



Les relations franco-québécoises dans le domaine de l'informatique : un demi-siècle d'échanges, d'amitiés et d'enrichissements mutuels

Entretien avec Guy Lapalme, Jacques Malenfant, Laurent Trilling et Jean-Pierre Verjus (réalisé par Valérie Schafer)

Sur l'une des pages du quarantième anniversaire du DIRO¹ (Département d'informatique et de recherche opérationnelle) de l'université de Montréal, premier département de science informatique créé au Québec en 1966, se trouve, juste après la mention de ses fondateurs (Jacques St-Pierre et Pierre Robert²), celle de l'aide de la France via ses coopérants français. Ceci a suscité notre curiosité et notre envie d'aller explorer les relations privilégiées entre la France et le Québec, qui se maintiennent jusqu'à aujourd'hui et qu'illustrent les carrières de messieurs Trilling, Verjus, Lapalme et Malenfant. Ces deux Français et deux Québécois, réunis de part et d'autre de l'Atlantique pour revenir sur leur expérience, éclairent par leurs parcours respectifs différentes facettes de ces échanges dans le domaine informatique : Laurent Trilling et Jean-Pierre Verjus évoquent leur expérience pionnière de coopérants à l'université de Montréal³. La carrière de Guy Lapalme⁴ au DIRO lui

1. www.iro.umontreal.ca/écho/40e_Web/Profs.html. Ce site, créé par Jean Vaucher en 2006 avec une partie des textes et photographies qu'il a recueillis à l'occasion du 40^e anniversaire du DIRO, comprend près de 3 500 fichiers, parmi lesquels des témoignages des acteurs de cette histoire.

2. *idem*.

3. Leur témoignage sera utilement complété par celui disponible sur le site du 40^e anniversaire du DIRO.

Pour Laurent Trilling, voir www.iro.umontreal.ca/écho/40e_Web/Bios/Trilling.html.

Pour Jean-Pierre Verjus, voir www.iro.umontreal.ca/écho/40e_Web/Bios/Verjus.html.

4. www.iro.umontreal.ca/lapalme.

*a permis d'être un observateur privilégié de ces échanges et d'en susciter auprès de ses étudiants, fort de sa propre expérience en France, notamment lors d'années sabbatiques. C'est d'ailleurs par son intermédiaire que Jacques Malenfant part découvrir la France, où il poursuit aujourd'hui sa carrière de professeur au sein de l'université Pierre et Marie Curie*⁵.

Valérie Schafer⁶

Valérie Schafer : *Messieurs, à vous quatre nous pouvons dire que vous symbolisez trois générations d'échanges universitaires franco-qubécois dans le domaine de l'informatique, depuis les premiers départs de Français vers le Québec dans la seconde moitié des années 1960, avec le statut de coopérants, jusqu'aux carrières qui se déploient entre les deux pays à l'instar de celle de monsieur Malenfant. Si vous le voulez bien, nous allons commencer en suivant l'ordre chronologique et je me tourne vers messieurs Trilling et Verjus qui furent amenés à partir de Grenoble*⁷ *dans la seconde moitié des années 1960 pour Montréal et ont contribué au développement de l'enseignement de l'informatique au sein de ce qui s'appelait peut-être déjà le DIRO.*

Jean-Pierre Verjus : Effectivement nous sommes l'un et l'autre partis au Québec, respectivement en 1967 et 1968. Laurent est arrivé à Montréal un an avant moi. J'aimerais commencer par rappeler le contexte de cet échange. L'arrivée des Français à Montréal est, à mon sens, le résultat de trois éléments de contexte.

Tout d'abord, il y a le contexte politique. De Gaulle, et je devrais dire la France de manière plus générale, avait une stratégie de diffusion de la langue et culture françaises très forte. Bien sûr celle-ci n'était pas seulement à destination du Québec, les Français sont partis vers différentes destinations. Et, bien sûr, aller au Québec ce n'était pas pareil que d'aller en Afrique, on n'arrivait ni dans le même type de pays, ni dans le même type de culture, ni dans le même type d'économie. Il faut souligner que cette remarque qui peut passer pour une évidence ne l'était pas tant que cela à l'époque. Il y avait une certaine confusion dans l'esprit des Français qui débarquaient à Montréal : l'attitude des « maudits Français » qui apportent la bonne parole... Cette attitude venait d'une réelle confusion : la coopération était au départ comprise et vue

5. pagesperso-systeme.lip6.fr/Jacques.Malenfant/.

