Poster, *ACM Human Factors in Computing Systems*,
CHI 2001, Seattle (USA), Avril 2001, Extended Abstracts, pp 157-158, ACM Press.
- [73] M. Beaudouin-Lafon, W.E. Mackay, P. Andersen, P. Janecek, M. Jensen, M. Lassen, K.
Lund, K. Mortensen, S. Munck, A. Ratzler, K. Ravn, S. Christensen, K. Jensen,
"CPN/Tools: A Tool for Editing and Simulating Coloured Petri Nets",
Tool demonstration, *Tools and Algorithms for the Construction and Analysis of Systems*,
European Joint Conferences on Theory and Practice of Software (ETAPS'2001), Genova
(Italy), April 2001, Lecture Notes in Computer Science 2031, Springer-Verlag, pp 576-579,
2001. Tool demonstration.
- [74] M. Beaudouin-Lafon, W.E. Mackay, P. Andersen, P. Janecek, M. Jensen, M. Lassen, K.
Lund, K. Mortensen, S. Munck, A. Ratzler, K. Ravn, S. Christensen, K. Jensen,
"CPN/Tools: A Post-WIMP Interface for Editing and Simulating Coloured Petri Nets. "
In J-M Colom, M. Koutny (eds.), *Proc. 22nd International Conference on Application and
Theory of Petri Nets (ICATPN'2001)*, Newcastle upon Tyne (England), June 2001,
Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, 2001, pp 71-80.
Note : version révisée de [66].
- [75] O. Beaudoux et M. Beaudouin-Lafon,
"DPI: A Conceptual Model Based on Documents and Interaction Instruments",
In *People and Computers XV - Interaction without frontiers* (Joint proceedings of HCI 2001
and IHM 2001, Lille, France), pp 247-263, Springer Verlag, 2001.
- [76] Y. Guiard, F. Bourgeois, D. Mottet et M. Beaudouin-Lafon,
"Beyond the 10-bit barrier: Fitts' Law in Multi-Scale Electronic Worlds",
In *People and Computers XV - Interaction without frontiers* (Joint proceedings of HCI 2001
and IHM 2001, Lille, France), pp 573-587, Springer Verlag, 2001.
Note : Prix du meilleur article long de la conférence.
- [77] M. Hascoët et M. Beaudouin-Lafon,
"Recherche et Visualisation d'Information",
Revue Information-Interaction-Intelligence, 1(1):77-108, 2001, Cépaduès-éditions.
- [78] M. Beaudouin-Lafon, A. Druin, B. Eiderback, A. Harvard, S. Lindquist, W. Mackay, C.
Plaisant, Y. Sundblad, B. Westerlund,
"interLiving Deliverable 1.1, Technology Probes for Families".
Technical report, CID/NADA, KTH, Sweden, oct. 2001, 100 pages
(<http://interliving.kth.se/papers.html>).
- [79] M. Beaudouin-Lafon,
"Novel Interaction Techniques for Overlapping Windows",
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology,
UIST 2001, Orlando (USA), Novembre 2001, CHI Letters 3(2):153-154, ACM Press.

- [80] Beaudouin-Lafon, B.B. Bederson, S. Conversy, B. Eiderback, H. Hutchinson, "interLiving Deliverable 2.1, Cooperative Design with Families", Technical report, CID/NADA, KTH, Sweden, jan. 2002, 47 pages (<http://interliving.kth.se/papers.html>).
- [81] M. Beaudouin-Lafon and W. Mackay, "Prototyping Tools and Techniques", *Human Computer Interaction Handbook*, J.A. Jacko and A. Sears (eds), Lawrence Erlbaum Associates, 2002, pp 1006-1031.
- [82] M. Beaudouin-Lafon, B.B. Bederson, S. Conversy, A. Druin, B. Eiderback, H. Evans, H. Hansen, A. Harvard, H. Hutchinson, L. Lacomme, S. Lindquist, W. Mackay, C. Plaisant, N. Roussel, Y. Sundblad, B. Westerlund, "interLiving Deliverable 1.2 & 2.2, Co-design and New Technologies with Family Users", Technical report 174, CID/NADA, KTH, Sweden, sept. 2002, 121 pages (<http://interliving.kth.se/papers.html>).
- [83] S. Zhai, S. Conversy, M. Beaudouin-Lafon, Y. Guiard, "Human On-Line Response to Target Expansion", *Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI 2003, Fort Lauderdale (USA), Avril 2003, CHI Letters 5(1), ACM Press, pp 177-184. Taux d'acceptation : 16% (75/468).
- [84] H. Hutchinson, W. Mackay, B. Westerlund, B.B. Bederson, A. Druin, C. Plaisant, M. Beaudouin-Lafon, S. Conversy, H. Evans, H. Hansen, N. Roussel, B. Eiderbäck, S. Lindquist, Y. Sundblad, "Technology Probes: Inspiring Design for and with Families", *Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI 2003, Fort Lauderdale (USA), Avril 2003, CHI Letters 5(1), ACM Press, pp 17-24. Taux d'acceptation : 16% (75/468).
- [84b] Stéphane Conversy, Nicolas Roussel, Heiko Hansen, Helen Evans, Michel Beaudouin-Lafon, Wendy Mackay, "Partager les images de la vie quotidienne et familiale avec videoProbe", *Actes 15ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2003)*, ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, 2003, pp 228-231.
- [85] M. Beaudouin-Lafon (Ed.), *Actes 14ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2002)*, ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, 2002. 306 pages.
- [86] Y. Sundblad (Ed.), M. Beaudouin-Lafon, S. Conversy, B. Eiderbäck, N. Gaudron, H. Evans, H. Hansen, H. Hutchinson, S. Lindquist, W. Mackay, C. Plaisant, N. Roussel, B. Westerlund, "interLiving Deliverable 1.3 & 2.3, Studies of Co-designed Prototypes in Family Context", Technical report, CID/NADA, KTH, Sweden, feb. 2004, 176 pages (<http://interliving.kth.se/papers.html>).
- [87] R. Blanch, Y. Guiard, M. Beaudouin-Lafon, "Semantic Pointing: Improving Target Acquisition with Control Display Ratio Adaptation", *Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI 2004, Vienna (Autriche), Avril 2004, CHI Letters 6(1), ACM Press, pp 519-526. Taux d'acceptation : 16% (93/578).
- [88] Y. Guiard, R. Blanch, M. Beaudouin-Lafon, "Object Pointing: a Complement to Bitmap Pointing in GUIs", *Proc. Graphics Interface*, GI 2004, London (Canada), Mai 2004, ACM Press, pp 9-16.

- [89] M. Beaudouin-Lafon,
 "Designing Interaction, not Interfaces".
Proc. ACM Conference on Advanced Visual Interfaces,
 AVI 2004, Gallipoli (Italie), Mai 2004, ACM Press, pp 15-22.
Note : conférence invitée.
- [90] Y. Guiard, M. Beaudouin-Lafon, J. Bastin, D. Pasveer, S. Zhai,
 "View Size and Pointing Difficulty in Multi-Scale Navigation",
Proc. ACM Conference on Advanced Visual Interfaces,
 AVI 2004, Gallipoli (Italie), Mai 2004, ACM Press, pp 117-124.
- [91] C. Appert, M. Beaudouin-Lafon, W.E. Mackay,
 "Context Matters: Evaluating Interaction Techniques with the CIS Model",
Proc. Conference on Human-Computer Interaction,
 HCI'04, Leeds (UK), Septembre 2004.
 People and Computers XVIII, Cambridge University Press, pp 279-295.
- [92] Y. Guiard, M. Beaudouin-Lafon (eds),
 "Fitts' law 50 years later: Applications and Contributions from HCI",
 Special issue of *International Journal of Human Computer Studies (IJHCS)*,
 Elsevier, vol 61(6), Décembre 2004.
- [93] Y. Guiard, M. Beaudouin-Lafon,
 "Target acquisition in multiscale electronic worlds",
International Journal of Human Computer Studies (IJHCS),
 Elsevier, 61(6):875-905, Décembre 2004.

