



## Dina NOTTE

*Entretien<sup>©1</sup> avec Michel Pottier et Annie Drouin (février 2009) ;  
actualisé avec Jean-Claude Sperandio (juin 2019)*

*Dina rappelle dans son entretien qu'elle n'est pas née avec une cuillère d'argent dans la bouche. Je me souviens parfaitement de son père mûrisseur de bananes (je découvrais alors ce métier) et de Dina se levant à l'aube pour aider ses parents à faire le marché dans le quartier Ste Catherine, un des hauts-lieux du centre historique de Bruxelles. Le moins que l'on puisse dire est que rien ne lui a été donné. Et si la vie lui a fait des cadeaux, car il y en a eu de merveilleux, elle les a conquis à l'arrachée, avec les dents.*

*En temps qu'ergonome, Dina est bien plus qu'une force de la nature. Elle a une complicité physique avec le travail. Elle fait corps avec lui. Et cette intuition est sa boussole : son jugement ergonomique a toujours été sûr et ancré dans les réalités de terrain. Avec elle, pas de masturbation intellectuelle, ni de spéculation philosophique. La centralité du travail dans l'approche ergonomique francophone allait à Dina comme un gant. Et sa tête, bien organisée, sa curiosité scientifique toujours en éveil, son aplomb extraordinaire et son sens commercial (elle se défend cependant d'avoir été une bonne gestionnaire), ont fait le reste. De nous tous, Dina était la seule non pas à ne pas avoir d'argent (nous étions tous plus ou moins fauchés), mais à savoir en gagner. Et son sens pratique m'a sauvée bien des fois, quand j'ai fondé avec elle le CEERI et qu'il fallait non seulement décrocher des contrats, mais les gérer en gardant l'œil sur les comptes.*

*Il n'est pas étonnant de voir que Dina soit passée par la sidérurgie, le nucléaire, la robotique chirurgicale, l'IA et quelques autres secteurs d'activité. Ce fut le chemin de St Jacques de Compostelle de bien des consultants de l'époque. Jean-Marie Faverge avait ouvert aux femmes son laboratoire et des terrains de recherche dont elles étaient habituellement exclues. Les mines nous étaient interdites, sur le plan légal, mais pas la sidérurgie. Assez curieusement, ce n'est pas dans cet environnement très masculin que les jeunes femmes de mon équipe, qu'il s'agisse de CEERI ou de l'Université de Liège, ont rencontré le plus de machisme.*

*Mais il y a, au-delà de tant de qualités intellectuelles et humaines, quelque chose qui frappe dans l'histoire de Dina, un petit goût d'amertume, car peu ou pas d'accumulation : les mêmes difficultés de survie aujourd'hui comme hier.*

*Car l'histoire de Dina dépasse son histoire personnelle et suit de très près celle de l'ergonomie francophone et celle de l'Europe. Qu'aurait été Jean-Marie Faverge sans le mouvement interdisciplinaire et idéologique qui s'était créé en France autour du Travail Humain, et sans l'Europe, l'Euratom et la CECA ? Ces deux dernières institutions vont promouvoir des recherches, dans le nucléaire, la sidérurgie et les mines, avec de grands laboratoires sectoriels dans les premiers états-membres européens. Cette martingale gagnante a donné une impulsion décisive à la sécurité des systèmes, à la fiabilité humaine, à l'ergonomie et sa*

<sup>1</sup> Cet entretien 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 : Entretien de la SELF avec Dina Notte. mené en 2009 par Michel Pottier et Annie Drouin et actualisé en juin 2019 par Jean-Claude Sperandio. Source : site de la SELF. Lien <https://ergonomie-self.org/wp-content/uploads/2019/06/notte-dina.pdf>.

*modélisation. Presque tout l'acquis actuel nous vient de cet âge d'or. Le terreau des années 60 a été si fertile qu'il a permis l'émergence de consultants de haut niveau qui ont opérationnalisés les concepts issus des laboratoires pour les mener au terrain.*

*Dina est de ceux-là. Elle a vécu des statuts précaires, comme en témoigne son dernier poste chez Areva, mais un autre monde se lève. La naissance de l'ergonomie s'est accompagnée d'un débat idéologique vif sur le sens du travail : il avait alors rassemblé des mathématiciens, des anthropologues, des médecins, des psychologues. Ce débat se déroule aujourd'hui dans d'autres enceintes, et le plus souvent sans compétence réelle du travail. N'y a-t-il pas là une opportunité et une urgence ? Dina n'a pas écrit le mot fin en terminant son entretien. Ouf !*

*Véronique De Keyser , juin 2019.*

---

*Nous commencerons, si tu le veux bien, par tes origines...*

Je suis née le 14 janvier 1956, d'origine néerlandophone, et issue d'un milieu social modeste. Ma grand-mère paternelle était repasseuse dans une blanchisserie industrielle et m'a élevée jusqu'à l'âge de 6 ans. Elle a été grièvement brûlée lors d'une décharge de machine à laver. J'ai des souvenirs très précis des conditions de travail de l'époque, car ses patrons lui avaient réservé la conciergerie qui jouxtait le bâtiment industriel dans la cour duquel je jouais. Je me souviens aussi des douleurs et des rhumes de mon grand-père paternel, qui était maçon et travaillait à l'extérieur. Ma grand-mère maternelle est décédée de la tuberculose pendant la deuxième guerre mondiale, mon grand-père maternel a vécu avec mes parents jusque peu après ma naissance. Homme de lettres, érudit autodidacte, anarchiste, peintre, graphiste, il était aussi professeur d'escrime à l'armée...

Mes parents sont allés à l'école jusqu'à 14 ans et n'ont pas pu faire d'études supérieures. Ma mère est restée femme au foyer, tandis que mon père s'est installé à son compte dans le murissage de bananes, un métier aujourd'hui oublié. Ma mère, qui se chargeait de la gestion, m'a placée chez mes grands-parents. Rapidement, ils ont pu acquérir deux maisons anciennes qu'ils ont transformées en un corps de bâtiment comprenant un logis pour mes grands-parents paternels et pour nous-mêmes aux étages, et l'atelier de stockage et de conditionnement des bananes au rez-de-chaussée.

Mon père avait, sans les moyens électroniques que l'on connaît aujourd'hui, imaginé tout un système d'approvisionnement et d'aide à la manutention dont je n'aurais rien à critiquer sous l'angle ergonomique aujourd'hui. L'analyse fonctionnelle et l'aménagement des locaux étaient du beau travail. Il avait aussi pensé aux circulations verticales en utilisant un demi-niveau pour le stockage, ainsi que les caves. Mais il a gardé des séquelles pulmonaires car les bananes étaient alors portées à maturité au moyen du gaz d'acétylène, toxique et tératogène. Ce procédé n'a duré qu'une trentaine d'années et les victimes, peu nombreuses, n'ont témoigné de leurs problèmes que tardivement, ce qui fait que cette pathologie n'a jamais été reconnue comme maladie professionnelle. C'est dire cependant si, enfant, j'ai été confrontée inconsciemment à une palette non négligeable d'aspects que je retrouverai plus tard relevant de l'ergonomie. Mais mon parcours aboutissant à cette discipline fut long et sinueux avant qu'elle ne devienne une vraie passion pour moi.