6. Valérie Schafer, CNRS, ISCC. Entretien co-publié avec la revue Technique et Science Informatique (TSI).

7. Grossetti Michel (1993). Les débuts de l'informatique et de l'automatique dans les universités de Grenoble, Toulouse et Nancy – une phase de la différenciation géographique du système scientifique français. *Troisième Colloque Histoire de l'Informatique*, INRIA-Sophia-Antipolis, 13-15 octobre.

sous l'angle de ce que nous pouvions apporter, non de ce que nous pouvions aussi recevoir.

Parmi les trois éléments de contexte sur lesquels je souhaite attirer votre attention, il y a également le cadre scientifique et technologique. Rappelons que dans le domaine de l'informatique, dans les années 1960, il n'y a dans le monde qu'une dizaine de villes pionnières, dans quelques pays, en France, en Angleterre, aux États-Unis, et un peu dans les pays du Nord de l'Europe. Il y avait donc un fort besoin d'essaimer vers d'autres villes, aussi bien françaises qu'étrangères. L'idée d'aller diffuser l'informatique vers d'autres villes s'appliquait en effet aussi aux villes françaises. Après notre séjour au Québec, Laurent Trilling et moi sommes ainsi allés à Rennes⁸, où l'introduction de l'informatique à l'université était encore moins avancée qu'à Montréal.

Enfin troisième élément de contexte qui me semble également essentiel, c'est bien sûr celui des hommes, des individus, de ces deux personnages que sont Jacques St-Pierre⁹ qui fut le fondateur du département informatique (le DIRO) et Pierre Robert¹⁰. Ces deux hommes sont les pierres angulaires de l'idée. Vers 1966, Pierre Robert et le directeur du centre de calcul de Montréal, Jean Baudot, ont participé à Villard de Lans (à quelques kilomètres de Grenoble) à un séminaire organisé par l'OTAN, qui visait à rassembler la communauté mondiale, encore étroite, dans le domaine de l'informatique. À cette occasion ils ont fait la connaissance de Laurent Trilling et Alain Colmerauer, et Pierre Robert a compris l'intérêt de créer des partenariats. En revenant à Montréal, il a parlé d'eux à Jacques St-Pierre qui est aussi venu à Grenoble. Leur démarche est partie d'une opportunité et leur a permis de convaincre Laurent Trilling et Alain Colmerauer de venir à Montréal. Laurent Trilling et Alain Colmerauer ont donc ouvert la voie et, l'année suivante, je partais à leur suite avec deux camarades, Paul Bourret et Claude Carasso, qui travaillaient dans le domaine des mathématiques appliquées.

V.S. : *Vous partez avec enthousiasme pour cette expérience ?*

J.-P. Verjus : Bien sûr, alors que certains de nos collègues ne voulaient pas bouger de Grenoble. Je me souviens d'un échange entre Laurent et un collègue grenoblois qui n'envisageait pas de quitter Grenoble. À Laurent qui lui objecte « tu ne vas pas

8. André Jacques (2004). Préhistoire de l'informatique à l'université de Rennes – des origines au Général de Gaulle. *Actes du septième Colloque sur l'histoire de l'informatique et des transmissions*, ESAT, Cesson-Sévigné, 16-18 novembre 2004, préparés par Jacques André & Pierre Mounier-Kuhn, IRISA-INRIA-Rennes, pp. 228-236.

Schafer Valérie (2004). De l'université de Rennes à l'I.R.I.S.A. : les dix premières années du développement de la recherche informatique à Rennes (1970-1980). *Ibid.*, pp. 237-258.

