

Il était une fois une Dame du GREX

La geste de Dame Maryse

Envoyé par Maryse Maurel

Une Dame du GREX m'a raconté son histoire. Elle m'a demandé de vous l'écrire pour ce numéro spécial. Je suis scribe de profession. J'ai d'abord écouté ses témoignages spontanés, elle parle beaucoup et facilement, puis j'ai posé quelques questions. J'ai fait de mon mieux pour ordonner le foisonnement de son récit et de ses réponses. Voici donc son histoire à cheval sur le XXème et le XXIème siècle, telle qu'elle me l'a racontée et telle que je l'ai interprétée. Elle m'a laissée carte blanche pour l'écriture, elle m'a seulement demandé de ne pas surcharger l'histoire avec les événements factuels qui figurent déjà dans son Histoire inachevée du GREX, publiée dans un numéro de votre journal.

Quand elle a pris connaissance de la forme que j'avais donnée à son récit, elle a eu envie de faire ce que vous appelez une reprise et un retour réflexif sur son parcours professionnel. Ce n'était pas prévu dans notre contrat de travail, c'est donc elle seule qui en assume la responsabilité et elle a écrit son texte en "je" à la suite du mien.

Dernière heure : Je suis une adversaire farouche des notes de bas de pages. Elle les a rajoutées à mon insu, il est trop tard pour les supprimer. De toute façon, vous n'êtes pas obligés de les lire, n'est-ce pas ?

La scribe qui tient à garder l'anonymat

1. Le récit de la scribe

Il était une fois, dans des temps très anciens, une Dame qui aimait les mathématiques et leur enseignement et qui se posait beaucoup de questions sur l'éclosion des mathématiques dans la tête de ses élèves et dans la sienne. Elle n'avait jamais pensé à entrer en recherche, tout simplement peut-être parce qu'elle ne savait pas ce que c'était. Et un jour..., mais par quel jour vais-je commencer cette histoire ? Peut-être par le jour où elle rencontra Dame Catherine de Nice pour la première fois, car c'est Dame Catherine qui l'invita à travailler avec Maître François et c'est par Maître François qu'elle connut Maître Pierre.

Un jour donc, elle fit la connaissance de Dame Catherine de Nice sur le trottoir de l'école maternelle en conduisant sa fille à l'école. Elles allèrent ensemble à la mairie pour demander la création d'une cantine scolaire⁹⁷. Elles sympathisèrent. Elles étaient toutes les deux professeurs de mathématiques, toutes les deux normaliennes, elles suivaient toutes les deux des cours à la faculté de psychologie, elles s'étaient croisées à l'IREM de Nice et à la MJC du quartier. Le fils aîné de Dame Catherine avait le même âge que sa fille cadette. Elles se sentirent proches. En ce temps-là, Dame Catherine travaillait avec Maître François qui enseignait la psychologie expérimentale à l'Université. Ils travaillaient sur l'enseignement de l'algèbre au collège et posaient les premières bases de la théorie des connaissances locales⁹⁸. Dame Catherine lui proposa de les rejoindre mais elle était très occupée. Elle militait au syndicat et dans des groupes de femmes. Elle ne dit pas oui tout de suite.

⁹⁷ En ce temps-là, il existait à Nice des écoles maternelles sans cantine.

⁹⁸ Ce travail produira un article dans la revue Recherches en Didactiques des Mathématiques sous la référence LÉONARD F. & SACKUR C. (1991), **Connaissances locales et triple approche, une méthodologie de recherche**. *Recherches en Didactique des Mathématiques*. 10(2/3), pp.205-240.

En réalité l'histoire avait commencé environ dix ans plus tôt, à Paris en mai et juin 1968. Cette année-là, elle avait passé l'écrit de l'agrégation du 6 au 10 mai 1968, au centre d'examen sis rue de l'Abbé-de-l'Épée, tout près du Boulevard Saint Michel, si près qu'elle entendait en composant l'explosion des cocktails Molotov, les cris assourdis des manifestants et les pin pon des voitures de police. Après la publication des résultats de l'écrit, les agrégatifs de mathématiques admissibles se réunirent, refusèrent de passer l'oral, organisèrent des assemblées générales quotidiennes à l'IHP⁹⁹ ou à l'institut de Géographie¹⁰⁰, ils firent des piquets de grève et dressèrent une liste de revendications. Elle y côtoya des mathématiciens célèbres qui les soutenaient. Elle y côtoya aussi les sévriennes qu'elle retrouverait plus tard dans le cercle des IREM et de la didactique des mathématiques. Toutes visaient un poste de faculté pour faire de la recherche. Elle, elle ne savait toujours pas ce que c'était et cela ne l'intéressait pas. Elle voulait enseigner dans un lycée. Et pourtant, ce refus de passer l'oral ne fut pas sans conséquences pour elle. En octobre, elle se retrouva en poste au lycée technique de Corbeil Essonnes. Son époux travaillait à Corbeil depuis six mois. C'était très bien. Ils louèrent un pavillon à Sainte Geneviève des Bois et le matin, elle traversait des champs de maïs pour se rendre à Corbeil. Le ministère accepta que leur oral fût reporté à l'année suivante en prenant en compte exceptionnellement un stage et un travail sur l'enseignement des mathématiques. L'IREM de Paris venait d'être créée¹⁰¹, sous la direction de Maître André Revuz, dans la foulée des manifestations estudiantines et ouvrières de mai 68. Elle le choisit comme terrain de stage. Elle suivit des conférences de psychologie de Maître Pierre Gréco et un cours de logique de Maître Daniel Lacombe. Elle y retrouva des sévriennes et elle fit ses premières expériences pédagogiques/didactiques avec Dame Josette Adda. Elle était maladroite, inexpérimentée, peu sûre d'elle, enchantée de côtoyer des personnes aussi brillantes. En juillet elle passa son oral, fut reçue et nommée sur la chaire de mathématiques n°1 du lycée technique de Corbeil Essonnes¹⁰². Pendant ce temps, Georges Moustaki chantait Le Métèque et Neil Armstrong faisait un petit pas sur la lune. Les enfants de l'école primaire vauquaient le jeudi¹⁰³ et les élèves des lycées techniques travaillaient le samedi après-midi.