9.5 Publications de 2005 à 2008

- [94] M. Beaudouin-Lafon,
 "Enjeux et perspectives en interaction homme-machine",
 in *Paradigmes et enjeux de l'informatique*, N. Bidoit, L. Fariñas del Cerro, S. Fdida et B.
 Vallée, éditeurs.
 2005, pp 197-201.
- [95] O. Beaudoux et M. Beaudouin-Lafon,
 "OpenDPI : A Toolkit for Developing Document-centered Environments "
Proc. 7th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS'2005),
 2005, pp 39-47.
- [96] W.E. Mackay et M. Beaudouin-Lafon,
 "Generative approaches to simplicity in design"
International Forum: Less is More - Simple Computing in an Age of Complexity,
 Cambridge (UK), April 2005.
- [97] J. Foley, M. Beaudouin-Lafon, J. Grudin, J.D. Hollan, S. Hudson, J. Olson, B. Verplank,
 "Graduate Education in Human-Computer Interaction",
 CHI Extended Abstracts, 2005, ACM Press, pp 2113-2114.
- [98] W.E. Mackay et M. Beaudouin-Lafon,
 "FamilyNet: A Tangible Interface for Managing Intimate Social Networks"
 Poster, *First Symposium on Usable Privacy and Security (SOUPS'05)*,
 Pittsburgh, July 2005.
- [99] H. Gellersen, K. Schmidt, M. Beaudouin-Lafon, W.E. Mackay (eds),
Proceedings of the 9th European Conference on Computer-Supported Cooperative Work
 (ECSCW'05), Springer, 2005, 490 pages.
- [100] R. Blanch, M. Beaudouin-Lafon, S. Conversy, Y. Jestin, T. Baudel, Y. Peng Zhao,
 "INDIGO : une architecture pour la conception d'applications graphiques interactives
 distribuées"
Actes 17ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2005),
 ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, 2005,
 pp 139-146.

- [101] Y. Guiard et M. Beaudouin-Lafon,
 "Espace et échelle du mouvement : la loi de Fitts dans le monde physique et dans les mondes électroniques",
Agir dans l'espace, C. Thinus-Blanc et J. Bullier (eds),
 Editions de la Maison des sciences de l'homme, Paris, 2005, pp 335-368.
 ISBN 2-7351-1087-7
- [102] C. Appert et M. Beaudouin-Lafon,
 "SMCanvas : augmenter la boîte à outils Java Swing pour prototyper des techniques d'interaction avancées",
Actes 18ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2006),
 ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, pp 19-26.
Note : prix du meilleur article de la conférence.
- [103] R. Blanch et M. Beaudouin-Lafon,
 "Programming Rich Interactions using the Hierarchical State Machine Toolkit",
Proc. ACM Conference on Advanced Visual Interfaces,
 AVI 2006, Venice (Italie), Mai 2006, ACM Press, pp 51-58.
- [104] Yves Guiard, Olivier Chapuis, Yangzhou Du, Michel Beaudouin-Lafon.
 "Allowing Camera Tilts for Document Navigation in the Standard GUI: A Discussion and an Experiment",
Proc. ACM Conference on Advanced Visual Interfaces,
 AVI 2006, Venice (Italie), Mai 2006, ACM Press, pp 241-244.
- [105] Yves Guiard, Yangzhou Du, Jean-Daniel Fekete, Michel Beaudouin-Lafon, Caroline Appert, Olivier Chapuis,
 "Shakespeare's Complete Works as a Benchmark for Evaluating Multiscale Document Navigation Techniques",
Proc. Beyond Time and Errors: Novel Evaluation Methods for Information Visualization, BELIV 06, a Workshop of the AVI 2006 International Working Conference on Advanced Visual Interfaces, Venice (Italie), Mai 2006, ACM Press, pages 65-70.
- [105b] Yves Guiard, Yangzhou Du, Olivier Chapuis, Michel Beaudouin-Lafon,
 "Why perspective viewing of electronic documents should be allowed in the multi-purpose graphical user interface",
Proc. Enaction & Complexity, Third International Conference on Enactive Interfaces, ENACTIVE/06, Montpellier (France), Novembre 2006, pages 69-70.
- [106] M. Beaudouin-Lafon,
 "Vers des interfaces situées",
Communication et Connaissance : supports et médiations à l'âge de l'information,
 J-G. Ganascia (ed.), CNRS Editions, 2006, pp 83-87.
- [107] Yangzhou Du, Olivier Chapuis, Yves Guiard, & Michel Beaudouin-Lafon,
 "Assisting Target Acquisition in Perspective Views",
Proc. Conference on Human-Computer Interaction,
 HCI'06, London (UK), Septembre 2006.
 People and Computers XX, Cambridge University Press, pp135-150, 2006.
- [108] M. Beaudouin-Lafon,
 "Human-Computer Interaction",
Interactive Computation: The New Paradigm, D. Goldin, S. Smolka, P. Wegner (eds),
 Springer, pp 227-254, 2006.
- [109] C. Appert and M. Beaudouin-Lafon,
 "SwingStates: Adding State Machines to the Swing Toolkit",
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology,
 UIST'06, Montreux (Suisse), Octobre 2006, ACM Press, pages 319-322.
Taux d'acceptation : 23% (40/177).

- [110] M. Beaudouin-Lafon,
 "Interaction Homme-Machine"
Encyclopédie de l'Informatique et des Systèmes d'Information,
 J. Akoka et I. Comyn-Wattau (eds),
 Vuibert, pp 273-276, 2006.
 Note : introduction d'une section de cette encyclopédie.
- [111] M. Beaudouin-Lafon,
 "Interaction Graphique",
Encyclopédie de l'Informatique et des Systèmes d'Information,
 J. Akoka et I. Comyn-Wattau (eds),
 Vuibert, pp 310-327, 2006.
- [112] R. Blanch, M. Beaudouin-Lafon, S. Conversy, Y. Jestin, T. Baudel, Y-P. Zhao,
 "Concevoir des applications graphiques interactives distribuées avec INDIGO",
Revue d'Interaction Homme-Machine (RIHM), 7(2):113-140, 2006.
- [113] M. Beaudouin-Lafon,
 "40 ans d'interaction homme-machine : points de repère et perspectives",
Interstices, avril 2007
<http://interstices.info/histoire-ihm> ou http://www.interstices.info/display.jsp?id=c_23015
- [114] G. Ramos, A. Cockburn, R. Balakrishnan, M. Beaudouin-Lafon,
 "Pointing Lenses: Facilitating Stylus Input through Visual- and Motor-Space
 Magnification",
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '07),
 ACM Press, pp 757-766.
Taux d'acceptation : 22% (182/840).
- [115] E. Pietriga, C. Appert, M. Beaudouin-Lafon,
 "Pointing and Beyond: an Operationalization and Preliminary Evaluation of Multi-scale
 Searching",
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '07),
 ACM Press, pp 1215-1224.
Taux d'acceptation : 22% (182/840).
- [116] W. Mackay, C. Appert, M. Beaudouin-Lafon, O. Chapuis, Y. Du, J-D. Fekete, Y. Guiard,
 "Touchstone: Exploratory Design of Experiments",
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '07),
 ACM Press, pp 1425-1434.
Taux d'acceptation : 22% (182/840).
- [117] Lindquist, S., Westerlund, B., Sundblad, Y., Tobiasson, H., Beaudouin-Lafon, M.,
 Mackay, W.
 "Co-designing Technology with and for Families – Methods, Experiences, Results and
 Impact"
 in Streit, N., Kameas, A. & Mavrommati, I. (Eds), *The Disappearing Computer*,
 LNCS 4500, Springer Verlag, 2007, pp 99-119
- [118] M. Beaudouin-Lafon et W.E. Mackay,
 "Prototyping Tools and Techniques",
*The Human Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and
 Emerging Applications (second edition)*, A. Sears and J.A. Jacko (eds),
 Lawrence Erlbaum Associates, 2007.
 Note : version révisée de [81].
- [119] M. Beaudouin-Lafon,
 "Interaction is the Future of Computing",
HCI Remixed, Reflections on Works That Have Influenced the HCI Community, T. Erickson
 and D. McDonald (eds),
 MIT Press, 2008, pp 263-266 .
- [120] C. Appert et M. Beaudouin-Lafon,
 "SwingStates: Adding State Machines to Java and the Swing Toolkit",
Software: Practice and Experience, 38(11): 1149-1182, <http://dx.doi.org/10.1002/spe.867>