9. On se référera là encore utilement à la biographie de Jacques St-Pierre disponible sur le site du 40^e anniversaire du DIRO : www.iro.umontreal.ca/écho/40e_Web/Bios/StPierre.html.

10. www.125.umontreal.ca/Pionniers/Robert.html.

t'enterrer ici toute ta vie », le collègue lui répond : « pourquoi pas, c'est un si bel enterrement ici ». Jean Kuntzmann, qui fut le fondateur de l'enseignement à Grenoble, savait bien lui qu'il fallait essayer.

V.S. : Votre arrivée à Montréal n'est pas trop dépaysante ?

J.-P. Verjus : De l'arrivée à Montréal, je me souviens que très vite on abandonne toute tentation d'arrogance. Pour moi, ce fut une expérience incroyable. À Grenoble, pendant ma dernière année de thèse, j'avais passé des mois à rédiger un dossier pour acquérir un gros ordinateur. À peine arrivé à Montréal, Jacques St-Pierre me demande ce dont j'ai besoin pour travailler et je lui réponds qu'idéalement j'aimerais un ordinateur nu (on désigne ainsi un calculateur sans *operating system* embarqué) afin d'y développer un enseignement expérimental et une recherche sur le développement d'*operating systems* (systèmes d'exploitation). Je m'attendais évidemment à une réponse du type « cela va être compliqué ». Pas du tout ! Quatre ou cinq jours plus tard j'avais un 3600 de CDC ¹¹ qu'il avait fait déplacer du centre de calcul !

V.S. : Laurent Trilling, vous partez un an avant et ouvrez la voie. Dans quel cadre se fait votre départ ?

Laurent Trilling : Je devais faire mon service militaire. Je venais d'achever ma thèse et le choix qui s'offrait à moi était de faire « troufion » ou de choisir la coopération. Il y avait des coopérants dans le monde entier, le discours du général de Gaulle au même moment a eu un impact ¹². Et s'il faut parler de ma motivation, elle venait surtout des excellents contacts avec Pierre Robert, Jean Baudot et André Dugas, un linguiste « computationnel » de l'université de Montréal, qui collaborait avec Bernard Vauquois, professeur grenoblois travaillant sur la traduction automatique à Grenoble. Tout ceci nous laissait espérer d'excellentes conditions de travail académique. Quant à la solde, elle permettait de vivre.

J.-P. Verjus : Je me souviens que nous recevions 330 dollars pour la solde de militaire en coopération et le mois où j'ai été désarmé, en décembre 1968, c'est passé à 1 000 dollars.

L. Trilling : Je soulignerais aussi que nous n'étions pas les seuls au Québec. Il y avait par exemple aussi des physiciens. Et dans le domaine informatique, certains de nos collègues se trouvaient à Sherbrooke, Laval ou Québec. Je crois aussi que nous avons été particulièrement bien traités à Montréal. Nous étions bien intégrés et participions à la vie du département à plein titre.

11. *Control Data Corporation*.

12. Il s'agit du discours du général de Gaulle au balcon de l'Hôtel de ville de Montréal en 1967, qui s'achève par le fameux « Vive le Québec libre ! ».

J.-P. Verjus : Avec une toute petite modulation. Je pense que nous, les gens du *soft*, nous avons eu certainement plus de liberté que Bourret et Carasso qui eux intégraient une communauté déjà plus structurée.

V.S. : *Vous arrivez donc à Montréal en 1967 M. Trilling, en 1968 M. Verjus. Vous venez tous deux de finir votre thèse et vous partez, Laurent Trilling, grâce aux contacts qui se sont établis, à partir du séminaire de l'OTAN, entre Montréal et les Grenoblois, Jean Kuntzmann¹³ et Louis Bolliet notamment. Quelles sont alors vos missions ?*

L. Trilling : Il y avait tout un département à créer. Sur place il y avait bien sûr Pierre Robert. Je me souviens aussi d'un professeur suisse, Gabriel Thierrin. La première année j'ai assuré les cours des gradués (DEA), mais nous devions également préparer pour l'année suivante le programme des sous-gradués (licence, maîtrise). J'ai énormément apprécié la liberté de pensée de Pierre Robert qui n'avait peur de rien. Je n'avais pas trop l'habitude de cela, d'une pareille liberté d'esprit, il était prêt à expérimenter des choses, en disant que si au final elles ne marchaient pas, nous adapterions.