*Ton parcours est justement l'objet de cet entretien...*

En 1968, j'avais alors 12 ans, mon directeur d'école informe mes parents que, vu mon faible potentiel, il serait plutôt opportun de m'inscrire dans une école professionnelle de coupe et couture. Ma mère, échaudée par le même traitement déjà infligé à ma sœur, refuse et opte au contraire pour une solution ouverte. Elle militera toute ma jeunesse pour que je sois indépendante et autonome. Son rôle de gestionnaire, découvert sur le tard, lui a ouvert des horizons insoupçonnés et elle entendait bien que je puisse profiter de sa propre expérience. Je me suis ainsi retrouvée dans une école supérieure préparatoire aux métiers paramédicaux où

j'ai bénéficié d'une formation scientifique, sous-tendue par ma participation, tous les dimanches, aux Jeunesses Scientifiques, dont j'ai gardé une inclination profonde pour les sciences.

En 1970, mon professeur de gym, qui jouait dans une équipe de volley de l'ASUB (Association Sportive Universitaire de Bruxelles), m'a entraînée dans son sillage. J'ai alors 14 ans, je mesure déjà 1,75 m et j'ai des dispositions pour ce sport. Au club, la majorité des membres, hommes et femmes, étaient plus âgés que moi d'une dizaine d'année au moins. Frais émouls de l'université, ils étaient dans la vie active et venaient de tous bords, ingénieurs, avocats, médecins... Je découvre un monde nouveau : le campus grouillant d'étudiants où j'allais trois fois par semaine m'entraîner dans le hall sportif de la fac d'éducation physique. À 18 ans, l'Université Libre de Bruxelles n'a plus de secret pour moi et, dans les traces de l'activité commerciale de mes parents, je m'inscris à l'école de commerce Solvay, mais j'ai tout de suite été effarée par l'atmosphère de compétition et d'individualisme à laquelle je n'étais pas accoutumée. Ce milieu ne me convenant pas, j'ai opté en cours d'année 1974 pour la fac de psychologie, étant attirée à la fois par le contenu de cette discipline et l'ambiance post soixante-huitarde décontractée et rafraîchissante, que je découvrais après trois mois de galère.

Une de mes découvertes majeures sera Jean-Marie Faverge. Alors qu'il était Président de Faculté, il avait fait coopter une organisation de la formation en un tronc commun de 2 + 3 ans organisés de manière optionnelle d'au moins 360 h/an. Cela permettait à chaque étudiant de construire son propre parcours. Deux stages obligatoires permettaient de finaliser une ou deux spécialisations. Après le tronc commun, je me suis aperçue que je n'avais pas vraiment le profil de thérapeute pour enfant auquel je me destinais en premier lieu. Trop impulsive, j'ai réalisé que je n'arriverais jamais à maintenir une écoute bienveillante face à des enfants en souffrance le plus souvent du fait d'adultes dont j'aurais probablement remonté les bretelles en dehors des clous déontologiques !

Mais j'étais avide de connaissances et je voulais garder le plus possible une approche globale et humaniste. En 1976, j'ai opté pour la psychologie expérimentale et la psychologie du travail, dont les laboratoires étaient pilotés par deux personnalités d'envergure, Paul Bertelson et Jean-Marie Faverge respectivement pour ces deux spécialités. J'ai abandonné tout ce qui avait trait au monde de la psychologie clinique, tout en continuant à sélectionner les cours à caractère médical.

*Jean-Marie Faverge est bien connu en ergonomie, Paul Bertelson un peu moins...*

Paul Bertelson et son équipe travaillaient sur la latéralisation hémisphérique, dans la foulée de leurs premiers travaux menés début 70. Ces recherches ont mis en évidence une spécialisation de l'hémisphère gauche pour les fonctions linguistiques et logiques et de l'hémisphère droit pour les fonctions spatiales, musicales et créatives. Le laboratoire de psychologie expérimentale était une niche lovée en périphérie du campus dans une coquette maison de quartier. Peu d'étudiants étaient intéressés par la psychologie cognitive et ses techniques de laboratoire qui paraissaient un peu obscures pour des psychologues. Nous étions seulement une poignée, vivant en famille dans la maison, dont toutes les portes de bureaux étaient ouvertes, donnant vue sur des tables surchargées de bouquins, de dossiers et d'articles. J'ai suivi là plus de 120 heures de cours de psychologie cognitive, d'analyse des habilités motrices et d'éthologie, qui vont se coupler à merveille avec le cursus de psychologie du travail.

De l'homme « pensant » que j'ai appris à connaître et à étudier, je rassemble le puzzle avec l'homme « moteur » que j'avais appris précédemment dans les cours de médecine. J'y réalise un stage sur le développement linguistique chez les enfants de 2 ans, mené *in situ* dans la crèche de l'Université. Mes petits sujets, équipés d'un casque, devaient, à l'audition d'un mot, choisir le carton correspondant à sa signification : lapin, chapeau, etc. Il y avait toute une série de critères à prendre en compte et j'ai dû maîtriser le matériel et le protocole expérimental. Telle a été ma première véritable étude de terrain, dans l'ambiance chaude d'une crèche, corsée par des « utilisateurs » très particuliers que je retrouverai 30 ans plus tard en réalisant une étude ergonomique des crèches pour le compte du Ministère Fédéral Belge de l'Emploi et du Travail...

De cette rencontre, je garderai tous les fondements de l'ergonomie cognitive dont le développement se fera ultérieurement dans l'histoire de notre discipline, ainsi que le goût pour l'approche méthodologique

méticuleuse des problématiques à étudier. Plusieurs fois dans ma carrière, je serai amenée à traiter des situations complexes à fortes composantes cognitives : systèmes-experts à base de connaissance en sidérurgie, évaluation de la charge informationnelle dans le ferroviaire, représentation des connaissances dans la conduite des Hauts Fourneaux ou la *Situation Awareness* dans la téléchirurgie. Je devrai aussi devoir pratiquer des montages méthodologiques particuliers par rapport à nos méthodes usuelles en ergonomie, comme des simulations de type magicien d'Oz ou des simulations de communication satellitaire en télémonitoring, en vue de la conception de futurs systèmes.

À l'issue de mes études en 1979, Paul Bertelson et José Morais, qui sera son successeur, m'ont proposé de travailler dans un autre laboratoire universitaire et j'ai obtenu une bourse pour poursuivre mes recherches à Lyon. J'hésitais une fois de plus : je ne me voyais pas suivre une carrière académique, car déjà Véronique de Keyser avait semé la graine *ergonomos* lors de mon stage de psychologie du travail au CRESEPT (Centre de Recherche et d'Étude sur la Sécurité, l'Ergonomie et la Protection du Travail).

*Tu as donc préféré rester chez Faverge...*

Jean-Marie Faverge était sans conteste un personnage atypique. Je pourrais en parler pendant des heures ! J'ai appris de lui un sens analytique et critique profond. Il se faisait un plaisir de nous présenter des recherches et de nous en commenter les conclusions de manière docte et, après la pause, on avait droit au détricotage de ladite recherche en termes d'hypothèses, de méthodologie douteuse et de conclusions hâtives ou contradictoires, voire ineptes. Je suis sortie plus d'une fois de ces séances en ne sachant plus que croire. Il avait un art consommé de nous faire douter en permanence, c'était sa façon de nous former. Son credo était l'approche systémique des situations de travail qu'il nous illustrait grâce aux travaux, récents à l'époque, de Jean-Claude Sperandio portant sur les mécanismes de régulation dans le trafic aérien. C'est tout naturellement qu'il passait ensuite sur la représentation du processus, l'image opératoire, la prise d'information, et l'organisation des commandes parmi lesquelles il distinguait les fonctions de suppléance, de traduction, de rapprochement, d'anticipation et de protection des instruments de travail.

