

Repère thématique¹ : L'informatisation

Au fil des entretiens

Plus d'une centaine d'entretiens ont été réalisés auprès de celles et ceux qui ont contribué à développer et enrichir l'ergonomie francophone. Ce sont des récits de vie recueillis auprès de professionnels du monde du travail (ergonomes, psychologues du travail, physiologistes, médecins du travail, ...) en retraite ou proches de l'âge de la retraite ou ayant définitivement quitté le domaine de l'ergonomie. La commission « Histoire » de la SELF continue à enrichir régulièrement ce fond documentaire mais souhaite le valoriser en facilitant l'accès aux différents publics intéressés (professionnels, étudiants, formateurs, historiens, ...).

Pour cela, les membres de la commission rédigent et mettent en place des « repères thématiques » portant sur des thèmes particuliers (influence de l'informatique sur l'ergonomie, syndicats, ergonomie hospitalière, ...). Ces repères thématiques se présentent sous la forme de textes de présentation, enrichis de verbatim extraits des entretiens.

Cependant, basés sur des entretiens présentant les défauts et limites intrinsèques de la méthode d'entretien ouvert : lacunes du récit ou de datation des faits, subjectivité, etc., ils n'ont, en aucun cas, vocation à se substituer aux ouvrages et publications savants (manuels, encyclopédies, dictionnaires, articles scientifiques traitant de l'ergonomie).

L'informatisation du travail

Rares sont les ergonomes – parmi ceux qui ont été interviewés – dont le parcours n'aurait pas croisé l'informatique, soit pour l'avoir exercée directement, soit en raison de l'informatisation croissante du travail et de toute la société (et des problématiques qui lui sont attachées), soit même pour avoir contribué à en optimiser l'utilisation ou même à comprendre le travail des informaticiens.

– L'ordinateur comme outil de travail pour les ergonomes

Avant de devenir une problématique ergonomique de recherche et d'interventions – et un outil du quotidien –, l'informatique fut d'abord utilisée pour effectuer des calculs statistiques pour les équipes de recherche ou réaliser des montages expérimentaux.

Maurice [Amphoux](#), médecin du travail, notamment dans des entreprises du BTP² :

« Vers 1966-67, c'était encore essentiellement une informatique de gestion administrative. Mais j'ai essayé de l'utiliser pour traiter les ébauches d'études de statistiques et d'épidémiologie que je montais à l'APMT ... des nuits entières à trimbaler des centaines de milliers de cartes perforées). »

Dans son entretien de 2008, René [Patesson](#), professeur à l'ULB³, fait référence à ses débuts professionnels comme chercheur dans l'équipe de Jean-Marie Faverge dès l'année 1970 :

¹ Cet article est une publication de la Commission Histoire de la Société d'Ergonomie de Langue française. Tout usage, citation ou publication de l'intégralité du texte ou d'un extrait doit porter la référence : Repère thématique : « L'informatisation du travail ». Commission histoire de la SELF – 2023. <https://ergonomie-self.org/wp-content/uploads/2023/03/rt-informatisation-du-travail.pdf>

² Bâtiment et travaux publics

³ Université Libre de Bruxelles

« Déjà lors de mes études de psychologie, influencé par ma formation antérieure en électronique, je m'intéresse à l'informatique. Dès que je rejoins l'équipe de Faverge, j'utilise les ressources informatiques de l'Université pour les recherches menées au laboratoire. Dans l'équipe, je deviens rapidement celui à qui on se réfère principalement pour l'informatique. »

De même, François [Cail](#), à l'INRS :

« Quand je suis arrivé au laboratoire en 1978, il n'y avait pas encore d'écran, juste un énorme ordinateur aussi volumineux qu'une machine à laver, qu'il fallait programmer et une grosse calculatrice sur roulettes. On y insérait des programmes sur bande magnétique pour faire des statistiques ». (...) « Je faisais passer des questionnaires aux employés pour connaître leur fatigue visuelle, leur fatigue posturale, leur état de stress et leurs conditions de travail. Le dépouillement de ces données se faisait par cartes perforées. »

Jean-Claude [Sperandio](#), alors au CERP (Centre d'études et de recherches psychotechniques) en 1965 dans « l'équipe d'Orly », qui sera évoquée plus loin à propos de l'informatisation du contrôle aérien :