J.-P. Verjus : Nous avons découvert le fait de ne pas « siloter » la formation. Les étudiants n'étaient pas enfermés dans une discipline. Nous étions dans un monde où les étudiants pouvaient suivre des parcours. Quand un nouveau cours était inscrit au sein de l'organisation générale, il fallait juste définir dans le réseau des cours existants quels étaient ceux qui étaient pré-requis pour pouvoir le suivre et ceux desquels il deviendrait lui-même un prérequis. Il y avait des parcours très divers. C'est une façon de procéder très « Amérique du Nord ». Je rajouterais que l'organisation de la recherche l'était également. Chaque professeur faisait sa propre recherche et il a par contre fallu batailler pour faire admettre l'idée que deux professeurs pouvaient constituer un groupe.

V.S. : *Il y avait peu de travail en équipe ? À quoi cela tenait-il ?*

Jacques Malenfant : La carrière était, et elle reste, très individuelle. En Amérique du Nord le professeur est valorisé pour ce qu'il fait lui, à titre individuel. Il n'y a pas un nombre fixe de titulaires, les places ne sont pas limitées, mais c'est un système de progression individuelle, fondé sur le mérite, qui force chaque professeur à prouver par lui-même (et ses résultats) qu'il peut passer au niveau supérieur dans sa carrière. Évidemment, et c'est encore plus vrai aujourd'hui, on ne peut plus faire de la recherche seul, d'autant qu'il faut aussi nouer des collaborations avec des entreprises, mais la contribution de chacun doit pouvoir être pleinement identifiée. De plus, dès le début de leur carrière, on attend des professeurs une autonomie totale.

13. Voir l'hommage à Jean Kuntzmann sur le site de l'ACONIT : www.aconit.org/histoire/a_kuntzmann.php.

J'ajouterais qu'aujourd'hui au Québec, et plus généralement en Amérique du Nord, la constitution des équipes tient surtout à une entente de pair à pair. En France le système comporte plus de hiérarchie, il est davantage vertical. Au Québec la décision de travailler ensemble tient souvent à une volonté d'hommes qui se considèrent comme pairs et souhaitent collaborer et ainsi partager leur autonomie. Malgré une certaine convergence actuellement des systèmes internationaux, une uniformisation des règles du jeu et des critères d'évaluation, il perdure des différences entre les systèmes. En France, on valorise davantage la constitution des équipes. Ceci étant, il faut aussi avoir à l'esprit les effectifs. Ainsi, à l'université Pierre et Marie Curie, nous sommes 175 enseignants, contre 38 à Montréal. Je noterai également qu'en France les programmes sont effectivement, comme le soulignaient Jean-Pierre et Laurent, plus « tunnelaires ».

J.-P. Verjus : Laurent et moi voulions monter une équipe à la convergence des problématiques langages et systèmes. Il fallait faire une demande au CNR (Centre national de la recherche) et je crois maintenant me souvenir qu'effectivement nous avons dû rédiger chacun une demande et n'étions pas autorisés à faire une demande conjointe.

J. Malenfant : La notion d'équipe à Montréal est plus le résultat d'une envie. Une équipe d'ailleurs repose rarement sur une institution et elle peut être constituée de gens éloignés géographiquement. On s'associe avec des gens en lesquels on a une grande confiance. Les financements de la recherche sont longtemps restés individuels.

V.S. : *Si nous revenons à vos débuts, Laurent Trilling, vous avez 26 ans quand vous partez au Québec. Vous venez de finir votre thèse et vous voilà pleinement investi dans la création et le développement d'un département...*

L. Trilling : J'avais tout de même un tout petit peu enseigné auparavant, mais j'ai d'emblée eu droit à 200 étudiants à Montréal ! Je faisais le cours général d'initiation à l'informatique. Et on m'a obligé à enseigner FORTRAN ! Nous l'avions étudié à Grenoble, mais Grenoble était le sanctuaire d'ALGOL 60, dont Jean-Pierre Verjus était d'ailleurs un éminent spécialiste. Mais pour l'initiation on m'a obligé à faire du FORTRAN, le langage d'IBM...