- [121] Caroline Appert, Olivier Chapuis et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Evaluation of Pointing Performance on Screen Edges",
Proc. Advanced Visual Interfaces,
 AVI 2008, Naples (Italie), Mai 2008, ACM Press, pp 119-126.
Taux d'acceptation : 27% (32/117).
- [122] Clemens Nylandsted Klokmoose et Michel Beaudouin-Lafon,
 "From Applications to Ubiquitous Instrumental Interaction",
CHI 2008 Workshop on User Interface Description Languages for Next Generation User Interfaces, in conjunction with ACM Conference on Human Factors in Computing Systems,
 CHI 2008, Florence, Mai 2008. 4 pages.
- [123] Steve Cousins & Michel Beaudouin-Lafon (Eds),
Proceedings of the 21st ACM Symposium on User Interface Software and Technology
 UIST'08, Monterey (USA), October 2008, ACM Press.

9.6 Publications depuis 2009

- [124] Clemens Nylandsted Klokmoose et Michel Beaudouin-Lafon,
 "VIGO: Instrumental Interaction in Multi-Surface Environments",
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '09),
 ACM Press, pp 869-878.
Taux d'acceptation : 25% (277/1130).
- [125] Guillaume Faure, Olivier Chapuis et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Acquisition of Animated and Pop-up Targets",
Proc. 12th IFIP Conference on Human-Computer Interaction (INTERACT '09),
 Springer Verlag & IFIP, 2009, pp. 372-385.
- [126] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Informatique : Information, Interaction, Automatisation ...",
 in *Informatiquet et Progiciels en Education et Formation*,
 Georges-Louis Baron, Eric Bruillard, Luc-Olivier Pochon (eds),
 Institut National de Recherche Pédagogique, 2009, pp. 52-58.
- [127] Caroline Appert, Stéphane Huot, Pierre Dragicevic et Michel Beaudouin-Lafon,
 "FlowStates: Prototypage d'applications interactives avec des flots de données et des machines à états",
Actes 21ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2009),
 ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, pp 119-128.
Note : prix du meilleur article de la conférence.
- [128] Mathieu Nancel, Stéphane Huot, Michel Beaudouin-Lafon,
 "Un espace de conception fondé sur une analyse morphologique des menus",
Actes 21ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2009),
 ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, pp 13-22.
- [129] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Open Access: the Good, the Bad and the Ugly",
 Viewpoint in *Communication of the ACM*, ACM, New York, 53(2):32-34, 2010.
- [130] Guillaume Faure, Olivier Chapuis, Michel Beaudouin-Lafon,
 "Perception de la profondeur en gestion de fenêtres",
Actes 22ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2010),
 ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, pp 149-152.
- [131] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Tables de travail informatiques : de l'écran graphique au papier interactif",
 in *Lieux de savoir - Tome 2*, sous la direction de Christian Jacob,
 Albin Michel, pp 172-191, 2011.

- [132] Tony Gjerlufsen, Clemens Klokrose, James Eagan, Clément Pillias, Michel Beaudouin-Lafon,
 “Shared Substance : Developing Flexible Multisurface Applications”,
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '11),
 ACM Press, pp 3383-3392. Taux d'acceptation : 26% (400/1540).
- [133] Michel Beaudouin-Lafon,
 “Lessons learned from the WILD room, a multisurface interactive environment ”,
Actes 23ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2011),
 ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, 18:1-18:8.
- [134] James Eagan, Michel Beaudouin-Lafon, Wendy Mackay,
 “Cracking the Cocoa Nut : User Interface Programming at Runtime”,
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST '11),
 ACM Press, pp 225-234. Taux d'acceptation : 25% (67/195).
Note : Notable Mention award.
- [135] Michel Beaudouin-Lafon, Stéphane Huot, Mathieu Nancel, Wendy Mackay, Emmanuel Pietriga, Romain Primet, Julie Wagner, Olivier Chapuis, Clément Pillias, James R. Eagan, Tony Gjerlufsen, Clemens Klokrose,
 “Multi-surface Interaction in the WILD room”,
IEEE Computer, special issue on Computing Beyond the Keyboard.
 IEEE, Avril 2012, pp 48-56.
- [136] Emilien Ghomi, Guillaume Faure, Stéphane Huot, Olivier Chapuis, Michel Beaudouin-Lafon,
 “Using Rhythmic patterns as an Input Method”,
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '12),
 ACM Press, pp 1253-1262. Taux d'acceptation : 23% (370/1577).
Note : « Best of CHI award » (attribué à moins de 1% des articles soumis)
- [137] Can Liu, Stéphane Huot, Jonathan Diehl, Wendy Mackay, Michel Beaudouin-Lafon,
 “Evaluating the Benefits of Real-time Feedback in Mobile Augmented Reality with Hand-held Devices”,
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '12),
 ACM Press, pp 2973-2976. Taux d'acceptation : 23% (370/1577).
Note : « Honorable mention » (attribué à moins de 5% des articles soumis)

9.7 Publications sous presse

10. Publications, par rubriques

10.1 Ouvrages

- [20] Michel Beaudouin-Lafon,
"Les Langages à Objets - Principes de Base, Techniques de Programmation"
Collection Acquis Avancés de l'Informatique, Armand Colin, 1992, 148 pages.
Disponible en ligne: <http://www-ihm.lri.fr/~mbl/LOObook>
Traduction anglaise :
"Object-Oriented Languages - Basic Principles and Programming Techniques"
Chapman & Hall, 1994, 138 pages.
- [45] IFIP Working Group 2.7 (Ouvrage collectif),
"Design Principles for Interactive Systems",
Chapman & Hall, 1996, 250 pages.
- [49] Michel Beaudouin-Lafon (rédacteur),
Numéro Thématique Multimédia-collecticiel
Technique et Science Informatique, novembre 1996.
- [56] Alain Derycke et Michel Beaudouin-Lafon (rédacteurs)
"Ecole Interaction Homme-Machine", notes de cours de l'école thématique du GDR-PRC
Communication Homme-Machine, Luminy (France), 7-18 juillet 1997.
AFIHM, septembre 1998 (3 volumes).
- [57] Michel Beaudouin-Lafon (editor),
Computer-Supported Co-operative Work
Trends in Software 7, John Wiley & Sons, 1999.
Disponible en ligne: <http://www-ihm.lri.fr/~mbl/TrendsCSCW>
- [85] M. Beaudouin-Lafon (Ed.),
Actes 14ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2002),
ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, 2002. 306
pages.
- [70] J.A. Jacko, A. Sears, M. Beaudouin-Lafon, R.J.K Jacob (Eds),
Proceedings of ACM Conference on Human Factors in Computing Systems,
CHI 2001, Seattle (USA), Avril 2001, CHI Letters 3(1), 560 pages, ACM Press.
- [92] Y. Guiard, M. Beaudouin-Lafon (eds),
"Fitts' law 50 years later: Applications and Contributions from HCI",
Special issue of *International Journal of Human Computer Studies* (IJHCS),
Elsevier, vol 61(6), Décembre 2004.
- [99] H. Gellersen, K. Schmidt, M. Beaudouin-Lafon, W.E. Mackay (eds),
Proceedings of the 9th European Conference on Computer-Supported Cooperative Work
(ECSCW'05), Springer, 2005, 490 pages.
- [123] Steve Cousins & Michel Beaudouin-Lafon (Eds),
Proceedings of the 21st ACM Symposium on User Interface Software and Technology
UIST'08, Monterey (USA), October 2008, ACM Press.