« Lorsque j'ai commencé à travailler à Orly, je faisais des évaluations expérimentales de systèmes prototypes (écrans tactiles, claviers spéciaux, nouveaux postes de travail, etc.). Ces évaluations nécessitaient des montages informatiques d'expériences et des simulations, en plus des traitements statistiques des données pour les autres membres de l'équipe. »

La méthodologie ergonomique a, en effet, été très largement imprégnée par l'informatique pour les traitements statistiques et le relevé de données d'observation (par exemple, Madeleine [Estryn-Behar](#), médecin hospitalier, évoque l'utilisation dans ses recherches du logiciel Kronos d'Alain Kerguelen). Des outils logiciels de maquettage ou de prototypage rapide sont utilisés pour la conception ou l'évaluation d'IHM, des outils de CAO / CAD ou de Réalité Virtuelle sont utilisés pour la modélisation anthropométrique et biomécanique de postes de travail ou de cockpits d'avions (Jean-Paul [Papin](#)) et la modélisation et la simulation d'activités (René [Amalberti](#)).

De grands simulateurs de systèmes, plus généralement dédiés à la formation des personnels, sont aussi utilisés à des fins d'analyse d'activités (pilotage d'aéronefs, conduite ferroviaire et automobile, contrôle aérien, contrôle / conduite de process, etc.) ou l'apprentissage personnel du métier.

R. [Amalberti](#) s'est initié au pilotage sur le simulateur Airbus A320 :

« Je fais au total 6 mois à Airbus, essentiellement sur les week-ends puisque, par ailleurs, je travaille en semaine. Je descends le vendredi, je fais samedi, dimanche, lundi et je remonte pour faire la suite de la semaine. Je fais ça pendant quatre ans. Je suis formé sur la machine et en même temps je mets en place mon système et je vois comment se met en place cet avion. »

De même, Alain [Carré](#) sur simulateur de centrale nucléaire EDF:

« L'objet de l'étude était l'interface informatique expérimentale des salles de commandes du palier nucléaire N4. Un stage de deux mois sur le simulateur de Paluel, puis des allers et retours sur le simulateur N4 de Bugey se succédèrent. Ce fut non seulement formateur mais très passionnant de mettre ainsi en pratique réelle le cursus d'ergonomie. »

– L'informatisation du contrôle aérien

À la fin des années 50, alors qu'il n'y avait encore que peu d'ordinateurs en service et peu d'ergonomes à s'y intéresser, l'informatisation du contrôle aérien débutait. Parallèlement, l'ergonomie du contrôle aérien (essentiellement cognitive) s'est développée et implantée de façon pérenne. Annie [Weill-Fassina](#), qui travaillait au CERP à cette époque, rapporte dans son entretien de 2016 :

« Jacques [Leplat](#) avait négocié ce contrat très ouvert quant aux objectifs, centré sur la formation des contrôleurs et l'ergonomie des équipements, et avait commencé, avec Renée Browaeyns et Geneviève Mikolajczak, une analyse du travail des contrôleurs, qui se poursuivra de nombreuses années, devenant un riche bassin d'emploi pour des ergonomes. »

Pendant plusieurs années, cette « équipe d'Orly » sera dirigée par André [Bisseret](#) et deviendra une équipe importante pour l'ergonomie des grands systèmes en cours d'informatisation :

« Je rencontrais alors⁴ Jacques Villiers, qui dirigeait le CENA (Centre d'étude de la navigation aérienne). Alors que l'idéologie des informaticiens de l'époque était celle de l'ordinateur comme remplaçant, Villiers abordait le problème en termes d'assistance à l'opérateur. Si pour remplacer on pouvait se passer de savoir comment l'opérateur faisait, en revanche pour l'assister, il fallait bien connaître son activité. Guidé par Leplat, je m'attelais à la construction de l'organigramme de détection des conflits, qu'ensuite je soumis à une validation expérimentale. »

J.C. Sperandio restera dans cette équipe pendant une dizaine d'années, d'abord au CERP, puis à l'INRIA, avant d'intégrer l'Université :

« Je travaillais sur la modélisation de l'activité cognitive des contrôleurs, en particulier l'étude de la charge mentale de leur travail et je faisais aussi des évaluations expérimentales des systèmes prototypes que les ingénieurs proposaient. (...) Il pouvait y avoir aussi des problèmes de fatigue visuelle, liés au travail continu sur les écrans radar ou des problèmes de posture liés à la station assise prolongée, des problèmes d'attention et de vigilance, selon la durée des postes, notamment de nuit. »

– Les contraintes du travail à l'écran

Durant la décennie 70, de nombreuses études ergonomiques ont été menées sur le travail face à des terminaux à écran, concernant principalement la vision, s'élargissant progressivement à d'autres thèmes ergonomiques (TMS, locaux, IHM). L'équipe de Paule Rey à Genève sera très active sur ce sujet, avec Jean-Jacques Meyer plus particulièrement, prolongeant leur compétence issue de recherches antérieures sur le travail d'horlogerie.