Je reviens à mon choix de spécialisation en psychologie du travail dans son laboratoire. Sans être un DESS d'ergonomie comme en France, Faverge proposait aux étudiants un menu alléchant très ouvert. C'est ainsi qu'avec une série de cours de sociologie, dont celui relatif à la psychosociologie des organisations donné par le professeur Marcel Bolle de Bal, j'ai assisté à plus de 400 h de cours optionnels, dont psychologie du travail, ergonomie, étude du travail et des structures, psychométrie, méthodes en psychologie appliquée, psychologie du personnel, étude et statistiques des accidents, facteurs de risque, etc. À cela s'ajoute le volet médical, psychopathologie des professions, donné par le professeur Amiel qui venait de Paris, ainsi que le cours du professeur Bastenier : pathologies professionnelles. Avec le recul, je me rends compte à quel point ma formation répondait à l'approche systémique qui est le socle de notre discipline et combien dans ma carrière je me suis attachée à la respecter, parfois avec difficultés lorsque mes clients auront du mal à comprendre pourquoi elle est fondamentale.

Le laboratoire de Faverge était situé tout en longueur sur un demi-étage du bâtiment de sociologie, qui domine le campus encore aujourd'hui. On y entendait les va-et-vient de Pierre Salengros, qui coordonnait les stagiaires ! Cependant, la psychologie dite industrielle à l'époque n'attirait que peu d'étudiants, la majorité des élèves se destinant à la fonction de psychologue clinicien. Nous n'étions qu'une poignée, dont des futurs DRH / Gestionnaire de personnel, et quelques rares ergonomes purs, tous mélangés. C'est au détour de ces cours que j'ai découvert les travaux menés par Krawsky, Monteau, Cuny, Szekely pour l'analyse des situations de travail, ainsi que la méthode ITME (Individu, Tache, Matériel, Environnement) que j'enseigne encore aux étudiants dans les masters d'ergonomie.

*Et du statut d'étudiante, comment es-tu entrée dans la vie active ?*

En fin d'année 1979, j'ai fait mon deuxième stage chez le professeur Bastenier qui m'a ouvert toutes grandes les portes du CRESEPT, qu'il avait fondé en 1976. À cette époque, je découvre Véronique De Keyser qui en est la directrice, à la tête d'une petite équipe soudée. L'ambiance était intime et décontractée. Nous

établissons très vite une forte complicité que nous partageons encore aujourd'hui. Je me lie aussi d'amitié avec Dominique Van Damme et la vie fera que, plus tard, nous travaillerons ensemble au sein de mon cabinet de consultance.

J'ai fait ma première intervention aux PRB (Poudrières Réunies de Belgique) en réalisant un audit de sécurité. Un peu désorientée par la masse d'informations que j'avais glanées, je calais sur mon rapport de stage, que finalement nous écrivons, Véronique et moi, sur sa veille Remington, moi lui expliquant mon vécu, ma perception, elle écoutant et m'apprenant à structurer mes idées, à traduire mes observations et les données que j'avais recueillies. Et j'ai fait un véritable carton lors de ma présentation au laboratoire de Faverge. Nous adopterons ce mode de fonctionnement durant toute la durée de notre collaboration.

En fin de parcours académique et un rien fauchée, j'accepte avec plaisir de faire une enquête, proposée par Véronique, sur la diffusion de l'information aux ACEC (Ateliers de Constructions Électriques de Charleroi, une société anonyme belge spécialisée dans le matériel roulant ferroviaire). La mission me passionne, je vais sur le terrain interroger des cadres qui répondent sans résistance à mon questionnaire. J'ai 24 ans et je ne réalise pas que ma présence dans ce milieu d'hommes peut susciter un intérêt autre que le but de ma mission. Véronique et moi allons à deux présenter le rapport final. C'est à cette époque que j'assiste pour la première fois à un Congrès de la SELF organisé par José Gaussin à Louvain-la-Neuve en 79 sur « l'Ergonomie des activités mentales ». Je suis assez intimidée, il y a bon nombre de personnalités et je me sens un peu perdue. J'y rencontre Jean-Claude Sperandio, entouré d'une jeune équipe, et cela sera le début d'une amitié sans faille entre Jean-Claude et moi.

*Ce sont tes premiers vrais contacts avec la profession d'ergonome ?*

Oui, en effet. Grâce à Véronique, je vais être engagée à durée déterminée à l'IACT (Institut pour l'Amélioration des Conditions de Travail) pour lequel Faverge avait auparavant mené des études sur les conditions de percée de l'ergonomie dans les entreprises belges. J'y rencontre Elisabeth Wendelen et Eric Verborgh, piliers de l'ergonomie dans cet Institut. Elisabeth réalisera plus tard une série de vidéos sur l'ergonomie, que j'ai beaucoup utilisés pour certains de mes cours. Dans ce contexte, j'ai rédigé deux monographies de mes interventions ergonomiques. La première rapporte ma découverte du monde de l'imprimerie chez CASTERMAN où j'ai fait la connaissance d'Agnès Versailles et des médecins du travail belges, formés à l'ergonomie à Paris I chez Pierre Cazamian. L'approche ergonomique était alors essentiellement tournée vers la réduction de la manutention manuelle des charges et des nuisances sonores provenant des rotatives. Quant à moi, je passais des heures près des rotos, premiers des monstres industriels pour lesquels j'aurai toujours une attirance particulière dans ma vie professionnelle. J'observais avec fascination le travail d'équipe et le ballet des opérateurs sur la machine, échangeant des communications non verbales dans cet environnement de bruit assourdissant, de chaleur et d'odeur d'encre. Je garderai ce goût de l'observation minutieuse des conduites informelles loin des tâches prescrites.

Ma seconde monographie concerne la sidérurgie où je passerai des heures sur une ligne de production de décaperie, tout juste modernisée. Là, je touche du doigt l'industrie lourde et la conception des systèmes de contrôle/commande qui jalonnent par la suite mon métier de consultante. L'informatisation, alors en essor en industrie de process, permet de centraliser dans un poste ou une salle de contrôle toutes les commandes qui étaient auparavant dispersées dans le site sur les machines elles-mêmes. La monographie porta sur la conception de tels systèmes et m'ouvrira des perspectives concrètes sur la portée pratique de l'ergonomie cognitive.

Cette mission à l'IACT, de 6 mois renouvelables, m'offrait l'opportunité d'asseoir une collaboration relativement durable, mais je ne la renouvelerai pas, car je me sentais à l'étroit dans cette administration, et ce d'autant plus que nous avions par ailleurs obtenu un important contrat CECA (Communauté Économique du Charbon et de l'Acier) dont le rôle moteur des recherches ergonomiques est bien connu.

En 1981, Véronique quitte le CRESEPT et avec Marie Noëlle Bauchesnes, nous fondons le CEERI (Centre d'Études Ergonomiques et de Recherches Industrielles). Nous rédigeons également un ouvrage « Analyser les conditions de travail » paru chez ESF. L'année 81 est celle où Véronique deviendra Présidente de la SELF, ce qui a pour effet de m'inspirer dans son sillage vers les congrès de la SELF. En 82, je communique

pour la première fois au 18e congrès de la SELF à Paris organisé par André Bisseret et Jean-Claude Sperandio, centré sur l'informatique. Les communications font apparaître nettement une prise de conscience progressive des profondes modifications du travail induites par l'informatisation croissante. Incidemment, je me souviens d'une sérieuse prise de bec avec Alain Wisner, lors du cocktail, au sujet de la participation des travailleurs ! Cela n'a pas altéré nos relations ultérieures !