10.2 Chapitres de livres et Revues avec Comité de Lecture

- [2] Michel Beaudouin-Lafon et Christian Gresse,
"CATY : Un Environnement de Programmation pour une Construction Graphique et
Interactive de Programmes"
Technique et Science Informatique, Vol 3, n° 4, pp 261-271, juillet 1984.
Egalement Proc. Deuxième Colloque AFCET de Génie Logiciel
Nice, pp 313-328, juin 1984.

- [13] Éric Cournarie et Michel Beaudouin-Lafon,
 "ALIEN: a prototype-based constraint system"
 in *Object-Oriented Programming for Graphics*,
 C. Laffra, E.H. Blake, V. de Mey, X. Pintado, Eds,
 Springer-Verlag, Focus on Computer Graphics Series, 1995, pp 92-110.
 Note : également dans Proc. Eurographics Workshop on Object-Oriented Graphics,
 Texel (Pays-Bas), juin 1991, pp 93-114.
 Egalement Rapport de Recherche LRI n°662, avril 1991.
- [16] Michel Beaudouin-Lafon,
 "User Interface Management Systems : Present and Future"
 in *From Object Modelling to Advanced Visual Communication*,
 S. Coquillart, W. Strasser and P. Stuck, Eds,
 Springer-Verlag, Focus on Computer Graphics Series, 1994, pp. 197-223.
Note : Invited State of the Art Report, Eurographics'91, Vienne (Autriche), septembre
 1991.
- [31] Thomas Baudel et Michel Beaudouin-Lafon,
 "CHARADE: Remote Control of Objects Using Free-Hand Gestures"
Communications of the ACM, Vol 36, n° 7, juillet 1993, pp 28-35.
**Note : Ce numéro de Communications of the ACM a obtenu le prix du "meilleur numéro
 spécial d'une publication scientifique"** pour l'année 1993, tous journaux et domaines
 scientifiques confondus, décerné par l'association américaine de journalisme en 1994.
- [32] Alain Karsenty, Christophe Tronche et Michel Beaudouin-Lafon,
 "GroupDesign: Shared Editing in a Heterogeneous Environment"
Usenix Journal of Computing Systems, vol. 6, n°2, 1993, pp 167-195.
 Egalement Rapport de Recherche LRI n° 804, décembre 1992.
- [42] Mountaz Zizi et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Hypermedia Exploration with Interactive Dynamic Maps",
International Journal on Human Computer Studies,
 Vol. 43, n° 3, septembre 1995, pp 441-464.
- [43] Alain Karsenty et Michel Beaudouin-Lafon,
 "SLICE: a Logical Model for Shared Editors"
Groupware for Real-Time Drawing - A Designer's Guide,
 S. Greenberg, S. Haynes, R. Rada (editors), McGraw-Hill, 1995, pp 156-173.
 Note : version étendue de [28].
- [52] Stéphane Conversy et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Le son dans les applications interactives"
Nouvelles Interfaces Homme-Machine, Rapport du groupe de travail de l'OFTA,
 OFTA, Série ARAGO, n° 18, décembre 1996, pp 65-81.
- [53] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Médiaspaces et Réalité Augmentée"
Nouvelles Interfaces Homme-Machine, Rapport du groupe de travail de l'OFTA,
 OFTA, Série ARAGO, n° 18, décembre 1996, pp 243-254.
- [61] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Moins d'interface pour plus d'interaction",
Interfaces Homme-Machine et Création Musicale, Hugues Vinet et François Delalande
 (eds),
 Hermès, 1999, pp 123-141.
- [67] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Contexte et interaction : vers l'informatique située",
Le Temps, l'Espace et l'Evolutif en Sciences du Traitement de l'Information,
 H. Prade, R. Jeansoulin et C. Garbay (eds), Tome 3, Cépaduès Editions, 2000.
 Note : Ecole thématique "Nouveaux défis en sciences de l'information : documents et
 évolution", GDR-PRC I3, Marseille, septembre 2000.

- [77] M. Hascoët et M. Beaudouin-Lafon,
"Recherche et Visualisation d'Information",
Revue Information-Interaction-Intelligence, 1(1):77-108, 2001, Cépaduès-éditions.
- [81] M. Beaudouin-Lafon and W. Mackay,
"Prototyping Tools and Techniques",
Human Computer Interaction Handbook, J.A. Jacko and A. Sears (eds),
Lawrence Erlbaum Associates, 2002, pp 1006-1031.
- [93] Y. Guiard, M. Beaudouin-Lafon,
"Target acquisition in multiscale electronic worlds",
International Journal of Human Computer Studies (IJHCS),
Elsevier, 61(6):875-905, Décembre 2004.
- [94] M. Beaudouin-Lafon,
"Enjeux et perspectives en interaction homme-machine",
in *Paradigmes et enjeux de l'informatique*, N. Bidoit, L. Fariñas del Cerro, S. Fdida et B.
Vallée, éditeurs.
2005, pp 197-201.
- [101] Y. Guiard et M. Beaudouin-Lafon,
"Espace et échelle du mouvement : la loi de Fitts dans le monde physique et dans les
mondes électroniques",
Agir dans l'espace, C. Thinus-Blanc et J. Bullier (eds),
Editions de la Maison des sciences de l'homme, Paris, 2005, pp 335-368.
ISBN 2-7351-1087-7
- [106] M. Beaudouin-Lafon,
"Vers des interfaces situées",
Communication et Connaissance : supports et médiation à l'âge de l'information,
J-G. Ganascia (ed.), CNRS Editions, 2006, pp 83-87.
- [108] M. Beaudouin-Lafon,
"Human-Computer Interaction",
Interactive Computation: The New Paradigm, D. Goldin, S. Smolka, P. Wegner (eds),
Springer, pp 227-254, 2006.
- [110] M. Beaudouin-Lafon,
"Interaction Homme-Machine"
Encyclopédie de l'Informatique et des Systèmes d'Information,
J. Akoka et I. Comyn-Wattau (eds),
Vuibert, pp 273-276, 2006.
Note : introduction d'une section de cette encyclopédie.
- [111] M. Beaudouin-Lafon,
"Interaction Graphique",
Encyclopédie de l'Informatique et des Systèmes d'Information,
J. Akoka et I. Comyn-Wattau (eds),
Vuibert, pp 310-327, 2006.
- [112] R. Blanch, M. Beaudouin-Lafon, S. Conversy, Y. Jestin, T. Baudel, Y-P. Zhao,
"Concevoir des applications graphiques interactives distribuées avec INDIGO",
Revue d'Interaction Homme-Machine (RIHM), 7(2):113-140, 2006.
- [117] Lindquist, S., Westerlund, B., Sundblad, Y., Tobiasson, H., Beaudouin-Lafon, M.,
Mackay, W.
"Co-designing Technology with and for Families – Methods, Experiences, Results and
Impact"
in Streitz, N., Kameas, A. & Mavrommati, I. (Eds), *The Disappearing Computer*,
LNCS 4500, Springer Verlag, 2007, pp 99-119

- [118] M. Beaudouin-Lafon et W.E. Mackay,
 "Prototyping Tools and Techniques",
The Human Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications (second edition), a. Sears and J.A. Jacko (eds),
 Lawrence Erlbaum Associates, 2007.
 Note : version révisée de [81].
- [119] M. Beaudouin-Lafon,
 "Interaction is the Future of Computing",
HCI Remixed, Reflections on Works That Have Influenced the HCI Community, T. Erickson
 and D. McDonald (eds),
 MIT Press, 2008, pp 263-266 .
- [120] C. Appert et M. Beaudouin-Lafon,
 "SwingStates: Adding State Machines to Java and the Swing Toolkit",
Software: Practice and Experience, 38(11): 1149-1182, <http://dx.doi.org/10.1002/spe.867>
- [131] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Tables de travail informatiques : de l'écran graphique au papier interactif",
 in *Lieux de savoir - Tome 2*, sous la direction de Christian Jacob,
 Albin Michel, pp 172-191, 2011.
- [135] Michel Beaudouin-Lafon, Stéphane Huot, Mathieu Nancel, Wendy Mackay, Emmanuel
 Pietriga, Romain Primet, Julie Wagner, Olivier Chapuis, Clément Pillias, James R. Eagan,
 Tony Gjerlufsen, Clemens Klokrose
 "Multi-surface Interaction in the WILD room",
IEEE Computer, special issue on Computing Beyond the Keyboard.
 IEEE, Avril 2012, pp 48-56.