Michel Viossat, médecin du travail dans plusieurs entreprises, dont le GIAT :

« Le travail sur écran concernait des terminaux d'ordinateurs que l'utilisateur ne maîtrisait pas : les réflexions portaient alors sur les recommandations à faire aux informaticiens sur la taille des caractères affichés sur l'écran, sur leur couleur, sur l'espacement des caractères ou des lignes. Les écrans étaient plutôt petits. Progressivement les tailles ont augmenté, les écrans couleurs sont apparus et les informaticiens s'interrogeaient sur le nombre de couleurs à ne pas dépasser et sur la présentation d'informations sur l'écran. »

François Cail deviendra à l'INRS l'un des spécialistes de cette thématique :

« Dès l'année 1979, à l'initiative du Dr Elias, nous avons démarré une grande étude en entreprises concernant le travail sur écran qui commençait à se développer et à préoccuper médecins du travail et ergonomes. Je ne savais pas alors que ces problèmes liés au travail informatisé et leur prévention allaient m'occuper jusqu'à la retraite. »

Johan Kalsbeek, psychologue ergonomiste aux Pays-Bas, réputé pour ses recherches sur la charge mentale, a lui aussi étudié la fatigue visuelle lors du travail sur écran :

« J'ai fait une des rares recherches sur la fatigue visuelle due à un travail prolongé devant écran, qui n'était pas faite à l'aide des questionnaires mais en mesurant le seuil de contraste. Cette recherche a prouvé que l'acuité visuelle ne risque pas d'être menacée par un tel travail même prolongé. »

– L'informatisation généralisée du travail

L'informatisation du travail s'étend progressivement à tous les secteurs d'activité dès la décennie 70, mais plus fortement encore au cours des décennies suivantes. L'essor des micro-ordinateurs pendant la décennie 80 induira une poussée de l'ergonomie cognitive, focalisée sur les processus du traitement de l'information impliqués dans les interactions homme-ordinateur (IHM) plus que sur des questions de fatigue ou de santé, qui néanmoins ne sont pas négligées. L'ergonomie des IHM se caractérise par un essor considérable, parallèlement à celui des logiciels professionnels et grand public, accentuant l'intérêt qu'ils soient mieux adaptés à leurs utilisateurs. Nombreux sont alors les ergonomes à s'y spécialiser, comme chercheurs, consultants ou ergonomes internes.

⁴ en 1962

Aux critères ergonomiques classiques touchant à la santé, la fatigue et la sécurité s'ajoutent l'*utilisabilité* (néologisme d'origine anglophone), la *fiabilité* et la *sécurité des systèmes à risques* dans l'aviation, le nucléaire, les industries de *process*, la médecine hospitalière, etc. Des « aides techniques informatisées » font aussi l'objet de recherches d'ergonomie évaluative et de conception destinées à des personnes en situation de handicap (par exemple, [Sperandio](#), [Dessaigne](#), etc.).

Des ergonomes sont sollicités dans le secteur bancaire (par exemple, Gérard [Valléry](#)), la distribution commerciale, les administrations, des ateliers de production avec une montée notable de la robotisation, en particulier pour la construction de voitures (chez Renault, Frédéric [Decoster](#), Roger [Rebiffet](#), Michel [Sailly](#) ; chez Toyota, Serge [Parisot](#)), des projets de conception de salles de contrôle / commande numérisées dans des industries de *process* (François [Daniellou](#), J.C. [Sperandio](#)), ainsi que pour des cockpits d'avions (René [Amalberti](#), Jean-Pierre [Menu](#), Jean-Paul [Papin](#), Johan [Kalsbeek](#)), la régulation ferroviaire, la conduite et la régulation des bus et métro (Marie-France [Dessaigne](#)), etc.