Je suis alors chargée de recherches au CEERI et je mène plusieurs recherches pour la conception de la coulée continue de l'aciérie de Chertal, près de Liège. C'est une Recherche-Action passionnante où je vais embrasser tous les aspects architecturaux et technologiques de conception d'une unité de production : des salles de contrôle, en passant par les ateliers mécaniques et réfractaires connexes, sans oublier les flux de circulations verticaux (ponts roulants, passerelles et escaliers) et horizontaux (engins d'ateliers, poches torpilles, camions d'approvisionnement, etc.). Nous passerons des heures sur les plans à examiner les nœuds de coactivité et la fluidité des liaisons. Nous avons organisé des dizaines de réunions avec les ingénieurs des bureaux d'études, des architectes et des élus du CHSCT. C'était dantesque et passionnant. Nous lisons toutes les publications du moment sur le sujet, notamment l'article célèbre de Lisanne Bainbridge (U.K.), *Ironies of Automation*, qui n'a pas pris une ride encore aujourd'hui.

À la fin du projet, j'avais alors 27 ans, j'ai réalisé un film sur la conduite de la coulée continue sur le site de Sollac-Fos à des fins de formation et j'ai accompagné les opérateurs de Chertal lors du démarrage en organisant des *debriefings* la nuit. De toute cette période, que je peux qualifier de véritable éclosion ergonomique pour moi, mais pas seulement pour moi car c'était une période très créative d'ergonomie cognitive, j'en ai gardé un souvenir éblouissant. J'y ai appris toutes les bases de mon métier et j'ai pu ancrer mon bagage académique dans la réalité industrielle. J'ai écrit en 1984 un volumineux rapport Cockerill Sambre qui porte sur ce sujet et qui sera cité à plusieurs reprises par François Daniellou dans son ouvrage « l'Opérateur, la Vanne, l'Écran ».

Je resterai 7 ans à Cockerill à travailler sur la conception de salles de contrôles ou de systèmes de conduite et ce, pratiquement sur toutes les installations sidérurgiques : du Haut Fourneau au Recuit Continu en passant par des lignes de galvanisation. La sidérurgie est un monde fascinant avec des processus de fabrication dignes des enfers et des feux d'artifices. J'en garderai une totale passion.

J'y ai encadré une équipe de 4 ergonomes, ainsi que plusieurs étudiants du laboratoire de Véronique, entre temps devenue universitaire, et leurs mémoires de fin d'année. Durant cette période, Véronique m'a plusieurs fois proposée de réaliser une thèse de doctorat, mais j'avais pris goût au terrain et je n'étais pas attirée par le milieu académique.

*84-86 : à cette époque tu es en pleine activité au CEERI...*

L'année 1986 a été pour moi une année charnière. Véronique était alors très accaparée à l'université où son laboratoire prenait de l'ampleur, et ne pouvait plus gérer de concert le CEERI et sa vie académique. Je me retrouve alors directrice du CEERI, quand René Patesson organise à Nivelles le colloque « L'homme et l'écran ». Ce congrès marque historiquement en Belgique l'ère de l'ergonomie appliquée aux nouvelles technologies et en particulier l'utilisation d'interfaces informatisées. Ce fut une rencontre enrichissante et novatrice à laquelle ont participé de nombreux ergonomes travaillant sur le sujet. Je fais la connaissance de Maurice de Montmollin, invité par René pour la séance inaugurale. Il fut brillant et provocateur, comme nul autre. Je me souviens, entre autres, d'un exposé de J.C. Sperandio, qui menait dans la région lyonnaise un projet de longue durée sur l'informatisation des salles de contrôle d'installations chimiques et pétrochimiques, un sujet qui ne me laissait évidemment pas indifférente. Et aussi Patrick Millot, qui a confronté sa vision d'automatisme à ma farouche défense de la prise en compte du facteur humain et de l'ergonomie. Par la suite, je donnerai des cours dans son laboratoire de Valenciennes, et je le retrouverai avec le même plaisir à ERGO'IA et dans d'autres manifestations.

En 1987, l'Université de Liège organise le 23e congrès de la SELF dédié à l'ergonomie de conception. J'y présente pour la première fois une communication sur la conception d'un système de pilotage de processus en collaboration avec un informaticien. C'était innovant, car à l'époque, les applications de conduite tournaient sur des interfaces semi-graphiques offrant encore peu de possibilités de représentation et dont la

programmation informatique réduisait considérablement la flexibilité et l'évolutivité. Les négociations avec les programmeurs étaient ardues. C'est pourquoi, de plus en plus immergée dans la conception des interfaces hommes/machines et compte tenu de l'émergence de l'ergonomie des logiciels, je me suis inscrite la même année à Londres à un séminaire animé par Robert Bailey, consacré à cette question et basé sur son ouvrage : « *Human Performance Engineering : A guide for System designers* ». Prentice Hall, Inc., New Jersey, 1982.

*Du CEERI tu passes à ERGODIN....*

En 88, le CEERI vit une crise de jeunesse. Mon équipe, qui a développé des liens étroits avec le bureau d'étude de Cockerill, mon pourvoyeur de contrats, souhaite créer sa propre société et quitte mon cabinet en bloc et brutalement. Je suis seule et je réalise alors, à la demande de la CECA, un tour d'Europe afin d'établir l'état de l'art sur la conduite des Hauts Fourneaux. J'ai ainsi visité plusieurs installations en Hollande, en Angleterre, en Italie, en Allemagne et en France chez Sollac à Fos-sur-Mer où j'avais été reçue auparavant. À l'issue de mon rapport, j'ai repris contact avec Sollac pour leur proposer de venir exposer oralement mes travaux plutôt que de leur envoyer le document par courrier postal. Lors de mon exposé, j'apprends que leurs deux Hauts Fourneaux seront bientôt en campagne de réfection et qu'ils attendent que je leur fasse une offre de prestation pour la conception de leur nouvelle salle de contrôle. Ce sera le début d'une collaboration sur une longue durée, où j'ai vraiment assis ma pratique et établi des liens d'amitié durables et enrichissants. Tout était à construire, en particulier parce que les opérateurs allaient passer d'un système classique de synoptique à un pilotage informatisé. Il fallait avant tout définir la philosophie de conduite avant de concevoir la salle de contrôle proprement dite et les interfaces ensuite. J'ai pu constituer un groupe de travail avec des exploitants qui furent détachés pour ce faire. Très en amont du projet, nous avons réalisé des maquettes de la future salle de contrôle et des postes de conduite pour validation. Et il y avait une nouveauté de taille : l'informatique qui avait fortement évolué. Nous disposions maintenant d'écrans full graphique et, miracle, un générateur d'interface nous permettait de concevoir toute l'interface sans nécessiter une compétence informatique très poussée.

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. Il s'agissait du projet SACHEM (Système d'Aide à la Conduite des Hauts Fourneaux en Marche), basé sur la mise en œuvre de techniques d'intelligence artificielle, impliquant une extraction d'expertise de la conduite des Hauts Fourneaux par des cognitivistes et la création d'un moteur d'aide à la décision.