A la rentrée, elle obtint un mi-temps à l'IREM de Paris. Au lycée, elle apprenait son métier, à l'IREM elle nourrissait ses neurones. Tous les lundis, elle allait à la Halle aux Vins et y buvait du petit lait. Elle fit du "recyclage"¹⁰⁴ pour les professeurs de collège et de lycée, elle suivit des séminaires, des cours, fit beaucoup de rencontres passionnantes. Elle était une enseignante-chercheuse du second degré. Privilège rare ! Pourtant, elle ne se vivait pas comme chercheuse. Elle participait tout simplement à une belle aventure. Pendant ce temps, son époux partit à Beyrouth pour dix-huit mois. Elle s'entendait bien avec ses voisines qui avaient des petits garçons du même âge que le sien et pratiquait activement le troc pour la garde d'enfant. Puis une petite fille naquit. Elle la confia à une nounou dans la même rue en face de chez elle.

En 1975, son époux dut partir travailler à Nice. Après beaucoup d'hésitations, elle décida de le suivre. Nice n'était pas Paris, elle n'y retrouva pas le bouillonnement d'idées qui la nourrissait depuis plusieurs années. Elle se retrouva très vite en manque. Elle tenta de rejoindre l'IREM de Nice mais il était déjà en crise. Elle créa une équipe pédagogique dans son nouveau lycée, elle fit des recherches-actions, elle participa à des commissions Inter IREM et APMEP à Paris le samedi. Au début, les voyages se faisaient en train couchette, elle restait le dimanche à Paris et courait en descendant du train le lundi

⁹⁹ L'IHP est l'Institut Henri Poincaré sis Rue d'Ulm.

¹⁰⁰ 191, Rue Saint Jacques.

¹⁰¹ Comme l'avait préconisé la Commission Lichnerowicz, la création des IREM est un acquis important de 68 pour l'enseignement des mathématiques. Dans la foulée, il était prévu de créer des IREX pour toutes les disciplines (X), mais ils ne furent jamais créés. Le 25 Octobre 1968 sont créés les trois premiers IREM dans les académies de Paris, Lyon et Strasbourg avec comme directeurs Revuz, Glaymann et Frenkel, et le comité permanent des IREM, dirigé par Lichnérowicz. Ce comité décide, le 24 février 1969, la création de 4 nouveaux IREM à Rennes, Aix-Marseille, Bordeaux et Besançon. L'IREM de Nice sera créé en 1972.

¹⁰² Cette nomination la chargeait d'office d'une classe de Terminale Scientifique et Technique que prétendait lui refuser son censeur au motif que, étant une jeune femme, "elle risquait de tomber enceinte" !

¹⁰³ L'arrêté du 12 mai 1972 a stipulé que le mercredi devenait jour de congé à la place du jeudi (avec mise en application à la rentrée scolaire 1972).

¹⁰⁴ On appelait ainsi la formation des enseignants aux mathématiques modernes.

matin pour être à l'heure au lycée. Puis elle prit l'avion de 7h et se délecta des levers de soleil sur le Mont Viso et l'arc alpin. Elle alla s'inscrire à la faculté de psychologie, choisit les cours du soir pour salariés et suivit les cours de Maître François en psychologie expérimentale. L'année où son fils fut en terminale, il lui dit qu'il avait besoin d'elle à la maison le soir. Elle arrêta la fac de psycho et continua ses lectures. Pendant ce temps Dame Catherine et Maître François créaient le GECO¹⁰⁵. Son époux retourna dans la région parisienne, elle resta à Nice.

Elle éprouva le besoin de faire une pause et prit une année de mise à disposition de la Ligue de l'Enseignement. Elle organisa une aide aux devoirs pour les enfants du collège du quartier des Moulins, elle passa un an à écouter le soir des petits élèves de cinquième et de sixième hors du cadre scolaire. Elle donna des cours pour un CAP de projectionniste, assista à des cours d'alphabétisation, participa à des tonnes de réunions sur le quartier. Elle fit des enquêtes et des statistiques pour Dame Aline chargée de mission aux droits des femmes et apprit à utiliser un logiciel de traitement de texte. Elle adhéra au GECO. Elle participa à quelques expériences avec Dame Catherine et Maître François. Une fois par mois, elle allait le lundi soir au laboratoire de psychologie pour suivre les séminaires du GECO. Pendant ce temps les ondes radio lui confirmait en chanson que "Être une femme libérée, tu sais, c'est pas si facile".