François [Daniellou](#), alors chercheur au CNAM, avant d'être professeur à d'université à Bordeaux, fait référence à une demande syndicale :

« Mes propres travaux se sont construits à partir des interventions que l'équipe Laville-Teiger conduisait en réponse à des demandes syndicales sur les nouvelles technologies – une préoccupation majeure dans les années 1980 - : le bilan de l'informatisation d'une salle de contrôle de raffinerie (avec Robert Villatte et Maud Boël), la participation à la conception d'une salle de contrôle dans la pétrochimie, puis à la conception des imprimeries du Monde et du Figaro (avec François Guérin, Alain Kerguelen, Joël Maline, Alain Garrigou). »

Marie-France [Dessaigne](#) a participé en tant qu'ergonome à la conception du métro automatique de Lyon dès la fin des années 80 :

« Mon travail portait sur plusieurs volets du projet, impliquant diverses compétences ergonomiques, en particulier pour la conception de la salle de contrôle de la ligne : analyse et modélisation du travail des opérateurs, architecture des postes de travail singularisés, ambiances physiques de la salle, conception des IHM pour les opérateurs, organisation du travail en tenant compte des logiques actuelles et de celles envisagées pour le système automatique futur, avec une modélisation « avancée et innovante » du futur par rapport à l'existant. »

Laerte [Sznclwar](#), médecin du travail au Brésil, formé à l'ergonomie au CNAM :

« L'introduction de l'informatique dans un grand nombre de secteurs de production, et dans le travail pour une partie de plus en plus importante de la population, a généré plusieurs défis pour tous ceux qui travaillent en ergonomie ou pour la santé des travailleurs. »

Dominique [Penneau-Fontbonne](#), professeur de médecine du travail à Angers, formée à l'ergonomie dans l'équipe de Pierre [Cazamian](#) :

« En 1991, par exemple, l'un des thèmes du congrès de médecine du travail, qui se tenait cette année-là à Besançon, était la charge mentale face à l'essor de l'informatique dans les métiers, un sujet récurrent ! La santé mentale, le travail numérique, les nouvelles formes de management, etc. sont des thèmes fréquents dans les congrès de « médecine et santé au travail », dans lesquels il y a aussi des sessions consacrées à l'ergonomie, mais à une ergonomie directement en prise avec les préoccupations du métier de médecin du travail. »

René [Amalberti](#), médecin des Armées, spécialiste d'aéronautique et de sécurité en aviation et dans les grands systèmes informatisés (par exemple, salles de conduite de *process* industriels, chimiques, nucléaires, etc., mais aussi hôpitaux), s'intéresse particulièrement à la problématique des risques :

« En 84-85, j'écris des papiers sur cette question [les risques], prenant conscience que c'est ce qui me plaît : gérer les problèmes de risques, comprendre pourquoi les gens prennent des risques ou n'en prennent pas, les besoins d'aide et les problèmes que cela induit. » (...)

Et plus loin : *« Ce qui me plaît vraiment, c'est de travailler sur les aides et la conception des cockpits, ainsi que les problèmes de fiabilité ». (...)* « Je suis moins sur l'analyse du travail des opérateurs et plus sur l'analyse stratégique de ce qu'on peut espérer obtenir avec un éventail de méthodes qui touchent à la sécurité, qui s'étendent depuis des actions sur l'opérateur jusqu'à des

actions sur les entrées intégrées du système. C'est ce qui m'intéresse actuellement, et s'applique très bien à la médecine. »

Nikolaos [Marmaras](#), ingénieur ergonomiste en Grèce, évoque ses années de formation à l'ergonomie à Paris (début des années 80) :

« À cette époque, Bernard Pavard, avec d'autres membres du laboratoire du CNAM, venaient d'achever leur intervention à l'Agence France-Presse, où, parmi d'autres problèmes, ils ont été amenés à étudier et trouver des solutions aux effets néfastes de l'utilisation du système informatique de traitement de textes, qui venait de remplacer la machine à écrire qui, jusqu'alors, était l'outil principal des journalistes. »

Il évoque sa thèse sur l'informatique comme outil de conception musicale :

« La composition assistée par l'ordinateur faisait ses premiers pas à l'Institut de recherche et coordination acoustique/musique (IRCAM), dirigé par Pierre Boulez [à Paris]. (...) J'ai pris la décision de faire une thèse sur les contraintes que posent à leurs utilisateurs les logiciels utilisés comme outils dans des tâches de conception, en choisissant la composition musicale assistée par ordinateur comme champ de recherche.