10.3 Autres Revues, Diffusion de la connaissance

- [15] Michel Beaudouin-Lafon et Michel Thiellement,
 "A Tour through Avis"
ACM SIGCHI Bulletin, Volume 23, n° 4, octobre 1991, pp 49-50.
 Poster présenté à ACM SIGCHI'91, New-Orleans (USA), mai 1991.
- [17] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Interfaces Homme-Machine : Vue d'Ensemble et Perspectives"
Revue Génie Logiciel, n° 24, septembre 1991, pp 4-16.
- [23] Michel Beaudouin-Lafon,
 "L'interaction Homme-Machine"
CNRS - Cahiers IMABIO,
 mars 1992.
- [25] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Facteurs Humains dans les Interfaces Utilisateurs"
Courrier du CNRS, Dossier scientifique Sciences Cognitives,
 n° 79, octobre 1992, p. 105.
- [27] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Human-Computer Interaction"
Revue Biochimie, Vol. 75, pp 321-329, 1993.
 Note: version anglaise, revue, de [23].
- [29] Michel Beaudouin-Lafon et Alain Karsenty,
 "An Architecture for Real-Time Groupware Systems"
ACM SIGOIS Bulletin, Vol. 15, n° 3, avril 1993.
 ACM CSCW'92 Workshop on CSCW Tools and Implementation, Toronto (Canada), 1992.
- [46] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Les habits neufs du travail en groupe"
Spécial La Recherche n° 285 L'ordinateur au doigt et à l'œil, mars 1996, p. 48-52.

- [51] Michel Beaudouin-Lafon,
"Vers l'ordinateur-média"
Signaux, n° 90, novembre 1996, pp 26-30.
Note : version revue de [46].
- [62] Michel Beaudouin-Lafon,
"Ceci n'est pas un ordinateur - Perspectives sur l'Interaction Homme-Machine",
Numéro spécial "Informatiques - enjeux, tendances, évolutions", sous la direction de René
Jacquart. *Technique et Science Informatique*, TSI 19(1-2-3), janvier 2000, pp 69-74.
- [69] Yves Guiard, Frédéric Bourgeois et Michel Beaudouin-Lafon,
"Psychologie expérimentale et nouvelles technologies de l'information -
L'exemple de la loi de Fitts",
CNRS-Info, n° 390, Février 2001, pp 19-20.
- [113] M. Beaudouin-Lafon,
"40 ans d'interaction homme-machine : points de repère et perspectives",
Interstices, avril 2007
<http://interstices.info/histoire-ihm> ou http://www.interstices.info/display.jsp?id=c_23015
- [126] Michel Beaudouin-Lafon,
"Informatique : Information, Interaction, Automatisation ...",
in *Informatique et Progiciels en Education et Formation*,
Georges-Louis Baron, Eric Bruillard, Luc-Olivier Pochon (eds),
Institut National de Recherche Pédagogique, 2009, pp. 52-58.
- [129] Michel Beaudouin-Lafon,
"Open Access: the Good, the Bad and the Ugly",
Viewpoint in *Communication of the ACM*, ACM, New York, 53(2):32-34, 2010.

10.4 Colloques Internationaux avec Comité de Programme sur texte complet

- [1] Michel Beaudouin-Lafon,
"PeTriPote: a Graphic System for Petri-Nets Design and Simulation"
Proc. 4th European Workshop on Applications and Theory of Petri-Nets,
Toulouse, pp 20-30, septembre 1983.
- [7] Michel Beaudouin-Lafon et Solange Karsenty,
"Prototyping User Interfaces for Applications Depicted by Graphs"
21th Hawaii International Conference on System Sciences,
Kona (USA), Vol2, pp 436-445, janvier 1988.
- [8] Michel Beaudouin-Lafon et Solange Karsenty,
"Iconic Shells for Multitasking Workstations"
ACM Symposium on Personal and Small Computers,
Cannes, pp 187-196, mai 1988.
- [9] Michel Beaudouin-Lafon,
"User Interface Support for the Integration of Software Tools: an Iconic Model of
Interaction"
Third Symposium on Software Development Environments,
SIGSOFT'88, Boston (USA), novembre 1988, pp 143-152.
- [11] Michel Beaudouin-Lafon,
"Collaborative Development of Software"
Multi-User Interfaces and Applications
Proc. of the IFIP WG 8.4 Conference on Multi-User Interfaces and Applications, Heraklion
(Grèce), pp 103-114, North-Holland, septembre 1990.
- [18] Michel Beaudouin-Lafon et Alain Karsenty,
"Transparency and Awareness in a Real-Time Groupware System"
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST'92),
Monterey (USA), novembre 1992, ACM Press, pp 171-180.
Egalement Rapport de Recherche LRI n°704, octobre 1991.

- [22] Michel Beaudouin-Lafon,
"Le Collecticiel : vers un Nouveau Média Informatique"
Journées Internationales sur l'Interface des Mondes Réels et Virtuels,
Conférence invitée, Montpellier, mars 1992, pp 48-51.
- [26] Alain Karsenty et Michel Beaudouin-Lafon,
"An Algorithm for Distributed Groupware Applications"
Proc. of the 13th International Conference on Distributed Computing Systems
ICDCS'93, Pittsburgh (USA), mai 1993, IEEE, pp 195-202.
Egalement Rapport de Recherche LRI n° 785, octobre 1992.
- [30] Alain Karsenty, Christophe Tronche et Michel Beaudouin-Lafon,
"GroupDesign: un Editeur Partagé dans un Environnement Hétérogène"
Proc. L'Interface des Mondes Réels et Virtuels,
Montpellier, mars 1993, EC2, pp 435-444.
- [37] Michel Beaudouin-Lafon,
"Beyond the Workstation, media spaces and augmented reality",
Proc. Conference on Human-Computer Interaction,
HCI'94, Glasgow (UK), Août 1994.
People and Computers IX, Cambridge University Press, 1994, pp 9-18.
Note : conférence invitée (closing keynote address).
- [38] Mountaz Zizi et Michel Beaudouin-Lafon,
"Accessing Hyperdocuments Through Interactive Dynamic Maps"
Proc. European Conference on Hypermedia Technology,
ECHT'94, Edinburgh (Ecosse), ACM Press, 1994, pp 126-135.
Egalement Rapport de Recherche LRI n° 904.
- [39] Michel Beaudouin-Lafon et William Gaver,
"ENO: Synthesizing structured sound spaces"
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology,
UIST'94, Marina del Rey (USA), Novembre 1994, ACM Press, pp. 49-58.
- [41] Philippe Brun et Michel Beaudouin-Lafon,
"A Taxonomy and Evaluation of Formalisms for the Specification of Interactive Systems"
Proc. Conference on Human-Computer Interaction,
HCI'95, Huddersfield (UK), août 1995.
People and Computers X, Cambridge University Press, 1995, pp 197-212.
- [50] Jean-Daniel Fekete et Michel Beaudouin-Lafon,
"Using the Multi-Layer Model for Building Interactive Graphical Applications"
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology,
UIST'96, Seattle (USA), Novembre 1996, ACM Press, pp 109-118.
- [55] Wendy Mackay et Michel Beaudouin-Lafon
"DIVA: Exploratory Data Analysis with Multimedia Streams"
Proc. ACM Human Factors in Computing Systems,
CHI'98, Los Angeles (USA), Avril 1998, ACM Press, pp 416-423.
Taux d'acceptation : 23% (81/351).
- [58] Yves Guiard, Michel Beaudouin-Lafon et Denis Mottet,
"Navigation as Multiscale Pointing: Extending Fitts' Model to Very High Precision Tasks"
Proc. ACM Human Factors in Computing Systems,
CHI'99, Pittsburgh (USA), Mai 1999, ACM Press, pp 450-457.
Taux d'acceptation : 25% (78/312).
- [63] Michel Beaudouin-Lafon,
"Instrumental Interaction: an Interaction Model for Designing Post-WIMP User Interfaces",
Proc. ACM Human Factors in Computing Systems,
CHI 2000, La Haye (Pays-Bas), Avril 2000, CHI Letters 2(1):446-453, ACM Press.
Taux d'acceptation : 21% (72/336).