En 1990, Dominique Van Damme, que j'avais connue au CRESEPT, est venue me rejoindre et j'ai fondé ERGODIN<sup>2</sup>. Pour nous, ergonomes, il ne s'agissait absolument pas d'évaluer un logiciel livré clés en main, mais de travailler aux racines mêmes de sa conception, - ce qui est rare en ergonomie -, puisque ce type de logiciel n'existait pas jusqu'alors à cette échelle sur un site industriel. La société devant réaliser le système n'était d'ailleurs pas encore choisie et l'une des missions fut d'établir les critères de l'appel d'offre de réalisation.

Vu la complexité du projet, j'ai proposé que Jean-Claude Sperandio nous rejoigne comme expert. Il avait, parallèlement à ses activités académiques d'ergonome, terminé un DEA d'Intelligence Artificielle. Nous avons ensemble imaginé ma première expérience de simulation pleine échelle suivant le concept du magicien d'Oz, qui était encore peu répandu à l'époque. Ce fut une joie d'initier cette collaboration que nous rééditerons lorsque je travaillerai pour les chemins de fer belges.

Pour la petite histoire, le projet SACHEM figure parmi les premiers et plus grands projets industriels d'IA réalisés à base d'un système-expert complexe, ayant réellement été implanté, non pas comme un système automatique faisant le travail mais comme un système d'aide aux opérateurs. Il est resté fonctionnel jusqu'à ces dernières années, c'est-à-dire jusqu'à ce que la crise sidérurgique vienne sonner le glas des Hauts-Fourneaux en France. Autre rencontre datant de cette époque, Jean-Michel Hoc, qui lui aussi s'intéressait à la conduite des Hauts-Fourneaux, - qui fonctionnent avec de longs délais de réponse -, estimant à propos notamment du modèle de Rasmussen, que la planification est sous-estimée dans l'analyse des processus de

---

<sup>2</sup> ERGO de *Ergon* et DIN de Dina

décision. Dans le cadre de cette mission, je participerai d'ailleurs pour la première fois en 1992 au congrès ERGO-IA, créé en 1987, ainsi qu'au congrès de l'IEA organisé à Paris par la SELF en 1991 au Musée de Sciences de la Villette dont j'ai gardé un souvenir de convivialité, ainsi qu'un chapeau de paille très parisien que les organisateurs portaient en signe identitaire et que nous pouvions aussi acheter sur place !

*Es-tu restée longtemps à Sollac Fos ?*

J'y ai travaillé 7 ans, c'est-à-dire jusqu'en 1995, et j'y suis retournée en 2008, pour reconcevoir la salle de contrôle sur laquelle j'avais travaillé au début de notre collaboration. Avec le recul, je m'aperçois que je suis restée longtemps fidèle aux entreprises dans lesquelles je suis intervenue, à côté de missions plus ponctuelles, également intéressantes et enrichissantes. C'est ainsi que j'ai participé en 1993 au programme de recherche de la CEE « *Human Factors in complex real-time systems : a cognitive approach* » sous la coordination de Bernard Pavard que j'inviterai plus tard au congrès ERGO-IA 2002 dans une session spéciale dédiée à la télémédecine et au travail coopératif. Ce projet me permettra de prendre connaissance des premiers outils d'aide à l'analyse de l'activité tels que Chronos et Mac Shapa et de rencontrer Susan Harker de l'Université de Loughborough. C'est là que je verrai pour la première fois un *usability lab* d'envergure où étaient pratiqués des tests sur des équipements embarqués dans des véhicules, en simulant notamment des conditions météo variables.

*Et tu as aussi travaillé pour EDF, entre autres terrains d'intervention...*

En 1994, suite à une rencontre fortuite avec Yves Dien à Strasbourg, où je donnais des cours dans le DUT d'ergonomie, je découvre le monde du nucléaire en participant à une étude sur la refonte des salles de commandes EDF des tranches 900 MW. Je réaliserai également un état de l'art des systèmes d'aide informatisés pour la conduite de processus continus dans la foulée. Ma collaboration avec EDF se poursuivra plus tard avec Annie Drouin, devenue une amie de longue date, dans le projet MOLOG (*MOtion for LOGistics*), un système d'aide à la maintenance en centrale nucléaire, basé sur les techniques de réalité virtuelle en CAO 3D. Je retravaillerai pour EDF entre 2017 et 2018 lorsque je quitte mon poste de consultante ergonome pour AREVA.

Malheureusement, faute de contrats, au milieu des années 90, je dois licencier mes collaborateurs, dont Dominique Van Damme, qui quittera ERGODIN pour continuer une brillante carrière de spécialiste en Facteur Humain à EUROCONTROL. Cette situation très délicate à vivre pour tous constituera un deuxième tournant dans ma vie professionnelle. Elle me fera passer quelques nuits blanches à cette époque.

Nous sommes alors loin de mes premiers pas en sidérurgie et je continue l'exploration des processus complexes où la fiabilité humaine est une question centrale. La pétrochimie m'ouvrira ses portes et je participerai à la conception de salles de commande pour BP et PETROFINA, en Belgique cette fois.

C'est alors que la SNCB (Société Nationale des Chemins de Fer Belge) lance un appel d'offre pour la refonte de ses postes de signalisation et de régulation du trafic ferroviaire. Il s'agit d'un vaste projet portant sur l'informatisation des systèmes de contrôle/commande et la conception de nouvelles salles de contrôle. Nouveau domaine mais problématique similaire : passer d'une commande classique à un mode informatisé. À ceci s'ajoutent une réorganisation géographique des postes de signalisation et une centralisation au niveau national de la régulation. Je remonte une équipe et Jean-Claude Sperandio nous rejoindra sur ce projet, car nous devons adresser la problématique de la charge informationnelle pour laquelle nous allons mettre en place une simulation pleine échelle. C'est dans ce cadre que je rencontrerai Christian Blatter lors de visites organisées dans des salles de régulation à la SNCF. Les mêmes problématiques, en effet, se présentaient en France.

Je vais avoir quarante ans et je suis maman du jour au lendemain d'un petit garçon de 3,5 ans adopté en Colombie et de ma fille biologique qui naîtra prématurément à notre retour d'Amérique du Sud. J'ai perdu les eaux en pleine réunion avec les ingénieurs de la SNCB dans mes bureaux, alors que j'avais Christian Blatter en ligne... Ce fut un vrai rodéo qui a été piloté de main de maître par le Médecin du Travail de la SNCB qui était présente !



Aussi incroyable qu'authentique, à cette période, je réalise une expertise de la messagerie vocale de MOBISTAR, mon pourvoyeur de service à l'époque, pour le compte de France TELECOM, à la demande de Michel Nael, que je retrouve toujours avec autant de plaisir à chaque congrès. Il me fallait des usagers technophiles et technophobes, des jeunes et des plus âgés etc. Je me souviens d'avoir fait passer le test d'utilisabilité à Elisabeth Wendelen qui, à l'époque, était totalement novice en la matière !