L'année terminée, elle retourna au lycée. En terminale scientifique, elle fit équipe avec Dame Colette, elles mirent au point un pilotage de l'enseignement par les TD, mélangèrent leurs groupes de TD, s'amuserent beaucoup à jouer avec les mathématiques et à inventer des situations d'enseignement, publièrent leur travail à l'IREM. L'année qui devait être la dernière avant la retraite de Dame Colette, un incident ridicule¹⁰⁶ changea le cours de son avenir professionnel. Le proviseur la convoqua dans son bureau pour la réprimander, elle lui répondit que personne n'avait d'ordre à lui donner sur ses choix pédagogiques et qu'elle ne changerait rien à sa façon d'enseigner. Ce fut très bref. En sortant du bureau du proviseur, elle alla au CDI prendre le BO que lui avait signalé, depuis plus d'un mois, Maître Jean, doyen de la faculté des sciences et époux de Dame Colette. Un poste de PRAG y était publié. Le soir même, elle fit un brouillon de sa déclaration de candidature. Elle la mit au propre quelques jours plus tard et la posta. Sa candidature fut retenue. En octobre 1989, elle rejoignit son poste à la faculté des sciences de Nice. Elle avait passé sept ans au lycée de Corbeil Essonnes, quatorze ans au lycée Estienne d'Orves à Nice, il était temps de partir vers de nouvelles aventures. Pourtant elle aimait passionnément son travail au lycée, elle aimait accueillir les trente cinq élèves d'une classe de terminale en début d'année et leur transmettre les rudiments des mathématiques savantes, les initier aux intégrales, aux probabilités, aux nombres complexes. Elle était fascinée par tout ce qu'ils apprenaient en une année sans toutefois comprendre les raisons de ce miracle. Chaque année elle repensait son cours pour s'adapter à sa nouvelle classe. Elle n'avait aucune envie de quitter son lycée. Le comportement de son proviseur grincheux en décida autrement. Ce tournant professionnel s'ajouta à tous les autres changements de sa vie, changement de vie privée, départ de sa fille, changement de domicile. Elle vérifia très vite que l'organisation de son emploi du temps à la faculté lui autorisait des libertés qu'elle n'avait jamais retrouvées depuis qu'elle avait quitté son mi-temps à l'IREM de Paris. L'aventure didactique et l'aventure grexienne pouvaient commencer... Mais elle, elle ne le savait pas encore. Elle ne le découvrirait que bien plus tard. Pendant ce temps, le mur de Berlin tombait et l'URSS se désintégrait.

Un jour, Maître François invita Maître Pierre au séminaire du GECO pour parler d'un entretien qu'il était en train de mettre au point. En ce temps-là, Maître François proposait des tâches à des sujets et recueillait des informations sur leur activité cognitive en cours de tâche avec un type d'entretien qu'il appelait 'entretien d'accompagnement'. Il faisait décrire au sujet en cours de tâche ce qu'il était en train de faire. Elle trouvait que cela modifiait les conditions de réalisation de la tâche. Elle ne pouvait pas

¹⁰⁵ Le GECO est l'association pour le développement du GÉnie Cognitif, créé en 1985.

¹⁰⁶ Ses élèves avaient organisé un pot pour les deux classes pour répondre à celui que les élèves de Dame Colette avaient organisé avant les vacances de Noël. Dans une salle de classe ! Sacrilège ! Elle fit valoir que les pots entre élèves avaient la même fonction que les pots en entreprise et donna comme exemple IBM où avait travaillé son ex-mari.

s'imaginer en train de résoudre un problème de mathématiques dans ces conditions et pensait que c'était impossible à mettre en pratique dans une classe de mathématique. Elle cherchait toujours à prendre des idées pour enrichir ses enseignements. Et pourtant, au point où ils en étaient de leur travail d'application du modèle des connaissances locales, ils avaient besoin d'informations sur le fonctionnement cognitif du sujet qui fait des mathématiques. Dans un colloque ou un groupe de travail, Maître François avait retrouvé un copain de Nice et de la faculté de psychologie d'Aix en Provence qui proposait un autre type d'entretien. Il l'invita à venir à Nice au séminaire du GECO pour nous en parler.

Ce fut ainsi que le lundi 6 novembre 1989, au laboratoire de psychologie expérimentale de Nice, elle fit la connaissance de Maître Pierre et découvrit l'entretien d'explicitation. Elle retint tout de suite que cet entretien se faisait après la résolution du problème, qu'il ne la perturbait pas, que l'élève pouvait travailler dans son milieu naturel et être interrogé plus tard. Elle fut intéressée. Elle pouvait utiliser cet entretien pour améliorer ses enseignements. Puis il y eut des conciliabules entre Maître François et Maître Pierre dont la teneur lui échappa complètement. Il s'ensuivit que les deux compères s'engagèrent dans une collaboration. Un stage de formation à l'explicitation fut envisagé, organisé, Maître Pierre assurerait la formation, le GECO à Nice prendrait en charge la logistique.