La décennie 90 et suivantes verront le développement de l'Internet, qui n'échappe pas non plus à l'ergonomie. Par exemple, Yvon [Haradji](#), ergonomiste chercheur à EDF R&D :

« Les années 90, c'est vraiment le début d'internet dans l'entreprise. Personne n'imaginait l'essor que cela prendrait dans nos vies quotidiennes et dans l'entreprise ; mais en tant que R&D d'entreprise, nous avons très rapidement exploré ces nouvelles problématiques. (...) À la fin des années 90, nous avons acquis ainsi une grande expérience dans la conception des sites internet ou intranet, dans les méthodologies de conception intégrant l'ergonomie, dans l'évaluation des sites. »

– Normalisation ergonomique pour le travail à l'écran

René [Patesson](#) fait référence à sa participation à un groupe de normalisation en Belgique :

« Je participe dès 1972/1973 au groupe de travail national paritaire chargé de définir des normes concernant les conditions de travail à l'écran. La fameuse norme (désuète) — pas plus de 4 heures de travail à l'écran chaque jour — que l'on retrouve encore dans certaines législations nationales et directives européennes, est issue des travaux et conclusions de ce groupe. »

Mauricette [Feuillas](#), ergonomiste à la Poste, participe à la commission de normalisation relative au travail informatisé (ISO 159/SC4, *Human System Interaction*)⁵, organisée à l'AFNOR à l'initiative de Bernard [Metz](#) dès le début des années 80 :

« Bernard Metz était Président de la commission ergonomie. J'étais plus impliquée dans la Commission informatique qui avait ouvert un groupe aux ergonomistes pour travailler justement sur les aspects IHM. Les collègues d'EDF, Lydia Faveaux, Annie Drouin étaient également très impliquées. Il y avait également Jean-Claude Sperandio, Dominique Scapin, Karl Crochart, Marie-Christine Leport. »

Raymond [Lu Cong Sang](#), consultant, participe lui aussi à cette commission :

« J'ai contribué aux premières réunions qui visaient à définir des normes dans la conception des IHM. (...) Cela n'avait pas de sens de faire une norme (...) sans connaître l'activité. Jusqu'à ce que Scapin arrive avec ses critères. Cela a changé beaucoup de choses. Il n'y a pas vraiment que des normes, mais il y a des critères à respecter. Et ensuite, on est passé à la vitesse supérieure, ce n'était plus seulement la mise en œuvre des critères, mais de faire de la conception centrée utilisateur, donc une montée et une visibilité au niveau méthodologique. »

– L'Intelligence artificielle IA s'immisce partout...

⁵ Sur la normalisation en ergonomie, cf. le chapitre de Jean-François Cholat in Annie Drouin et coll., 2013, *Ergonomie, Travail, Conception, Santé*. (p. 249-254), Octarès Éditions, Toulouse.

Restée d'abord cantonnée aux milieux de recherche, l'IA pénètre les entreprises vers la fin des années 80, suscitant à la fois intérêt et fascination, mais aussi crainte et perplexité. Les associations Ergo'IA et AFHIM sont nées d'un besoin ressenti par quelques ergonomes et informaticiens de réfléchir et d'échanger face aux nouveaux problèmes engendrés par les avancées de l'informatique et de l'ingénierie informatisée.

J.C. [Sperandio](#) : « *L'intelligence artificielle imparfaite est de nature à inquiéter les utilisateurs et a été le motif des congrès Ergo-IA tous les deux ans, à la création desquels en 1988 j'ai contribué, mais qui est due principalement à l'initiative de deux anciens étudiants, Raymond Lu-Cong-Sang et Pierre Nouvellon.* »

A. [Drouin](#) : « *À partir de 85, le monde des IHM est arrivé sur le devant de la scène. Et pour ne citer que deux événements majeurs, la création en 88 par Jean-Claude [Sperandio](#), Raymond [Lu Cong Sang](#) et Philippe Nouvellon du congrès Ergo'IA à Biarritz (ce congrès a lieu tous les deux ans) et la création de l'AFIHM (Association Française de l'Interaction Homme-Machine) qui organise un congrès annuel.* »

Les applications de l'IA dans lesquelles l'ergonomie a participé dès la fin de la décennie 80 sont diverses. Citons par exemple, dans des domaines variés, la conception d'aides aux opérateurs :