*Et depuis ces vingt dernières années ?*

Fin 90, il me faut une fois de plus baisser pavillon devant le manque de contrats. Je décide alors de travailler en solo et de ne plus monter une équipe, dont la gestion deviendrait vite chronophage, maintenant que j'aie la responsabilité de deux enfants. J'aurai, en effet, monté trois équipes en 20 ans et Dieu sait s'il faut du temps pour former un bon ergonome de terrain ! Il y a plusieurs explications à cela, la première, et je balaye devant ma porte, est que je préfère de loin pratiquer mon métier sur le terrain que d'être gestionnaire. La seconde est que le marché de l'ergonomie en Belgique n'est pas aussi porteur qu'en France au regard de ma spécialisation. La troisième est que je n'ai pas véritablement déployé de stratégie marketing, seule branche que Jean-Marie Faverge ne m'aura pas apprise et dont j'ai fait peu d'usage dans ma carrière : par chance ? Durant cette phase difficile, Véronique De Keyser m'a proposé de participer à un projet de développement de systèmes-experts pour Cockerill, et c'est donc naturellement que j'ai rejoint son équipe pilotée par Anne-Sophie Nyssen, pouvant utiliser mon expérience en la matière..

Je travaillerai aussi sur un important projet international d'ergonomie de produit et de service pour NEOPOST en collaboration avec Marie-Christine Lepout, avec qui je conserve une relation d'amitié. Il s'agissait de concevoir une nouvelle gamme de machines à affranchir dans une continuité d'utilisabilité du type Apple. Les produits étant vendus dans le monde entier, il fallait faire face à la variété des usagers, leurs cultures et leurs langages. NEOPOST avait son siège à Paris, mais les machines étaient fabriquées dans le Nord de la Hollande en Frise. Collision assurée de cultures, aussi bien en termes de démarches de conception que de pratiques professionnelles. Étant belge, j'étais au milieu et assistais impuissante aux Hollandais qui, pour un Français, arrivaient trop tôt au siège à Paris mais qui piquaient du nez en fin d'après-midi et davantage encore si nous les invitions le soir au restaurant. Au contraire en Frise, on commençait bien trop tôt pour un Français et on recevait du lait et des tartines au déjeuner pour une clôture de réunion au plus tard à 16h00 et un souper prévu à 18h00. C'est l'Europe et son multi culturalisme !

*Et de là tu passes à la chirurgie de pointe...*

Comme cela m'est souvent arrivé, j'ai vu s'ouvrir incidemment une opportunité dans un domaine qui m'était inconnu jusqu'alors. Un ami médecin, par ailleurs volleyeur au club de l'ASUB, m'a proposé de travailler dans le domaine de la télémédecine avec le Centre Hospitalier Universitaire Saint Pierre, où j'ai mené un programme d'évaluation d'un système robotique en chirurgie minimale invasive et sur les potentialités d'utiliser le télémonitoring pour l'apprentissage des chirurgiens. Ici encore, nous avons besoin d'une simulation pleine échelle de communication satellitaire pour évaluer la faisabilité technique et organisationnelle d'une telle technologie d'assistance à distance.

J'ai ainsi travaillé, de 2000 à 2008, avec des équipes de chirurgiens et d'urgentistes. Un projet de longue haleine sur une autre sorte de contrôle de processus ! Les contrôles de processus, je connais, une salle de commande ou un bloc opératoire, pour moi la donne n'est guère différente sauf, et ce n'est pas rien, la présence centrale du malade dans le contexte de l'activité de l'équipe chirurgicale et celle des anesthésistes. Dans un cockpit d'avion ou dans une salle de commande, on ne trouve pas de personnes inconscientes, sauf accident. J'ai dû acquérir un bon bagage médical sur les opérations menées par les chirurgiens dans le domaine de la gynécologie et de la gastroentérologie. Idem pour la technologie du robot d'assistance à l'opération, qui est basée sur l'immersion du chirurgien dans une vision en 3D du champ opératoire en coelioscopie.

Dans ma carrière professionnelle, j'ai été souvent confrontée à des « clients » hermétiques à notre approche systémique. Dans le cas présent, ce fut le summum ! Les chirurgiens sont des divas et notre discipline ne les intéresse pas vraiment. C'est le robot, prouesse technologique, qui les fascine et ils veulent tester ce nouveau jouet. Il a fallu ruser, et sous le motif de réaliser une étude de faisabilité technique qui était la phase 1 du projet, je filmais les opérations avec l'accord de l'équipe et la garantie d'anonymat pour les patients qui avaient préalablement signé un consentement éclairé. Ensuite, pour la phase 2, j'ai codé les communications procédurales entre les membres de l'équipe, comme pour les pilotes et les contrôleurs aériens. La phase 1 a démontré que les chirurgiens arrivaient assez rapidement à maîtriser la technique (4 à 5 opérations pour atteindre les mêmes performances, c'est-à-dire le même temps opératoire qu'en coelioscopie classique), mais la phase 2 a révélé qu'il a fallu 18 opérations, soit près de 50 heures de travail collectif pour que la *learning curve* de « cognition distribuée » de l'équipe s'établisse et se « routinise » jusqu'à la vingt-huitième opération. Ceci est dû à des variations dans la *Situation Awareness* entre le chirurgien et le chirurgien-assistant et une modification de l'allocation d'attention. Étant donné que le premier chirurgien est situé à distance à la fois du patient et du staff, qu'il est parfois disposé en dehors de l'axe normal d'opération du patient et qu'enfin, son tronc et sa tête sont encastrés dans la console, surviennent des problèmes de communication par difficulté d'audition du staff ou d'audibilité du chirurgien assistant. L'isolement du chirurgien l'exclut également de la sphère et de l'atmosphère du bloc, au risque parfois de distorsions ou de ruptures dans le travail collectif.

C'est avec stupéfaction que les chirurgiens ont pris connaissance de mes conclusions, et l'un d'entre eux m'a confié qu'il avait fait un tabac dans plusieurs congrès avec mes planches. Depuis, de nombreuses études concernent la formation assistée pour les chirurgiens dont la plupart portent sur des simulateurs en réalité virtuelle et/ou augmentée. À mon avis, le domaine médical est en plein essor technologique, comme ce fut le cas pour l'industrie lorsqu'elle faisait ses maladies de jeunesse. Un vaste chantier reste à parcourir en matière d'ergonomie et de fiabilité humaine dans ce secteur.

Hélas ! le projet a été suspendu brutalement, les subsides du Ministère de la Santé pour poursuivre cette recherche, sur laquelle j'avais branché l'équipe de Véronique, se sont taris. À 54 ans, je me suis retrouvée du jour au lendemain, en rentrant de vacances, sans contrat. Super ! C'était un contrat d'employée en parallèle de mon statut d'indépendante à titre complémentaire. J'ai été tellement sonnée que je n'ai même pas eu la présence d'esprit de m'inscrire au chômage et je me suis lancée à corps perdu dans le rafraîchissement de notre maison, car il me fallait à tout prix un PROJET !

Après quelques mois, la maison était rutilante mais moi, beaucoup moins. Alors j'ai lancé une bouteille à la mer et j'ai répondu à une offre d'emploi parue dans le bulletin de la SELF. Cette offre avait été placée par un cabinet d'ingénierie et de conseil en technologie. Suite à leur invitation, je me suis rendue à leur siège à Paris, pour tomber sur deux très jeunes « ingénieurs d'affaire » (sic) costard, cravate et chaussures noires pointues. On était loin des haut-fournistes et je commençais à bien m'amuser. Mais leur projet était caduc et ne tenait pas la route, je m'en suis aperçue très vite et j'ai stoppé la mascarade en leur expliquant ce qu'est le métier d'ergonome.