Peu après, Maître Pierre revint à Nice pour une séance de travail. Et ce fut pour elle le coup de tonnerre du 0-60. Le rencontre se fit chez elle sur la colline de *Cemenelum*, entre le 6 novembre 1989 et le 18 mars 1990 où elle quitta *Cemenelum* pour le centre ville. Quand elle y pense aujourd'hui, elle revoit la table blanche ronde dans le coin droit du salon, devant l'immense baie vitrée donnant sur le jardin, la lumière d'un jour d'hiver ensoleillé, Maître François à sa droite, Dame Catherine à sa gauche, Maître Pierre en face. Elle ne sait plus quel était l'objet de la réunion, sans doute un entraînement à l'entretien d'explicitation entre eux et l'organisation du stage de Nice. Elle revoit le sourire malicieux sous la moustache de Maître François disant à Dame Catherine : « Et si on lui posait le 0-60 ? ». C'était un vendredi après-midi. Maître François lui posa le problème¹⁰⁷.

Le problème

Le problème initial concerne les soixante premiers nombres, d'où son nom. Pour des raisons techniques de taille, il a été réduit aux quarante premiers sans que les difficultés du problème soient profondément modifiées.

On écrit les quarante premiers nombres entiers les uns à la suite des autres, sans les séparer. Cela donne une longue liste de chiffres.

012345678910111213141516171819202122 232425262728293031323334353637383940

On efface une partie de ces chiffres de manière à ce qu'il n'en reste plus que neuf. Quels sont les chiffres qu'il faut garder pour que le nombre de neuf chiffres soit le plus grand possible ?

Attention on garde les neuf chiffres que l'on veut, mais les chiffres restent dans l'ordre où ils sont écrits.

Ainsi avec 12345 on peut garder 2 et 4 ce qui fait 24 et non 42.

Elle réfléchit, proposa une solution, Maître François lui dit « Tu peux faire mieux », elle corrigea et donna la bonne solution. Ensuite, Maître Pierre entra en scène pour lui faire expliciter sa résolution. Et là, elle découvrit du préréfléchi sans savoir que c'était du préréfléchi, tout en sachant intimement que c'était exactement ce qu'elle avait fait sans le savoir. C'était une drôle d'impression. Elle découvrit qu'elle ne voulait pas terminer par 0, s'enlisant dans la croyance –idiotie jugea-t-elle à ce moment-là en la découvrant– qu'un nombre se terminant par 0 ne pouvait pas être le plus grand. Elle prit en pleine face qu'elle avait été incapable, pendant peu de temps mais quand même pendant quelques minutes, d'appliquer correctement les règles pour ordonner les entiers, des règles de l'école primaire. Elle fut profondément déstabilisée par cette double découverte. Certes, comme elle eut l'occasion de l'analyser plus tard en rédigeant "À la recherche de la solution perdue", le problème est fait pour obtenir une première centration sur la première partie de la consigne (le plus grand possible), une deuxième centration sur la deuxième partie (garder les chiffres dans l'ordre de présentation) avant l'équilibration et la prise en compte simultanée de la totalité de la consigne. Elle était tombée dans le panneau. Elle avait privilégié la deuxième partie de la consigne en oubliant la première partie sans être capable de

¹⁰⁷ Voir "À la recherche de la solution perdue" sur le site du GREX, en livre électronique.

coordonner les deux parties. Comment cela avait-il pu lui arriver à elle ? Elle avait été incapable de jouer avec des connaissances de l'école élémentaire et s'était trouvée dans une situation de ne pas savoir faire. Ses trois compères ne soupçonnèrent rien du coup de tonnerre qui venait de l'ébranler si profondément. Ils continuèrent à plaisanter et à rire et à se féliciter de l'efficacité de l'explicitation. Puis, ils partirent. Elle passa le week-end dans un état étrange, comme incapable de revenir dans son corps, son esprit flottant à côté d'elle. Une autre version du être-à-côté-de-ses-baskets.

De ce coup de tonnerre et de cette déambulation fantomatique de 48h elle fit son miel.