R. [Amalberti](#) : « *Bien qu'encore relativement novices en ce domaine, nous⁶ nous retrouvons chargés d'un travail de réflexion sur un éventuel système de copilote électronique intelligent sur un avion comme le Rafale, qui était alors en début de conception chez Dassault. C'est de la recherche amont. Nous travaillons sur un système d'intelligence embarquée capable d'aider à la prise de décision.* »

Y. [Haradji](#) : « *J'ai débuté ces travaux en octobre 1993 dans le cadre d'un contrat de recherche avec EDF R&D (...) Il s'agissait de concevoir concrètement des aides informatiques. Avec l'appui de Philippe Suignard, nous avons pu explorer la piste d'une aide informatique réellement interactive, qui identifie le contexte informatique que rencontre l'utilisateur et qui l'accompagne dans la résolution et l'explication de son problème. (...) Les résultats étaient probants et ont rendu possible un deuxième contrat de recherche portant sur la question de l'articulation entre la modélisation de l'activité humaine et la modélisation informatique pour des applications métiers. Nous souhaitons définir, très en amont, un processus qui va de la connaissance du terrain à la spécification d'une application informatique.* »

Le projet Sachem (Système d'Aide à la Conduite des Hauts Fourneaux en Marche) chez USINOR au début des années 50 fut l'un des premiers grands systèmes industriels d'aide aux opérateurs utilisant l'IA. Dina [Notte](#) a participé à l'analyse du travail des conducteurs de hauts-fourneaux et aux études préparatoires de Sachem :

« *Dans la foulée de mes travaux, il est apparu naturel que je participe à la conception du système d'aide à la conduite dont les exploitants voulaient se doter, impliquant une extraction d'expertise de la conduite des Hauts fourneaux par des cognitiens et la création d'un moteur d'aide à la décision.* »

L'automobile n'est pas en reste : aides au diagnostic de pannes dans les ateliers robotisés et chez les garagistes, et dans les voitures diverses aides à la conduite, à la navigation, au stationnement et aux déplacements (André [Chapon](#), M.F. [Dessaigne](#)), ainsi que des modélisations de psychologie cognitive (par exemple, le modèle Cosmodrive⁷) utilisant l'IA pour décrire et simuler la conduite automobile.

Enfin, dès l'arrivée des premiers PC, l'ergonomie s'est attachée à l'utilisation de l'informatique pour des systèmes d'aide à des personnes âgées ou en situation de handicap, comme moyen de compensation sensorielle (surdité, c c t  ou malvoyance) au travail, à domicile ou pour les déplacements (A. [Chapon](#), M.F. [Dessaigne](#)).

⁶ avec son collègue Claude Vallot

⁷ Bellet T. et Tattegrain-Veste H., 2003, Cosmodrive : un modèle de simulation cognitive du conducteur automobile, in J.C. Sperandio et M. Wolff (Ed.) Formalismes de modélisation pour l'analyse du travail et l'ergonomie, Paris, Presses Universitaires de France, pp. 77-110.

Dès la fin des années 80, une partie des recherches du laboratoire d'ergonomie informatique⁸ (Université Paris-Descartes) portait sur l'ergonomie des handicaps visuels au moyen de technologies informatisées (lecture auditive d'écrans et de documents numérisés, aides aux déplacements, etc.). L'objectif visait également « l'insertion professionnelle, qui peut être facilitée ou au contraire contrariée par l'émergence de nouvelles technologies » (J.C. Sperandio). Marie-France Dessaigue, consultante indépendante, mais était également membre de ce laboratoire en qualité de professeure associée :

« Un thème qui m'a beaucoup intéressée concerne le domaine de l'accessibilité et des handicaps, notamment l'aide que la technologie et l'innovation peuvent apporter, que ce soit à des personnes à mobilité réduite, ou autistes ou souffrant de handicaps sensoriels ou mental. Cela a concerné des prescriptions pour des aménagements spécifiques de postes de travail et des accès à ces postes ou à des véhicules ou pour se mouvoir dans des bâtiments, mais également des études pour des systèmes individuels de compensation de handicap, ou aussi pour le maintien dans l'emploi, ou concernant des aides aux déplacements urbains. »

Sur ce même thème, André Chapon a dirigé plusieurs études à l'INRETS :

« L'idée était de faire en sorte que la conception des systèmes de transports ne soit pas un frein au déplacement des personnes en situations de handicap, handicapés moteurs, aveugles, personnes âgées qui marchent difficilement, (...) mais aussi mères de famille avec une poussette et un bébé, sans avoir à gravir des marches. »

– Le travail des informaticiens comme thème de recherche en ergonomie cognitive

L'un des thèmes de l'ergonomie cognitive est de mieux comprendre le travail mental des informaticiens, notamment les concepteurs de logiciels, en tant qu'activité de conception et de résolution de problèmes.