Quelques temps plus tard, la société Wurth (concepteur pour Hauts-Fourneaux) m'a contactée au sujet de la conception d'une interface homme-machine. Le sujet m'intéressait évidemment, mais presque en même temps, j'ai été contactée pour un projet de conception de salles de commande dans le domaine nucléaire, tout aussi intéressant mais qui nécessitait de venir travailler à Paris et d'y séjourner ! Il me fallait donc faire un choix, que nous avons fait en famille, et ce fut Paris, dans l'enthousiasme des enfants (12 et 16 ans à l'époque) !

Je suis rentrée chez AREVA NP (ex Framatome bureau d'ingénierie des centrales nucléaires, principalement du parc d'EDF à l'époque) au mois de mai 2009, en même temps que Cyril Rivere, jeune ergonome qui, lui aussi, était un prestataire de service mais pour un autre cabinet. Je pensais y rester un an, j'y suis restée 8 ans. J'avais un statut d'électron libre, n'étant ni employée de ce cabinet, ni d'AREVA, j'étais consultante sous-traitante du cabinet, sans supérieur hiérarchique.

Quand je suis arrivée, il n'y avait pas d'ergonome au bureau d'étude, contrairement à EDF. Tout était à construire avec une montée en puissance importante des projets EPR (*European Pressurized Reactor*), et en sus de divers projets liés au grand carénage du parc d'EDF et de rénovations d'autres parcs au niveau

international. Ulérieurement sont venues s'ajouter des études ergonomiques de sureté concernant les usines proprement dites d'AREVA, à La Hague notamment.

Il est difficile de résumer brièvement toute cette saga chez AREVA, même en me limitant aux aspects métier. Ma mission consistait principalement à monter une équipe d'ergonomes compétents et efficaces dans un domaine technique très complexe. Or, la plupart des ergonomes qui nous ont rejoints étaient jeunes et ne connaissaient pas les spécificités du contrôle de processus (architecture informatique, interfaces H/M, systèmes d'alarmes, etc.) et encore moins les subtilités du fonctionnement d'une centrale nucléaire et de ses annexes. À cela s'ajoute toute la réglementation française et internationale, très influencée par les US. Enfin, et non des moindres, il fallait maîtriser l'anglais, langue véhiculaire quotidienne au bureau d'étude, chez le client et les autorités de sureté. Et bien sûr, il fallait une appétence pour la technique et la compréhension du domaine nucléaire en particulier. À titre d'exemple, quand on assiste à une réunion, on est assailli par l'usage en profusion des acronymes désignant les systèmes de fonctionnement d'une centrale, et les ergonomes d'EDF n'échappent pas à la règle, étant aussi incompréhensibles pour des novices. En ergonomie, si on veut bien faire son métier, il faut mettre les mains dans le cambouis et comprendre la technique. Je sais que, parmi notre communauté, certains considèrent que cette connaissance n'est pas indispensable et que l'analyse de l'activité, les verbalisations provoquées et les auto-confrontations vidéo et autres sont suffisantes. Pour ma part, après 38 ans de pratique, je peux affirmer que, dans des projets comme la conception de salles de contrôle, l'intelligence artificielle, la réalité virtuelle ou la chirurgie robotique, vous êtes très vite largués ; vous risquez de commettre une bavure par manque d'estimation des effets rebonds de vos propositions de conception.

Le recrutement fut donc très problématique et il y a eu plusieurs échecs, dus à la combinaison de divers éléments, notamment : l'inexpérience en ergonomie chez les pourvoyeurs de prestataires, l'inexpérience en ergonomie du chef de section chapeautant notre équipe (au départ) chez AREVA NP, le manque de maîtrise de l'anglais chez les jeunes ergonomes. Ce défaut était très surprenant pour moi qui suis trilingue (Français, Néerlandais et Anglais) comme beaucoup de gens en Belgique et qui ai suivi des cours d'anglais obligatoires à l'Université. S'ajoute la difficulté de s'adapter au rythme de travail (échéances rapprochées, sous-estimation des délais nécessaires au travail, réunions multiples et complexes, etc.) que de jeunes ergonomes n'ont pas rencontrée auparavant et qui les stresse énormément. C'est moins le cas des jeunes ingénieurs dont la formation et les stages les ont mieux préparés à ce genre de situations. Et cela les ingénieurs ne le supportent pas. Ce fut l'un de mes principaux soucis. J'en ai eu d'autres...

Je supervisais donc toutes les productions écrites de notre équipe, très nombreuses dans un bureau d'étude, en veillant à conserver toute notre indépendance dans ce travail de rédaction, particulièrement difficile dans le monde du nucléaire régi par des exigences de sureté et d'incessants contrôles de conformité émanant des autorités de sureté. J'ai organisé des cours spécifiques de formation et de sensibilisation au Facteur Humain pour les ingénieurs, cours bien appréciés. Il faut du temps et de la patience pour que le monde des ingénieurs intègre bien l'approche ergonomique, mais on y parvient. Nous avons eu de belles rencontres avec des ingénieurs qui nous soutenaient, notamment dans des projets de R&D, où j'ai retrouvé Hubert Guillermain et Corinne Mazet, ergonomes chez Technic Atome (Nucléaire de propulsion dans le secteur militaire). De leur côté, les autorités de sureté mettaient de plus en plus la pression sur le Facteur Humain et sur l'absolue nécessité de développer et de justifier des PIFOH (Plan d'Intégration Facteurs Organisationnels et Humains) dans le cadre d'un projet de conception ou de rénovation.

L'équipe s'est étoffée jusqu'à monter à une quinzaine de personnes, dont je ne peux pas ici citer tous les noms. Nous devions voyager beaucoup et, ce faisant, et nous avons très vite touché du doigt les collisions culturelles et le positionnement des autorités de sureté américaine vis-à-vis du FH. Entre autre collision culturelle, qui a donné lieu à une belle bataille gagnée par les ergonomes tous unis dont ceux d'EDF, - dont Cecilia De La Garza qui est devenue une amie -, je citerais, au WGHO (Working Group on Human and Organizational Factors-OCDE-NEA), notre défense d'une approche par l'activité-simulation et non par une analyse fonctionnelle des tâches prescrites des opérateurs de salles de commande, approche typique des US. Cette approche par tâches prescrites *a priori* n'a d'ailleurs pas de sens en conception, puisqu'à ce stade les systèmes de pilotage et de sauvegarde du réacteur ne sont pas encore définis, ni non plus la philosophie de conduite et l'organisation du personnel. Comment modéliser des tâches qui ne sont pas définies ? On ne

dispose même pas encore des manuels et procédures de conduite, notamment accidentelles. C'est pourquoi, nous avons milité avec succès pour un second WGHOFF consacré à une validation successive et intégrative du design, longitudinalement sur un projet, sous formes de campagnes.

Tout ceci pour vous dire combien mon travail chez AREVA aura été enrichissant et passionnant, mais épuisant aussi, notamment à cause des déplacements et voyages incessants, notamment en Chine et aux US, et entre Bruxelles et Paris, qui m'ont valu une belle hernie discale et un repos total de 4 mois. À mon retour de convalescence, cette belle aventure s'est terminée, un peu comme en télémédecine : la crise du nucléaire a provoqué un plan social chez AREVA NP et notre équipe s'est vue réduite à une peau de chagrin.