- [65] Michel Beaudouin-Lafon et Wendy Mackay,
"Reification, Polymorphism and Reuse: Three Principles for Designing Visual Interfaces",
Proc. Advanced Visual Interfaces,
AVI 2000, Palerme (Italie), Mai 2000, ACM Press, pp 102-109.
- [68] Michel Beaudouin-Lafon et Henry Michael Lassen,
"The Architecture and Implementation of CPN2000, a Post-WIMP Graphical Application",
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology,
UIST 2000, San Diego (USA), Novembre 2000, CHI Letters 2(2):181-190, ACM Press.
- [74] M. Beaudouin-Lafon, W.E. Mackay, P. Andersen, P. Janecek, M. Jensen, M. Lassen, K. Lund, K. Mortensen, S. Munck, A. Ratzler, K. Ravn, S. Christensen, K. Jensen,
"CPN/Tools: A Post-WIMP Interface for Editing and Simulating Coloured Petri Nets. "
In J-M Colom, M. Koutny (eds.), *Proc. 22nd International Conference on Application and Theory of Petri Nets (ICATPN'2001)*, Newcastle upon Tyne (England), June 2001,
Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, 2001, pp 71-80.
Note : version révisée de [66].
- [75] O. Beaudoux et M. Beaudouin-Lafon,
"DPI: A Conceptual Model Based on Documents and Interaction Instruments",
In *People and Computers XV - Interaction without frontiers* (Joint proceedings of HCI 2001 and IHM 2001, Lille, France), pp 247-263, Springer Verlag, 2001.
- [76] Y. Guiard, F. Bourgeois, D. Mottet et M. Beaudouin-Lafon,
"Beyond the 10-bit barrier: Fitts' Law in Multi-Scale Electronic Worlds",
In *People and Computers XV - Interaction without frontiers* (Joint proceedings of HCI 2001 and IHM 2001, Lille, France), pp 573-587, Springer Verlag, 2001.
Note : Prix du meilleur article long de la conférence.
- [79] M. Beaudouin-Lafon,
"Novel Interaction Techniques for Overlapping Windows",
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology,
UIST 2001, Orlando (USA), Novembre 2001, CHI Letters 3(2):153-154, ACM Press.
- [83] S. Zhai, S. Conversy, M. Beaudouin-Lafon, Y. Guiard,
"Human On-Line Response to Target Expansion",
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems,
CHI 2003, Fort Lauderdale (USA), Avril 2003, CHI Letters 5(1), ACM Press, pp 177-184.
Taux d'acceptation : 16% (75/468).
- [84] H. Hutchinson, W. Mackay, B. Westerlund, B.B. Bederson, A. Druin, C. Plaisant, M. Beaudouin-Lafon, S. Conversy, H. Evans, H. Hansen, N. Roussel, B. Eiderbäck, S. Lindquist, Y. Sundblad,
"Technology Probes: Inspiring Design for and with Families",
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems,
CHI 2003, Fort Lauderdale (USA), Avril 2003, CHI Letters 5(1), ACM Press, pp 17-24.
Taux d'acceptation : 16% (75/468).
- [87] R. Blanch, Y. Guiard, M. Beaudouin-Lafon,
"Semantic Pointing: Improving Target Acquisition with Control Display Ratio Adaptation",
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems,
CHI 2004, Vienna (Autriche), Avril 2004, CHI Letters 6(1), ACM Press, pp 519-526.
Taux d'acceptation : 16% (93/578).
- [88] Y. Guiard, R. Blanch, M. Beaudouin-Lafon,
"Object Pointing: a Complement to Bitmap Pointing in GUIs ",
Proc. Graphics Interface,
GI 2004, London (Canada), Mai 2004, ACM Press, pp 9-16.
- [89] M. Beaudouin-Lafon,
"Designing Interaction, not Interfaces".
Proc. ACM Conference on Advanced Visual Interfaces,
AVI 2004, Gallipoli (Italie), Mai 2004, ACM Press, pp 15-22.
Note : conférence invitée.

- [90] Y. Guiard, M. Beaudouin-Lafon, J. Bastin, D. Pasveer, S. Zhai, "View Size and Pointing Difficulty in Multi-Scale Navigation", *Proc. ACM Conference on Advanced Visual Interfaces*, AVI 2004, Gallipoli (Italie), Mai 2004, ACM Press, pp 117-124.
- [91] C. Appert, M. Beaudouin-Lafon, W.E. Mackay, "Context Matters: Evaluating Interaction Techniques with the CIS Model", *Proc. Conference on Human-Computer Interaction*, HCI'04, Leeds (UK), Septembre 2004. *People and Computers XVIII*, Cambridge University Press, pp 279-285.
- [95] O. Beaudoux et M. Beaudouin-Lafon, "OpenDPI : A Toolkit for Developing Document-centered Environments " *Proc. 7th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS'2005)*, 2005, pp 39-47.
- [103] R. Blanch et M. Beaudouin-Lafon, "Programming Rich Interactions using the Hierarchical State Machine Toolkit", *Proc. ACM Conference on Advanced Visual Interfaces*, AVI 2006, Venice (Italie), Mai 2006, ACM Press, pp 51-58.
- [104] Yves Guiard, Olivier Chapuis, Yangzhou Du, Michel Beaudouin-Lafon. "Allowing Camera Tilts for Document Navigation in the Standard GUI: A Discussion and an Experiment", *Proc. ACM Conference on Advanced Visual Interfaces*, AVI 2006, Venice (Italie), Mai 2006, ACM Press, pp 241-244.
- [107] Yangzhou Du, Olivier Chapuis, Yves Guiard, & Michel Beaudouin-Lafon, "Assisting Target Acquisition in Perspective Views", *Proc. Conference on Human-Computer Interaction*, HCI'06, London (UK), Septembre 2006. *People and Computers XX*, Cambridge University Press, pp135-150, 2006.
- [109] C. Appert and M. Beaudouin-Lafon, "SwingStates: Adding State Machines to the Swing Toolkit", *Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology*, UIST'06, Montreux (Suisse), Octobre 2006, ACM Press, pages 319-322. Taux d'acceptation : 23% (40/177).
- [114] G. Ramos, A. Cockburn, R. Balakrishnan, M. Beaudouin-Lafon, "Pointing Lenses: Facilitating Stylus Input through Visual- and Motor-Space Magnification", *Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '07)*, ACM Press, pp 757-766. Taux d'acceptation : 22% (182/840).
- [115] E. Pietriga, C. Appert, M. Beaudouin-Lafon, "Pointing and Beyond: an Operationalization and Preliminary Evaluation of Multi-scale Searching", *Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '07)*, ACM Press, pp 1215-1224. Taux d'acceptation : 22% (182/840).
- [116] W. Mackay, C. Appert, M. Beaudouin-Lafon, O. Chapuis, Y. Du, J-D. Fekete, Y. Guiard, "Touchstone: Exploratory Design of Experiments", *Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '07)*, ACM Press, pp 1425-1434. Taux d'acceptation : 22% (182/840).
- [121] Caroline Appert, Olivier Chapuis et Michel Beaudouin-Lafon, "Evaluation of Pointing Performance on Screen Edges", *Proc. Advanced Visual Interfaces*, AVI 2008, Naples (Italie), Mai 2008, ACM Press, pp 119-126. Taux d'acceptation : 27% (32/117).