Guy Lapalme : Hier, j'ai rencontré Pierre Robert, qui a partagé avec moi quelques souvenirs et événements sur les débuts du DIRO. L'informatique à l'université de Montréal commence en 1961 avec Jacques St-Pierre, mais c'est seulement en 1966 qu'est prise la décision de créer un département d'informatique. Pierre Robert se rappelait la difficulté initiale pour trouver des professeurs, d'autant qu'il fallait des gens parlant le français. Nous sommes toutefois aussi allés chercher des enseignants en Angleterre. Jean-Pierre Verjus rappelait l'arrivée de l'ordinateur dans ses bureaux au bout de quelques jours, le CDC 3600, mais en amont il y avait toutes les luttes

pour obtenir du matériel, faire reconnaître la discipline. La possibilité de déplacer le matériel depuis le centre de calcul ne doit pas cacher la difficulté initiale à l'obtenir.

J.-P. Verjus : En effet, le centre de calcul dirigé par Jean Baudot a certainement dû se battre pour avoir le 6400 et le 3600 de CDC. Par contre, ce dont je suis sûr, c'est que quelques jours après mon arrivée, j'avais l'ordinateur. Évidemment il n'est pas tombé du ciel, mais c'est épatant que Jacques St-Pierre ait réussi à convaincre Jean Baudot de le confier à un petit jeune de vingt-cinq ans. C'était une grande marque de confiance et c'était inimaginable au même moment en France.

J. Malenfant : Guy Lapalme soulignait la quête de professeurs parlant le français. Pour ma part j'ai été étudiant entre 1980 et 1986 et je me souviens que, jusqu'à la fin des années 1990, les québécois francophones d'origine n'étaient effectivement pas majoritaires parmi les professeurs. Il y avait également des anglophones qui apprenaient le français. J'ai même eu un professeur qui venait des États-Unis et qui nous faisait les cours en français.

V.S. : *Messieurs Verjus et Trilling, combien de temps êtes-vous restés à Montréal ?*

L. Trilling : Alain Colmerauer et moi sommes restés trois ans : dix-huit mois dans le cadre du service militaire puis encore dix-huit mois.

V.S. : *Qu'est-ce que cette expérience a changé pour vous à votre retour en France ?*

L. Trilling : Tout d'abord, c'est une question de comportement. Un Français qui a travaillé à l'étranger n'est pas le même que celui qui est resté en France. Il n'y en a pas assez qui sont sortis. Quand je suis revenu en France, je suis allé à Rennes, où il fallait créer un département d'informatique. L'expérience québécoise a été précieuse. Comme nous avions fait la même chose à Montréal, nous étions armés, Jean-Pierre Verjus et moi, pour résister, notamment face aux mathématiciens.

J.-P. Verjus : En France, et là je reviens à ce que disaient Guy et Jacques précédemment, nous sommes retombés dans une hiérarchie. Nous faisons fonction de professeurs, mais nous occupons des statuts de chargés de cours, de maîtres de conférence. Nous retrouvions cette hiérarchie française qui n'existe pas au Québec. Heureusement nous sommes tombés sur des gens intelligents à Rennes, mais je crois que si nous étions toujours restés en France, sans cette expérience québécoise, la difficulté de se positionner en fonction de son statut, de savoir comment se situer dans la hiérarchie, nous aurait peut-être compliqué la vie. Alors qu'au retour du Québec, nous n'avions plus la même manière de considérer les choses. Cela nous avait donné une vision plus large. Le fait d'être passé ailleurs est une expérience irremplaçable.