J'ai ensuite effectué une mission en ergonomie pour la R&D d'EDF, notamment une revue de la littérature sur les avantages et les inconvénients de la Réalité Virtuelle et de la réalité Augmentée pour la validation ergonomique de conception, notamment de salles de commande ou d'IHM. Ce fut un travail intéressant de lecture et d'écriture mais, pour moi, trop éloigné du terrain, qui m'a confirmé, une fois de plus, que je n'étais pas destinée au monde académique, même si, dans mon parcours, j'ai souvent combiné le terrain et la recherche, partageant mon travail avec des professeurs d'ergonomie.

*Tu as fait aussi des contributions d'enseignement...*

Parallèlement à mes activités sur le terrain, comme chercheuse d'abord, consultante ensuite, j'ai toujours gardé un pied dans le monde académique en donnant des cours d'ergonomie dans diverses universités en Belgique et en France. J'aime discuter et partager avec des étudiants ou des jeunes chercheurs mes retours d'expérience et illustrer des modèles théoriques et des méthodes par des cas pratiques de terrain. Ces collaborations m'obligent à structurer ma pratique et mes connaissances et à me remettre en question en permanence.

J'ai commencé à donner des cours en 1981 d'abord au CRESEPT, ensuite au CREAT (Centre Régional pour l'Amélioration des Conditions de Travail), puis au CIFOP (Centre de Formation Interuniversitaire de Formation Permanente). Mon enseignement a été, au moins partiellement, en lien avec la loi belge nommée le RGPT (Réglementation Générale pour la Protection du Travail) parue en 1975, qui stipule que toute entreprise de plus de 50 personnes doit se doter d'un chef de sécurité (aujourd'hui : Conseiller en Prévention) et définit les conditions d'accès à cette fonction et la formation requise, sanctionnée par un diplôme. En 1996, le RGPT est devenu la loi du « Bien-être au travail » traduisant une vision plus large que la seule protection du travail, en s'incurvant vers la qualité de vie au travail des individus. Elle inclut les risques psycho-sociaux et l'ergonomie.

Nous avons donc en Belgique un cadre de pratique de la prévention en entreprise qui en soi semble plutôt favorable à la reconnaissance légale de notre discipline. Mais en réalité, cette loi s'est matérialisée par un vaste marché de clients captifs des SEPPT (Services Externes de Prévention et de Protection des Travailleurs), qui font intervenir des conseillers ergonomes généralement peu formés, qui ne disposent pas, selon moi, des compétences requises.

Récemment, un master en Santé et Sécurité a été créé conjointement par les Universités de Bruxelles, Mons et Liège, proposant des modules spécialisés, notamment en ergonomie, mais la formation ne correspond pas à un Master en Ergonomie selon les critères de l'HETPEP (*Harmonising European Training Programmes for the Ergonomics Profession*), ce qui nous conduit à un paradoxe : l'impossibilité pour ces diplômés de candidater au CREE (Centre d'Enregistrement des Ergonomes Européens).

La situation de l'ergonomie en Belgique actuellement me préoccupe donc beaucoup. Nous vivons en Belgique, - comme en Suisse, et pour des raisons similaires -, les ironies d'une législation qui peut sembler *a priori* en faveur des objectifs de l'ergonomie, mais qui conduit, au contraire, à un fort déclin de notre discipline, y compris sur le plan universitaire. Un drame, alors que nous avons une communauté d'universitaires et de praticiens reconnus pour leur compétence !

*En plus de ta participation à plusieurs des congrès SELF, dont tu nous as parlé, tu as aussi participé à son administration...*

De la SELF, je suis devenue membre en 1984<sup>3</sup> et secrétaire générale de 93 à 97 sous les présidences respectives de René Patesson, François Hubault et Francis Six. Je garde un souvenir heureux de nos réunions. Nous avons fait du bon boulot avec Annie Drouin, Michel Neboit, Nicole Delvolve, François Daniellou et quelques autres en initiant les bases du bulletin de la SELF, lui donnant du dynamisme par une révision du concept et par la création de la rubrique « l'ergonomie par ceux qui la font ». Le système de secrétariat était aussi à revoir ; la passation du flambeau de secrétaire en secrétaire donnant lieu à des difficultés et complexifiant l'archivage, nous devions disposer d'un secrétariat permanent, propre à gérer les fichiers, le courrier, les votes, les candidatures, la comptabilité, etc. C'est ainsi que Véronique Turbet Delof nous a rejoints. Nous avons aussi soulevé la question du patrimoine de la SELF, c'est-à-dire son histoire et ce fut les prémices de la Commission Histoire mise en place par Antoine Laville. L'ambiance était chaleureuse et j'ai gardé des relations d'amitiés avec René et François qui m'ont invitée à donner des cours dans leur diplôme respectif.

*As-tu participé aussi à la BES (Belgium Ergonomics Society) ?*

Étant alors très occupée par mon travail sur le terrain, je n'ai participé que de loin à la fondation de la BES en 1986. Dès les premières années de la SELF, les ergonomes belges se retrouvaient régulièrement lors de ses congrès. C'était une tradition à tel point que, demeurant en Belgique, certains d'entre nous ne se retrouvaient seulement que lors de ces manifestations, dont nous partagions de sacrées troisièmes mi-temps avec nos amis français ! La création de la BES ne visait nullement un quelconque séparatisme vis-à-vis de la France, mais répondait plutôt à la volonté de créer, comme d'autres pays le feront dans la foulée, notre propre société.

*Et ta conclusion sur ton propre parcours ?*

Quand je regarde mon passé, je trouve une certaine constance dans mes choix, mes missions, mes contrats et mon style professionnel. Je pense avoir honoré correctement mes contrats en y trouvant du plaisir, je dirais même de la jouissance. J'ai aimé mon métier, il a été ma passion, et j'en ai éprouvé une grande satisfaction. J'ai appris véritablement mon métier sur le terrain, plus que dans les livres. J'ai fait de belles rencontres. J'ai aussi le bonheur d'avoir formé plusieurs générations d'ergonomes, dont la plupart ont trouvé des postes intéressants où leurs compétences acquises avec moi les a bien servis.

Sur le plan financier, j'ai été sauvée plusieurs fois de justesse, ou plus précisément mon cabinet, souvent par le biais du hasard des circonstances plutôt que grâce à une prospection minutieuse. Je n'ai pas vraiment l'âme d'une gestionnaire. J'ai fonctionné à l'instinct, à l'envie, à l'impulsivité et à l'honnêteté. C'est pourquoi, il m'est arrivé de refuser des contrats ou des missions que je n'estimais pas dignes du métier d'ergonome et je ne l'ai jamais regretté. Pour la même raison, je n'ai jamais cherché à envahir le terrain d'autres consultants, afin de ne léser personne. En revanche, sur le terrain, je pense avoir dû sacrément emmerder pas mal de gens, parce j'ai du caractère, restant inflexible sur nos aspects méthodologiques et notre déontologie. Cependant, aucun de mes clients ne m'a mise à la porte, même pas les chirurgiens !

Je n'ai qu'un regret et encore... ! Je n'ai pas pris le temps d'écrire, un bouquin s'entend, car j'ai rédigé beaucoup de rapports, de communications dans des congrès et des centaines de slides pour des formations. Mais j'ai toujours été récalcitrante à rédiger une thèse universitaire, même en disposant de toutes les données et ressources pour le faire. J'ai privilégié l'action sur le terrain et la satisfaction du client.

*Merci, Dina !*

Michel Pottier et Annie Drouin (février 2009)  
Jean-Claude Sperandio (juin 2019)

---

<sup>3</sup> et membre de la *Human Factor Society* en 1985