Elle avait rencontré en même temps, sans savoir les nommer, le préréfléchi et l'expérientiel. Elle venait d'apprendre, sur un nouveau mode, ce qu'elle savait déjà sans l'avoir vraiment éprouvé¹⁰⁸, qu'il y a une grande différence entre savoir conceptuel et savoir d'expérience, que sa position de professeur ne lui donnait aucun avantage quand il s'agissait de se confronter aux mathématiques, même les plus élémentaires. Il fallait qu'elle s'en serve pour améliorer son attitude avec les élèves et les étudiants, attitude dont elle était pourtant plutôt satisfaite. Elle m'a raconté avec émotion qu'à la fin de sa première année d'enseignement à Nice, les élèves de terminale C lui avaient offert un magnifique tableau en cuir incrusté d'une lyre et d'une tête d'Orphée en étain parce que, pour la première fois, ils avaient pu venir en cours de mathématiques sans avoir peur¹⁰⁹ et que de cela, ils la remerciaient. Elle savait depuis longtemps –elle l'avait vu souvent en Terminale et elle le vérifiait en faisant passer des colles en classe préparatoire– que n'importe qui est capable de s'appuyer sur des connaissances locales résurgentes en cas de surcharge cognitive. Sa participation au GECO l'avait renforcée dans l'idée que les erreurs sont précieuses, qu'elles doivent être provoquées et travaillées. Au GECO, on disait que c'était une forme particulière de connaissance. Elle aimait bien cette idée. À condition que les étudiants la comprennent aussi et qu'ils en fassent l'expérience pour se convaincre qu'ils savaient toujours quelque chose même quand ils se trompaient. Sauf pour les 'calculateurs aveugles' qui relevaient d'un autre phénomène. Les graines de l'explicitation ne demandaient qu'à germer sur un terrain propice. Elle se sentit impatiente de se former à l'entretien d'explicitation et de ramener des données pour le GECO et aussi pour elle. Pouvoir décrire quelqu'un faisant des mathématiques, quel beau défi à relever ! Avec un intérêt et une curiosité mêlés de fascination pour elle qui, depuis fort longtemps, voulait savoir comment pensaient les autres et comment elle pensait. Il existait donc des techniques pour s'en approcher. On pouvait aller voir ce qui se passait dans la fameuse boîte noire et c'était passionnant. Il existait des gens comme Maître Pierre qui se moquait bien des critiques de l'introspection qu'on lui avait amplement déroulées dans les cours de psychologie. Elle avait bien l'intention de s'aventurer de ce côté-là. Depuis son adhésion au GECO, elle était spectatrice de ce que faisaient Dame Catherine et Maître François. Il y avait d'autres adhérents, dont Maître Jean-Pierre de Vallauris et Dame Alice de Monaco. Seul Maître François écrivait. Il imprimait fortement sa patte sur le groupe. Elle avait souvent du mal à comprendre. Toutefois, elle n'était pas découragée. Elle se disait qu'elle était dans le temps de la découverte et de l'écoute. Elle était comme une acousmatique devant le rideau de Pythagore. Et plus tard, peut-être pourrait-elle passer derrière le rideau ? Qui sait ?

Elle commença son travail à la faculté des sciences, un quart pour l'IREM, trois quarts pour l'enseignement. Elle choisit d'être affectée à la Formation Scientifique de Base (FSB). En ce temps-là, il y avait plus de 700 étudiants scientifiques en première année. Ils suivaient un enseignement de Tronc Commun de six semaines et passaient des tests en novembre. À ceux qui avaient de mauvais résultats, on proposait une année de FSB, hors cursus¹¹⁰. Elle fut chargée de coordonner les deux sections FSB, sciences dures et sciences de la vie et de la terre. La seule contrainte était de réconcilier ces étudiants avec les études et de leur offrir un avenir professionnel (réorientation en IUT ou BTS,

¹⁰⁸ Comme le dit le proverbe arabe "Il n'y a que celui qui a les pieds sur la braise qui sent la brûlure".

¹⁰⁹ A Nice en ce temps-là la qualité d'un professeur de mathématiques en Terminale C se mesurait à l'aune de la terreur qu'il inspirait à ses élèves. Elle, elle répétait à l'envi que ce qui comptait c'était le chemin parcouru depuis le point de départ quel qu'il soit et qu'elle préférait de loin un élève qui avait 0, 10 et 20 à celui qui avait 10, 10 et 10. Et pourtant sur le bulletin scolaire, ils avaient la même moyenne.

¹¹⁰ Concrètement cela revenait à donner aux étudiants trois années au lieu de deux pour obtenir leur DEUG et les étudiants boursiers conservaient leur bourse pendant ces trois années.

concours type école d'infirmiers, réintégration dans le cursus universitaire). Au début de l'année, elle fit des cours en amphi et des TD pour le Tronc commun. Ces cours et ces TD étaient organisés par les grands chefs du Tronc Commun. Elle détesta. En novembre, elle accueillit les étudiants de FSB. Elle retrouva le plaisir d'enseigner. Elle travailla et sympathisa avec le chargé de cours de Français. Elle aima leur complicité et leur partenariat. Ils organisèrent des rédactions et des présentations de mémoire à la fin de l'année. Ils furent émerveillés, et leurs collègues aussi, devant ce que les refusés de l'université avaient produit. Les étudiants étaient libres de choisir leur thème. Il y eut entre autres une présentation de la tectonique des plaques, il y eut une présentation de la production de la neige artificielle à Auron. Ce fut varié et consistant. Pendant ce temps, elle retournait patiemment avec eux aussi loin qu'il le fallait pour restaurer leurs connaissances mathématiques. Elle adora. Elle m'a raconté que, quelques années plus tard, tandis qu'elle lisait à la terrasse d'un café de la Contrescarpe, par un soir d'automne fort doux, elle sentit une présence à ses côtés et elle entendit "Vous me reconnaissez Madame ?". Bien sûr qu'elle le reconnaissait, elle se souvenait de son nom et de son prénom, elle se souvenait qu'il avait un bac de chimie, qu'il avait été volontaire pour des entretiens d'explicitation hors TD. Il lui raconta comment il avait passé sa licence sans problème, comment il s'était spécialisé en Contrôle Qualité et comment il avait trouvé un bon travail qui l'intéressait beaucoup. En la quittant, il lui dit qu'il n'oublierait jamais sa phrase favorite "Prenez le temps de ...". À l'IREM elle prit ses marques. Elle organisa une journée de travail sur l'évolution des programmes de mathématiques des classes scientifiques du lycée depuis le début du XX^{ème} siècle. Elle accueillit les réunions du GECO le vendredi après-midi. Elle guettait et engrangeait tout ce qui pouvait nourrir son enseignement. L'IREM lui paya ses voyages à Paris. Aux commissions Inter IREM, elle ajouta le séminaire de Didactique Des Mathématiques et le séminaire du groupe qui allait devenir le GREX.