L. Trilling : J'insisterais sur cette liberté d'esprit acquise au Québec.

V.S. : *Vous avez évoqué les relations entre mathématiciens et informaticiens au détour de l'exemple de Rennes. Qu'en était-il au Québec ? Les informaticiens ont-ils dû lutter pour s'émanciper de la tutelle mathématique ?*

G. Lapalme : Le département d'informatique s'est créé à partir d'une scission du département de mathématiques. Il y avait alors trois sections : la recherche opérationnelle, l'analyse numérique, et une section langage-système. C'est surtout cette dernière section qui a été étoffée par la coopération française.

J.-P. Verjus : Jacques St-Pierre et Pierre Robert avaient déjà quitté les mathématiciens purs, car ils ne se sentaient pas à l'aise dans ce milieu pour développer les mathématiques appliquées. La recherche opérationnelle notamment a eu du mal à se développer au sein des départements de mathématiques. Le fait que les mathématiciens appliqués aient déjà quitté le département de mathématiques a sûrement rendu ensuite l'alliance avec les informaticiens du *soft* plus facile qu'elle ne l'aurait été au sein d'un département de mathématiques pures. C'est également vrai à Grenoble où l'informatique naît de l'initiative de mathématiciens appliqués.

J. Malenfant : En effet, il y a eu de deux sources, deux modèles : l'informatique qui est née à partir des mathématiciens et les départements émanant du milieu des électroniciens. Ainsi, à Laval, le département est créé à partir du génie électrique et électronique, ce qui explique que le département informatique s'inscrive dans la faculté de génie. Alors qu'à Montréal, il se rattache à la faculté des arts et des sciences, car il est parti des mathématiques. On parle souvent des tensions entre mathématiques et informatique au démarrage, mais l'expérience de ceux qui sont partis de l'électronique nous révélerait certainement aussi des choses amusantes.

V.S. : *Les premiers échanges franco-québécois se font à partir de la coopération dans le cadre du service militaire. Et ensuite ?*

J.-P. Verjus : La coopération militaire n'est pas la seule source. Elle marque les débuts, mais il y a d'autres voies car nos successeurs, Olivier Lecarme et Jacques Arsac par exemple, sont venus sur des contrats civils, privés.

J. Malenfant : Je me souviens par contre que la coopération a tout de même perduré, puisque lorsque j'étais étudiant, il y avait des coopérants français jusqu'en 1987-1988 à Laval, Olivier Roux et d'autres.

J.-P. Verjus : Il y a également les années sabbatiques. C'est ainsi que nous avons travaillé avec Guy Lapalme par exemple. Les liens sont restés forts entre Montréal et Grenoble, mais aussi avec Rennes, où Laurent et moi sommes allés après notre séjour québécois.

V.S. : *M. Malenfant, nous avons évoqué en amont de cet entretien l'Office franco-québécois de la jeunesse (OFQJ), a-t-il un rôle également ?*

J. Malenfant : Je ne dirais pas un rôle direct, mais plutôt général. Politiquement la France et le Québec se redécouvrent à la fin des années 1950. En 1960 un gouvernement très moderne est élu au Québec. C'est la « révolution tranquille » et nous sommes dans une période qui voit l'augmentation de l'accès des francophones aux études supérieures. L'OFQJ est créé sur le modèle de l'office franco-allemand pour la jeunesse. Il encourage les échanges, dont ceux des étudiants, dans les années 1960-1980. Par ailleurs, il est logique à partir du moment où il existe des échanges entre professeurs, que naissent aussi des échanges d'étudiants entre la France et le Québec.

Dans mon cas, vingt ans après les débuts évoqués par Jean-Pierre Verjus et Laurent Trilling, à la fin des années 1980, j'ai la chance de faire mon doctorat sous la direction de Guy Lapalme et, grâce à un financement, de pouvoir faire la tournée des laboratoires français. Par les contacts de Guy, j'ai ensuite l'opportunité de faire mon post-doctorat à Paris en 1990-1992.

V.S. : *Monsieur Lapalme, vous envoyez donc vos étudiants en France. Vous-même avez des liens avec la France ?*

G. Lapalme : J'apprécie la France. J'y avais créé de bons contacts, les collaborations reposent aussi sur ces contacts humains, les opportunités.