- [124] Clemens Nylandstedt Klokrose et Michel Beaudouin-Lafon,
 "VIGO: Instrumental Interaction in Multi-Surface Environments",
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '09),
 ACM Press, pp 869-878.
Taux d'acceptation : 25% (277/1130).
- [125] Guillaume Faure, Olivier Chapuis et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Acquisition of Animated and Pop-up Targets",
Proc. 12th IFIP Conference on Human-Computer Interaction (INTERACT '09),
 Springer Verlag & IFIP, 2009, pp. 372-385.
- [132] Tony Gjerlufsen, Clemens Klokrose, James Eagan, Clément Pillias, Michel Beaudouin-Lafon,
 "Shared Substance : Developing Flexible Multisurface Applications",
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '11),
 ACM Press, pp 3383-3392. Taux d'acceptation : 26% (400/1540).
- [134] James Eagan, Michel Beaudouin-Lafon, Wendy Mackay,
 "Cracking the Cocoa Nut : User Interface Programming at Runtime",
Proc. ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST '11),
 ACM Press, pp 225-234. Taux d'acceptation : 25% (67/195).
Note : Notable Mention award.
- [136] Emilien Ghomi, Guillaume Faure, Stéphane Huot, Olivier Chapuis, Michel Beaudouin-Lafon,
 "Using Rhythmic patterns as an Input Method",
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '12),
 ACM Press, pp 1253-1262. Taux d'acceptation : 23% (370/1577).
Note : « Best of CHI award » (attribué à moins de 1% des articles soumis)
- [137] Can Liu, Stéphane Huot, Jonathan Diehl, Wendy Mackay, Michel Beaudouin-Lafon,
 "Evaluating the Benefits of Real-time Feedback in Mobile Augmented Reality with Hand-held Devices",
Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '12),
 ACM Press, pp 2973-2976. Taux d'acceptation : 23% (370/1577).
Note : « Honorable mention » (attribué à moins de 5% des articles soumis)

10.5 Autres Colloques et Workshops avec sélection

- [3] Michel Beaudouin-Lafon,
 "UFO : un Méta-Interface Graphique pour la Manipulation d'Objets"
Proc. Matériels et Logiciels pour la 5e Génération,
 Paris, AFCET Informatique, pp 103-113, mars 1985.
- [6] Michel Beaudouin-Lafon et Solange Karsenty,
 "A Framework for Man-Machine Interface Design"
European UNIX systems User Group Autumn Conference
 Dublin (Irlande), pp 1-10, Irlande, septembre 1987.
 Egalement Rapport de Recherche LRI n°358, juin 1987.
- [12] Michel Beaudouin-Lafon, Yves Berteaud et Stéphane Chatty,
 "Créer des applications à manipulation directe avec Xtv"
Colloque sur l'Ingénierie des Interfaces Homme-Machine
 IHM'90, Biarritz, pp 78-88, septembre 1990.
- [12bis] Michel Beaudouin-Lafon, Yves Berteaud et Stéphane Chatty,
 "Creating direct manipulation applications with Xtv"
European X Window System Conference
 EX'90, Londres (Grande-Bretagne), novembre 1990.
 Version anglaise de [12].
 Egalement Rapport de Recherche LRI n°661, avril 1991.

- [19] Alain Karsenty et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Une Application de Dessin Coopératif Synchronique"
Troisièmes Journées sur l'Ingénierie des Interfaces Homme-Machine,
 IHM'91, Dourdan, décembre 1991, p141-146.
- [24] Stéphane Chatty et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Integrating Animations with Interfaces"
Poster présenté à la conférence ACM SIGCHI'92,
 Monterey (USA), mai 1992, p. 72 (Posters & Short Talks).
- [28] Alain Karsenty et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Shared Manipulation, a Paradigm for Real-Time Groupware"
ACM CSCW'92 Workshop on Real-Time Group Drawing and Writing Tools,
 CSCW'92, Toronto (Canada), 1992.
 Note : version étendue parue dans un ouvrage [43].
- [33] Michel Beaudouin-Lafon,
 "L'Usage de Capteurs de Contexte dans les Systèmes Interactifs"
Cinquièmes Journées sur l'Ingénierie des Interfaces Homme-Machine,
 IHM'93, Lyon, octobre 1993, p165-170.
- [34] Michel Beaudouin-Lafon,
 "La Construction Interactive de Systèmes Interactifs"
Journées du GDR-PRC Programmation Avancée et Outils pour l'IA,
 Orsay, octobre 1993, pp181-190.
- [35] Michel Beaudouin-Lafon, Bruno Chabrier et Michel Thiellement,
 "Graphics in the Avis UIMS"
Proc. IEEE Software Engineering Environments Conference,
 Reading, UK, july 1993, pp 222-229.
 Note : version révisée de [14].
- [36] Michel Beaudouin-Lafon,
 "L'usage du son dans les systèmes interactifs"
Journées d'Informatique Musicale,
 Bordeaux, mars 1994.
- [36bis] Michel Beaudouin-Lafon,
 "L'usage du son dans les systèmes interactifs"
Sixièmes Journées sur l'Ingénierie des Interfaces Homme-Machine,
 IHM'94, Lille, décembre 1994, p119-124.
- [40] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Logical Models and Software Architecture for CSCW"
ACM CSCW'94 Workshop on Software Architectures for Cooperative Systems,
 CSCW'95, Chapel Hill (USA), novembre 1994.
- [47] Michel Beaudouin-Lafon et Stéphane Conversy,
 "Auditory Illusions for Audio Feedback"
Companion Proceedings, Human Factors in Computing Systems,
 CHI'96, Vancouver (Canada), ACM, avril 1996. Short paper, pp 299-300.
- [54] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Interaction instrumentale : de la manipulation directe à la réalité augmentée"
Neuvièmes Journées sur l'Ingénierie des Interfaces Homme-Machine,
 IHM'97, Poitiers, septembre 1997, Cépaduès-Éditions.
- [59] Didier Casalta, Yves Guiard et Michel Beaudouin-Lafon,
 "Evaluating Two-Handed Input Techniques: Rectangle Editing and Navigation"
ACM Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts,
 CHI'99, Pittsburgh (USA), Mai 1999, ACM Press, pp 236-237.
- [64] Michel Beaudouin-Lafon et Wendy Mackay,
 "Research Directions in Situated Computing",
 Workshop, *ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*,
 CHI 2000, La Haye (Pays-Bas), Avril 2000, Extended Abstracts, p 369.