En effet, un matin, à la fin du mois de janvier, elle partit pour Paris. Le lundi 29 janvier 1990 à 10h elle se présenta au 41 de la rue Gay Lussac, quatrième étage, salle 66, pour la première réunion du groupe "Prise de conscience et explicitation". Maître Pierre anima cette première réunion et ...les suivantes. Ce jour-là, il annonça le stage de Nice dont elle était co-organisatrice. Elle participa aux trois sessions de formation. Il y eut trois jours en février dans la magnifique villa niçoise du CIMPA¹¹¹ à Cemelenum, quatre jours en avril au lycée Masséna et une semaine en septembre 1990 à Antipolis. Les trois sessions furent animées par Maître Pierre et Dame Catherine de Bretagne. Elle y rencontra pour la première fois Dame Claudine et Dame Nadine. Dame Catherine, Maître François, Maître Jean-Pierre et Dame Alice participaient aussi à l'aventure. Elle apprit les techniques de base, découvrit beaucoup sur elle, fit l'expérience de la stratégie des génies de Walt Disney avec Dame Catherine de Bretagne, y trouva une ressource qu'elle conserva précieusement et dont elle fit grand usage. Plus tard, elle devint formatrice aux techniques de l'explicitation. Elle organisa et anima des stages dans la région avec Maître Jean-Pierre.

Pendant l'année qui suivit le stage, Maître François fit résoudre le 0-60 à l'un de ses collègues qu'elle appelle JB. L'idée de valider les productions de l'entretien d'explicitation avait germé pendant le stage de Nice. Le 8 mars 1991, les piliers du GECO filmèrent la séance dans la cuisine de Maître François avec le camescope du GECO. Peut-être fut-elle l'opératrice du camescope ? Elle ne sait plus. A tour de rôle, du 30 avril au 24 avril de l'année suivante, les membres du GECO menèrent six entretiens d'explicitation avec JB. Le début de l'exploitation des données se fit dans le joyeux désordre caractéristique du GECO. Ils mirent plusieurs mois pour découvrir, dans le film de la réalisation de la tâche, une solution intermédiaire dont JB n'avait jamais parlé dans les entretiens et que personne n'avait vue. Ils la nommèrent "la solution perdue". Un soir de l'été 91, il y eut un dîner dans le jardin de Maître François. Quatre personnes étaient là, Maître François, Maître Pierre, Maître Jean-Pierre et elle. Il y eut une discussion au sommet entre Maître François et Maître Pierre, au sujet de l'expérience du 0-60, discussion qui lui passa par dessus la tête. Elle ne put jamais en retrouver la teneur. Il s'ensuivit que Maître François se désintéressa du projet d'écriture sur le 0-60 de JB. Maître Pierre en fut fort marri et fort déçu. Pendant ce temps une partie du monde avait déclaré la guerre à l'Irak et les États de la Yougoslavie commençaient à se faire la guerre entre eux.

¹¹¹ Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées.

Or en ce temps-là, à Paris, à l'insu du petit monde du GECO, de très grands bouleversements se préparaient. Sous la direction de Maître Daniel Lacombe, Maître Jean-Philippe de Monaco terminait sa thèse sur les écritures symboliques de l'algèbre élémentaire et pratiquait le débat scientifique au CNAM avec son partenaire et ami Maître Yves d'Aulneau selon la règle de Maître Marc de Grenoble. Elle croit se rappeler que Maître François avait rencontré Maître Jean-Philippe dans le groupe de travail Hypermedia de l'INRP. Peut-être. En tout cas, dans la bonne ville de Nice, personne ne se doutait de ce qui allait arriver. Et les événements se bousculèrent. Le GECO en fut profondément transformé.

Après sa soutenance de thèse en 1992, Maître Jean-Philippe adhéra au GECO, vint souvent à Nice aux réunions du vendredi. Tout aussi formaliste que Maître François, il importa pourtant dans le GECO un style de travail très différent. Il y eut de grandes logorrhées, de grands délires, des cogitations intenses, des crispations, de grands fous rires. Avant la réunion, elle allait le chercher à l'aéroport, ils déjeunaient à La Mélusine au Cap 3000 et bavardaient en regardant la mer. Une nouvelle amitié professionnelle naquit ainsi entre Maître Jean-Philippe et elle. Le GECO inventa l'entretien Faire-Faux en menant des questionnements qui commençaient par une injonction paradoxale¹¹² avec des élèves de seconde de Dame Catherine. Elle fit des entretiens d'explicitation avec des étudiants volontaires de FSB. Elle les présenta au séminaire du GREX, nouveau nom du groupe "Prise de conscience et explicitation".