J. Malenfant : On revient à ce que nous disions avant, les collaborations se font avec les gens en qui on a confiance.

G. Lapalme : Pour ma part je suis venu en France car j'ai bénéficié des contacts de mon directeur de thèse, Jean Vaucher. Vous voyez, c'est toute une chaîne générationnelle de contacts qui se transmettent.

V.S. : *Monsieur Malenfant m'expliquait que vous étiez le seul diplômé en informatique en 1980. C'est incroyable.*

G. Lapalme : J'apporte une précision, je suis le seul de l'année 1980, mais je ne suis pas le seul en 1980 au Québec, c'est-à-dire que je ne suis pas le premier. Il y avait bien sûr déjà des diplômés en informatique les années précédentes, mais l'année de ma thèse, il s'est trouvé que j'ai été le seul au Québec !

V.S. : *Cela paraît tout de même étonnant. Je serais curieuse de savoir quelle était la situation française à la même période...*

L. Trilling : Il faudrait ici comparer avec les thèses de troisième cycle, qui prenaient moins de temps qu'un Ph.D. canadien. Nos premières thèses de troisième cycle à Rennes, au nombre de six, ont été soutenues en 1974. Les premières thèses d'État, plus longues à préparer qu'un Ph.D. et postérieures à une thèse de troisième cycle, ont été soutenues au tout début des années 1980.

V.S. : *Monsieur Lapalme, je dévie du sujet, mais j'aimerais savoir s'il y avait des femmes parmi les diplômés des années 1980 au Québec. Quelle était la situation ?*

G. Lapalme : Il n'y a jamais eu beaucoup de femmes, mais je voudrais souligner que c'est encore pire de nos jours. Il faut noter que l'informatique est la seule discipline scientifique où la proportion de femmes diminue.

J.-P. Verjus : Ce que dit Guy est important. En France, quand nous avons commencé nos études à Grenoble, nous étions une vingtaine dans ma promotion à l'ENSIMAG, dont cinq ou six femmes. Maintenant l'ENSIMAG compte 250 élèves, et il n'y a toujours que cinq ou six femmes. Le nombre de femmes en informatique a proportionnellement plutôt baissé.

J. Malenfant : J'ajouterai une petite précision. Au début des années 1980 à l'université de Laval, sur les 300 ou 350 élèves, on pouvait dénombrer autour de 38% de femmes dans le programme d'informatique de gestion. Elles étaient davantage attirées vers les métiers d'analyste, des métiers qui maintiennent le contact humain. Cela varie donc aussi beaucoup selon les spécialités. Par contre en informatique mathématique et informatique de génie, il y avait très peu de femmes.

V.S. : *Quels sont les domaines d'excellence qui sont nés ou ont bénéficié de ces relations privilégiées entre la France et le Québec ?*

G. Lapalme : Je pense aux travaux d'Alain Colmerauer sur la syntaxe des langages dans le cadre du projet de traduction automatique à l'Université de Montréal (TAUM) pour lequel ont été développés les Systèmes-Q (Q pour Québec). Ces derniers ont servi d'inspiration au langage de programmation Prolog¹⁴, créé par Alain Colmerauer quelques années plus tard à son retour à Marseille.

J.-P. Verjus : Quand tu es venu à Rennes, Guy, tu as travaillé sur Enchère¹⁵. Je suppose que cela t'a aussi donné ensuite des idées que tu as développées, investies, enrichies dans tes travaux, pour développer des systèmes.

G. Lapalme : C'est exact. En effet, juste après ma thèse, en 1980 donc à Montréal, je me suis vu offrir un poste dans cette université, mais il y avait une condition, que j'ai bien sûr acceptée : il fallait s'expatrier un an et je suis donc venu en 1981 à Rennes.

V.S. : *Pourquoi Rennes ?*

14. Voir le podcast sur le site de l'université de Grenoble « Alain Colmerauer – Du traitement de la langue naturelle à Prolog », 10 mars 2011. podcast.grenet.fr/episode/alain-colmerauer-du-traitement-de-la-langue-naturelle-a-prolog/.