A. Drouin, ergonomiste à l'EDF : *« J'ai suivi des cours de Cobol, non pour apprendre à coder mais pour pouvoir comprendre la logique sous-tendue par ce langage, comprendre les vraies contraintes rencontrées, parce qu'il y a le « on ne peut pas faire » car on ne veut pas le faire, et le « on ne peut pas faire » parce que techniquement ce n'est vraiment pas possible. »*

R. Patesson : *« les premiers travaux en ergonomie de l'informatique menés sur les informaticiens eux-mêmes commencent à être diffusés, notamment – et j'en oublie de très nombreux – ceux de Jean-Claude Sperandio et Jean-Michel Hoc. Tout naturellement, je me suis plongé dans cette problématique. »*

Une part importante des travaux de recherche de Janine Rogalski au CNRS a été consacrée à l'étude des processus cognitifs de la programmation et de la formation à l'informatique :

« En fait, pendant plusieurs années, avec Renan [Samurçay], nous avons conduit en parallèle les travaux en psychologie de la programmation (et didactique de l'informatique), et ceux sur la gestion d'environnement dynamique (activité des opérateurs et formation), avec des publications co-signées en alternance sur ces deux thèmes de 1986 à 1993, portant toujours sur les processus cognitifs en jeu »

Françoise Anceaux, enseignante-chercheuse dans les universités de Lille et de Valenciennes, évoque ses recherches sur le raisonnement médical au CERIM (Centre d'études et de recherches en informatique médicale) :

« J'ai travaillé sur l'élaboration d'un système-expert d'aide au diagnostic et à la thérapeutique pour les maladies infectieuses. Dans ce cadre, je me suis intéressée au raisonnement et aux prises de décision chez les médecins, ce qui était très cohérent avec mon intérêt pour les représentations mentales pour la compréhension d'une situation. »

Plus longuement, elle évoque des difficultés à travailler avec des informaticiens, faute d'un même référentiel d'objectif :

« Le problème avec les informaticiens est que (...) leur objectif est de faire des outils qui gèrent de l'information pour gérer de l'information, et beaucoup d'entre eux n'arrivent pas à comprendre que l'humain ne gère pas de l'information pour gérer de l'information, il la gère pour faire autre chose... »

⁸ Ce laboratoire n'existe plus.

Entretiens cités :

René [Amalberti](#) (2003)
Françoise [Anceaux](#) (2021)
Maurice [Amphoux](#) (2003)
André [Bisseret](#) (2014)
François [Cail](#) (2022)
Alain [Carré](#) (2021)
Pierre [Cazamian](#) (2000)
André [Chapon](#) (2002)
François [Daniellou](#) (2002)
Frédéric [Decoster](#) (2019)
Marie-France [Dessaigne](#) (2021)
Annie [Drouin](#)(2002)
Madeleine [Estryn-Behar](#) (2002)
Mauricette [Feuillas](#) (2003)
Yvon [Haradji](#) (2022)
Johann [Kalsbeek](#) (2004)
Jacques [Leplat](#) (2002)
Raymond [Lu Cong Sang](#) (2016)
Nicolaos [Marmaras](#) (2021)
Jean-Pierre [Menu](#) (2014)
Bernard [Metz](#) (2000)
Dina [Notte](#) (2009)
Jean-Paul [Papin](#) (2003)
Serge [Parisot](#) (2020)
René [Patesson](#) (2008)
Dominique [Penneau-Fontbonne](#) (2019)
Roger [Rebiffet](#) (2016)
Paule [Rey](#) (2004)
Janine de [Rogalski](#) (2022)
Michel [Sailly](#) (2019)
Jean-Claude [Sperandio](#) (2003)
Laerte [Sznelwar](#) (2018)
Gérard [Valléry](#) (2018)
Michel [Viostat](#) (2020)
Annie [Weill-Fassina](#)(2016)

Rédigé par Jean-Claude Sperandio, janvier 2023.