L'année d'après Maître Jean-Philippe fut nommé maître de conférence à l'IUFM de Nice. Elle partagea avec lui son bureau de l'IREM, ils tinrent des conciliabules interminables au soleil, à la terrasse de la cafétéria ou sur le banc tout proche en admirant l'élégance de la statue du petit bassin, et le soir dans leur bureau quand il faisait déjà nuit. Ils disaient qu'ils rompaient des bâtons. Elle a conservé dans son disque dur un dossier de notes intitulé "Discussions sur le banc". Les réunions du vendredi devinrent hebdomadaires, Dame Catherine y venait toujours. Maître François jeta l'éponge et disparut. Un jeune professeur du nom de Maître Alain qu'ils avaient connu à l'IUFM, quand Dame Catherine était sa maîtresse de stage, que Maître Jean-Philippe lui donnait des cours et qu'elle était sa directrice de mémoire, venait de temps en temps les retrouver le vendredi. Avant la réunion, ils allaient déjeuner au Restau U où Maître Alain leur posait mille et une questions. Ils instaurèrent pour lui et quelques autres le statut d'acousmaticien au sein du GECO. Maître Jean-Philippe créa le groupe CESAME¹¹³ pour étudier les phénomènes en jeu dans le débat scientifique de Maître Marc de Grenoble. Il recruta Maître Yves d'Aulneau, Dame Teresa de Toulon, puis Dame Mabel de Buenos Aires et Dame Nadia de La Seyne. Il obtint un soutien financier de l'IUFM et de l'IREM. Côté travail, le groupe GECO associatif et le groupe CESAME institutionnel se fondirent en un. Ils conservèrent les théories du GECO, la triple approche, les connaissances locales et les trois orientations, et poursuivirent la construction de l'édifice. Après l'étude GECO des connaissances des élèves vint l'étude CESAME des connaissances à apprendre et de la spécificité des connaissances mathématiques. Ils cherchaient un moyen de faire aux élèves la dévolution¹¹⁴ du vrai et du faux en mathématiques comme le faisait Maître Marc à Grenoble

¹¹² L'entretien Faire Faux est un entretien qui commence par une injonction paradoxale sur une écriture algébrique : "Puisque vous dites que vous n'arrivez pas à faire juste, nous vous demandons de faire ce que vous savez bien faire, nous vous demandons de faire faux, d'écrire quelque chose de faux à partir de cette égalité". L'entretien se fait en utilisant les relances de base de l'explicitation. Il a pour but d'atteindre la couche des connaissances dont l'élève est absolument sûr et de l'accompagner à partir de là dans la reconstruction de connaissances plus conformes aux mathématiques. Voir MAUREL M., SACKUR C., (2010), *Faire l'expérience des mathématiques. Entre enseignement et recherche*, ALÉAS, Lyon.

¹¹³ CESAME est l'acronyme de Construction Expérientielle du Savoir et rôle d'Autrui dans les Mathématiques Enseignées.

¹¹⁴ En langage juridique, la dévolution est la transmission d'un bien ou d'un droit d'une personne à une autre. Dans le cadre d'un contrat didactique, on parle de dévolution quand le maître transfère la responsabilité de l'apprentissage à l'élève ou à la classe. L'enseignant construit des situations artificielles pour que les élèves s'emparent du problème et entreprennent de nouveaux apprentissages. Il s'agit de donner du sens au savoir, de tisser des liens entre les savoirs. Dans cette situation, l'enseignant doit veiller à ne pas donner la réponse en même temps qu'il pose la question, de même il ne doit pas laisser l'élève chercher seul sans aide. La dévolution se situe dans cet entre-deux. Guy Brousseau, le père de l'école française de didactique des mathématiques, définit