15. Banâtre J. P., M. Banâtre et G. Lapalme (1986). Enchère : an Experiment in the Design of a Distributed Application. *Communications of the ACM*, pp. 19-29.

G. Lapalme : C'est notamment le résultat des contacts avec Laurent Trilling et Jean-Pierre Verjus, qui s'y trouvaient depuis leur retour en France. Ensuite je suis également allé à Toulouse. J'aimerais aussi souligner, pour revenir à votre question sur les éléments qui favorisent les échanges entre les pays, le rôle des écoles d'été de l'AF-CET¹⁶, qui nous ont donné l'occasion d'échanger beaucoup. J'ai rencontré plein de Français qui ont été marqués par l'école d'été de Montréal¹⁷. C'est une expérience très intéressante et marquante pour les Français qui ont découvert les stations de travail Xerox avec souris, etc.

V.S. : *J'aimerais pour conclure demander à chacun d'entre vous ce que vous ont le plus apporté ces échanges, ces relations entre les deux pays.*

J. Malenfant : Dans les voyages à l'étranger, il y a toujours plusieurs phases. Quand j'ai débarqué pour la première fois à 18 ans en France, à Orly, la première heure j'ai eu l'impression que tout était différent. Quelques années plus tard, je trouvais que tout était semblable, que nous partagions les mêmes valeurs, la même langue. Dans une troisième phase, on voit les différences plus finement. De la France et du Québec, j'essaie de retenir les apports positifs des deux systèmes : j'ai été cinq ans à la direction du master informatique de l'université Pierre et Marie Curie, et avoir une expérience d'un système différent était alors important. Il y a des qualités des deux côtés. Par exemple la formation professionnelle DESS, master pro, pourrait être appliquée au Québec.

V.S. : *Et vous Monsieur Lapalme ?*

G. Lapalme : Je suis venu en France en année sabbatique. Le fait d'être en court séjour d'un an donne moins d'obligations que lorsqu'on est sur un profil de carrière et l'on a donc un œil extérieur. Un point, qui n'est pas particulier au Québec ou à la France, mais qui me semble essentiel, c'est le fait de brasser des choses différentes.

J.-P. Verjus : Je dirais la même chose. À Grenoble nous étions dans une université où les salaires étaient décidés à Paris, où pour acquérir une machine il fallait envoyer une demande à Paris, dans un pays très jacobin, où la distance entre toi et l'endroit où se prend la décision est très importante. À Montréal j'ai vu qu'un autre système pouvait fonctionner. Le supérieur à Montréal avait un pouvoir de décision. Montréal n'était pas la capitale et pourtant des décisions s'y prenaient... C'était un choc, une différence culturelle très orthogonale à la France de l'époque. À Rennes quand nous sommes revenus, nous avons dû crisper quelques collègues étant donné le nombre de fois où nous disions : « Quand on était à Montréal, ça ne marchait pas comme ça ! ».

16. Association française pour la cybernétique économique et technique.

17. Cette école s'est tenue au cours de l'été 1986.

L. Trilling : Je reviendrais aussi sur les mentalités au niveau académique, ce qu'a signalé Jacques précédemment. Le professeur adjoint à Montréal est admis au même niveau que les autres, il n'y a aucune différence, il prend la parole au même niveau. En France, nous avons d'excellents maîtres de conférence. Devenir maître de conférence est très difficile, ils ont un niveau d'excellence qu'il faut vraiment souligner, mais ces derniers se sentent à un niveau hiérarchique différent. Cela ne devrait pas être le cas car ils sont titulaires de leur poste, ce que ne sont pas les professeurs adjoints.

J. Malenfant : Une des différences est que la société française a un système plus élitiste. La France est un pays qui croit qu'on a la possibilité de gaspiller des talents... Le Québec est une petite société qui a vécu avec très peu d'élites, qui en connaît l'importance, qui ne peut et ne veut pas se permettre de gaspiller les talents.

V.S. : *Voilà qui donne vraiment envie d'aller voir comment les choses se passent au Québec...*