- [67] Michel Beaudouin-Lafon, Wendy E. Mackay, Peter Andersen, Paul Janecek, Mads Jensen, Michael Lassen, Kasper Lund, Kjeld Mortensen, Stephanie Munck, Anne Ratzler, Katrine Ravn, Søren Christensen and Kurt Jensen, "CPN/Tools: A Post-WIMP Interface for Editing and Simulating Coloured Petri Nets", Tools demonstrations collections, *21st International Conference on Theory and Application of Petri Nets*, Aarhus, June, 2000.
- [71] M. Beaudouin-Lafon, W.E. Mackay, P. Andersen, P. Janecek, M. Jensen, M. Lassen, K. Lund, K. Mortensen, S. Munck, A. Ratzler, K. Ravn, S. Christensen, K. Jensen, "CPN/Tools: Revisiting the Desktop Metaphor with Post-WIMP Interaction Techniques", Demonstration, *ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI 2001, Seattle (USA), Avril 2001, Extended Abstracts, pp 11-12, ACM Press.
- [72] Frédéric Bourgeois, Yves Guiard et Michel Beaudouin-Lafon, "Pan-Zoom Coordination in Multi-Scale Pointing", Interactive Poster, *ACM Human Factors in Computing Systems*, CHI 2001, Seattle (USA), Avril 2001, Extended Abstracts, pp 157-158, ACM Press.
- [73] M. Beaudouin-Lafon, W.E. Mackay, P. Andersen, P. Janecek, M. Jensen, M. Lassen, K. Lund, K. Mortensen, S. Munck, A. Ratzler, K. Ravn, S. Christensen, K. Jensen, "CPN/Tools: A Tool for Editing and Simulating Coloured Petri Nets", Tool demonstration, *Tools and Algorithms for the Construction and Analysis of Systems, European Joint Conferences on Theory and Practice of Software (ETAPS'2001)*, Genova (Italy), April 2001, Lecture Notes in Computer Science 2031, Springer-Verlag, pp 576-579, 2001. Tool demonstration.
- [84b] Stéphane Conversy, Nicolas Roussel, Heiko Hansen, Helen Evans, Michel Beaudouin-Lafon, Wendy Mackay, "Partager les images de la vie quotidienne et familiale avec videoProbe", *Actes 15ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2003)*, ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, 2003, pp 228-231.
- [96] W.E. Mackay et M. Beaudouin-Lafon, "Generative approaches to simplicity in design" *International Forum: Less is More - Simple Computing in an Age of Complexity*, Cambridge (UK), April 2005.
- [97] W.E. Mackay et M. Beaudouin-Lafon, "FamilyNet: A Tangible Interface for Managing Intimate Social Networks" Poster, *First Symposium on Usable Privacy and Security (SOUPS'05)*, Pittsburgh, July 2005.
- [100] R. Blanch, M. Beaudouin-Lafon, S. Conversy, Y. Jestin, T. Baudel, Y. Peng Zhao, "INDIGO : une architecture pour la conception d'applications graphiques interactives distribuées" *Actes 17ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2005)*, ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, 2005, pp 139-146.
- [102] C. Appert et M. Beaudouin-Lafon, "SMCanvas : augmenter la boîte à outils Java Swing pour prototyper des techniques d'interaction avancées", *Actes 18ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2006)*, ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, pp 19-26. **Note : prix du meilleur article de la conférence.**
- [105] Yves Guiard, Yangzhou Du, Jean-Daniel Fekete, Michel Beaudouin-Lafon, Caroline Appert, Olivier Chapuis, "Shakespeare's Complete Works as a Benchmark for Evaluating Multiscale Document Navigation Techniques", *Proc. Beyond Time and Errors: Novel Evaluation Methods for Information Visualization, BELIV 06, a Workshop of the AVI 2006 International Working Conference on Advanced Visual Interfaces*, Venice (Italie), Mai 2006, ACM Press, pages 65-70.

- [105b] Yves Guiard, Yangzhou Du, Olivier Chapuis, Michel Beaudouin-Lafon,
 "Why perspective viewing of electronic documents should be allowed in the multi-purpose graphical user interface",
Proc. Enaction & Complexity, Third International Conference on Enactive Interfaces,
 ENACTIVE/06, Montpellier (France), Novembre 2006, pages 69-70.
- [122] Clemens Nylandsted Klokrose et Michel Beaudouin-Lafon,
 "From Applications to Ubiquitous Instrumental Interaction",
CHI 2008 Workshop on User Interface Description Languages for Next Generation User Interfaces, in conjunction with ACM Conference on Human Factors in Computing Systems,
 CHI 2008, Florence, Mai 2008. 4 pages.
- [127] Caroline Appert, Stéphane Huot, Pierre Dragicevic et Michel Beaudouin-Lafon,
 "FlowStates: Prototypage d'applications interactives avec des flots de données et des machines à états",
Actes 21ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2009),
 ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, pp 119-128.
Note : prix du meilleur article de la conférence.
- [128] Mathieu Nancel, Stéphane Huot, Michel Beaudouin-Lafon,
 "Un espace de conception fondé sur une analyse morphologique des menus",
Actes 21ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2009),
 ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, pp 13-22.
- [130] Guillaume Faure, Olivier Chapuis, Michel Beaudouin-Lafon,
 "Perception de la profondeur en gestion de fenêtres",
Actes 22ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2010),
 ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, pp 149-152.
- [133] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Lessons learned from the WILD room, a multisurface interactive environment",
Actes 23ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM 2011),
 ACM International Conference Proceedings Series, ACM Press, New York, 18:1-18:8.

10.6 Rapports de Recherche non publiés par ailleurs

- [4] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Vers des Interfaces Graphique Évoluées : UFO, un Méta-Modèle d'Interaction"
Thèse de Doctorat de 3ème cycle,
 Université de Paris-Sud, Orsay, octobre 1985, 232 pages.
- [5] Michel Beaudouin-Lafon et Solange Karsenty,
 "Graphical Debugging in Object-Oriented Environments"
 Rapport de Recherche LRI n°357, juin 1987.
- [10] Michel Beaudouin-Lafon et Éric Cournaire,
 "ALIENS Attack my Interface: a Constraint-Based Machine for Graphical Interfaces"
 Rapport de Recherche LRI n°589, août 1990.
- [14] Michel Beaudouin-Lafon et Michel Thiellement,
 "Graphics in the Avis UIMS"
ESF Technical Report, 1990.
- [21] Michel Beaudouin-Lafon,
 "Construction d'Interfaces et Nouvelles Dimensions de l'Interaction Homme-Machine"
Présentation des travaux en vue de l'Habilitation à diriger des recherches,
 LRI, Université de Paris-Sud, janvier 1992.
 Rapport de Recherche LRI n°768, juillet 1992, 182 pages.
- [44] Michel Beaudouin-Lafon et Joëlle Coutaz,
 "Collecticiel et Systèmes Coopératifs (SCOOP)"
Rapport de recherche 1994-1995 du groupe de travail 8,
 GDR-PRC Communication Homme-Machine, décembre 1995, 98p.

- [48] Michel Beaudouin-Lafon,
"Le Pôle Interaction"
Rapport scientifique du GDR-PRC Communication Homme-Machine, Septembre 1996.
- [60] Nicolas Roussel et Michel Beaudouin-Lafon,
"Videospace : a toolkit for building mediaspaces"
Rapport de Recherche LRI numéro 1216, juin 1999.
- [78] M. Beaudouin-Lafon, A. Druin, B. Eiderback, A. Harvard, S. Lindquist, W. Mackay, C. Plaisant, Y. Sundblad, B. Westerlund,
"interLiving Deliverable 1.1, Technology Probes for Families".
Technical report, CID/NADA, KTH, Sweden, oct. 2001, 100 pages
(<http://interliving.kth.se/papers.html>).
- [80] Beaudouin-Lafon, B.B. Bederson, S. Conversy, B. Eiderback, H. Hutchinson,
"interLiving Deliverable 2.1, Cooperative Design with Families",
Technical report, CID/NADA, KTH, Sweden, jan. 2002, 47 pages
(<http://interliving.kth.se/papers.html>).
- [82] M. Beaudouin-Lafon, B.B. Bederson, S. Conversy, A. Druin, B. Eiderback, H. Evans, H. Hansen, A. Harvard, H. Hutchinson, L. Lacomme, S. Lindquist, W. Mackay, C. Plaisant, N. Roussel, Y. Sundblad, B. Westerlund,
"interLiving Deliverable 1.2 & 2.2, Co-design and New Technologies with Family Users",
Technical report 174, CID/NADA, KTH, Sweden, sept. 2002, 121 pages
(<http://interliving.kth.se/papers.html>).
- [86] Y. Sundblad (Ed.), M. Beaudouin-Lafon, S. Conversy, B. Eiderbäck, N. Gaudron, H. Evans, H. Hansen, H. Hutchinson, S. Lindquist, W. Mackay, C. Plaisant, N. Roussel, B. Westerlund,
"interLiving Deliverable 1.3 & 2.3, Studies of Co-designed Prototypes in Family Context",
Technical report, CID/NADA, KTH, Sweden, feb. 2004, 176 pages.
(<http://interliving.kth.se/papers.html>).

10.7 Documentations de Logiciels

Les documentations des logiciels sont disponibles sous forme électronique ; elles sont référencées dans la section décrivant les logiciels (section 8).