avec son débat scientifique. Ils voulaient aussi prendre en compte la singularité et la subjectivité de chaque élève, ce que ne faisait pas Maître Marc. Ils se mirent donc au travail. Maître Jean-Philippe se forma à l'explicitation. Elle alla à Saint Eble en mai 1993 avec Maître Jean-Pierre et sa compagne Dame Catherine de Vallauris où Maître Pierre leur fit part de son intention de produire les fondements théoriques de l'entretien d'explicitation. Pendant ce séjour elle comprit que l'entretien d'explicitation venait de passer du statut d'outil à celui d'objet d'étude. Elle suivit de façon irrégulière, au gré de ses intérêts, le séminaire d'histoire et d'épistémologie des sciences de l'Université où elle rencontra Dame Myriam, chimiste et épistémologue. Elles se lièrent d'amitié. Dame Myriam l'invita au groupe Science, Éthique, Société (SES) qu'elle avait constitué sur la faculté des sciences. Chaque année, Dame Myriam invitait une personnalité¹¹⁵ pour une conférence grand public. C'est ainsi qu'elle rencontra Michel Henry¹¹⁶ et Robert Misrahi¹¹⁷ qui lui firent une grande impression. Ils furent ses premiers vrais contacts avec la phénoménologie. Le reste du temps, les participants du groupe SES présentaient à tour de rôle leurs travaux de recherche ou un ouvrage lié à ces recherches. Elle fit comme tout le monde, elle présenta "L'inscription corporelle de l'esprit"¹¹⁸ et le travail du GREX. Ce fut pour elle l'occasion de découvrir qu'il y avait une grande cohérence dans tous ses choix. Elle en tira un article pour le bulletin du GREX n°12 sous le titre "Éthique et explicitation. En passant par l'ede". Ce fut son premier article GREX. Maître Pierre -qui parlait de plus en plus souvent de Husserl-, CESAME et SES la jetèrent dans les bras de la philosophie. Elle se plongea dans les écrits de philosophes et épistémologues des mathématiques et de la logique, Wittgenstein, Bouveresse, Cavaillès, Desanti, Frege, Chalmers entre autres. Elle lut Misrahi, Henry, Atlan, Spinoza. Elle grappillait dans des ouvrages souvent trop difficiles pour elle. Elle dévora une grande quantité de petits fascicules de philosophie à l'usage des étudiants, Dame Françoise Dastur l'éclaira sur Husserl et Dame Hourya Sinaceur l'aïda à comprendre Cavaillès. Plus tard, elle les rencontra toutes les deux, Dame Hourya Sinaceur quand elle fit une conférence au séminaire d'histoire et d'épistémologie des sciences, Dame Françoise Dastur quand elle s'en vint occuper un poste à Nice et qu'une journée Husserl fut organisée conjointement par l'IREM, le laboratoire de mathématiques et le laboratoire de philosophie. Maître Jean-Philippe créa le SFIDA¹¹⁹ avec Maestro Giampaolo di Genova et Maestro Ferdinando di Torino. Une fois par an au printemps, elle alla avec Dame Catherine et Maître Jean-Philippe à Gènes ou à Turin. Ils allèrent même jusqu'à Parme et Modène. Ces voyages furent des moments de réflexion et d'échanges intenses. Il goûtèrent à la gastronomie italienne. Ils prirent le train Nice-Turin et franchirent les Alpes sous le tunnel du col de Tende. Ils empruntèrent les innombrables ponts et viaducs de l'autoroute Nice-Gènes avec la voiture de Dame Catherine. Ils parlèrent beaucoup. Ils rirent encore plus. Ils ratèrent des sorties d'autoroute mais ils n'oublièrent jamais de descendre du train. À l'automne, les italiens venaient à Nice. Le secrétariat de l'IREM s'occupait de la réservation de la salle et des chambres d'hôtel. Les français parlaient en français, les italiens parlaient en italien. Elle se chargea de rassembler les actes. Les français écrivaient en français, les italiens écrivaient en italien. Maître Jean-Philippe lui transmit tranquillement toute la palette des outils Word et Excel. Il leur arriva de passer la nuit dans le bureau de l'IREM pour boucler le document à donner à l'imprimeur le lendemain. Un jour ils prirent le train Nice-Turin avec trois sacs à dos pleins d'Actes SFIDA¹²⁰. Avant le départ, Dame Catherine fit judicieusement remarquer à Maître Jean-Philippe qui prenait son ordinateur qu'ils étaient bien assez chargés et que l'ordinateur pouvait rester à Nice. Arrivés à Turin, ils sortirent de la gare pour rejoindre l'hôtel. C'est alors que Maître Jean-Philippe réalisa que l'adresse de l'hôtel était dans l'ordinateur, à Nice. Il savait juste qu'ils avaient réservé Via Nizza. Ils arpenterent l'interminable Via Nizza sous la

la dévolution comme un « acte par lequel l'enseignant fait accepter à l'élève la responsabilité d'une situation d'apprentissage [...] et accepte lui-même les conséquences de ce transfert »

¹¹⁵ Sont venus à Nice Edgar Morin, Michel Henry, Jacques Testart, Alain Touraine, Gilbert Hottois, Marcel Ruffo, Robert Misrahi.

¹¹⁶ Sa première rencontre avec un phénoménologue en chair et en os.

¹¹⁷ En lisant "Lumière, commencement, liberté" de ce philosophe, elle découvrit le concept d'origine seconde qui lui fit mordre pas mal de grain. MISRAHI R., (1969), *Lumière, commencement, liberté*, PLON.

¹¹⁸ VARELA F. & THOMPSON E. & ROSH E., (1993), *L'inscription corporelle de l'esprit*, SEUIL.

¹¹⁹ SFIDA est l'acronyme de Séminaire Franco Italien de Didactique de l'Algèbre et 'sfida' signifie 'duel' en italien.

¹²⁰ La légèreté des fichiers numérisés et de leur transmission a pour elle un ancrage corporel et expérientiel.

pluie. Mais d'hôtel, point. Ils prirent le tram pour regagner le quartier de la gare où il y avait beaucoup d'hôtels. Sans billet, il était trop tard pour en acheter. Un contrôleur passa. Il les verbalisa à l'italienne. Deux contraventions pour trois et le reste du trajet à pied. Ils finirent par trouver un hôtel avec deux chambres libres. Deux chambres pour trois. Elle souhaita disposer d'une chambre seule. Dame Catherine et Maître Jean-Philippe n'y virent pas d'inconvénient et s'installèrent dans la même chambre. Maître Jean-Philippe fit des transparents une partie de la nuit. Dame Catherine dormit très peu. Le lendemain, ils reprirent leur sac à dos pour rejoindre l'université, à pied. Elle était fraîche et dispose. Ses deux comparses traînaient la jambe. Au retour dans le train, ils s'amusèrent beaucoup de leurs mésaventures. Elle fut cooptée par le comité de rédaction de la revue Repères-IREM et rajouta quatre voyages à Paris, une quarantaine d'articles à lire, des lettres à envoyer aux auteurs, un éditorial de temps en temps. Cette année-là naquit à Paris sa première petite fille. Et un an après, la deuxième. Elle fit du babysitting le samedi soir et les vit grandir. Pendant ce temps, Maître Pierre continuait à piaffer d'impatience en attendant le rapport sur le 0-60. Elle continuait à organiser des stages de formation avec Maître Jean-Pierre. Dans la foulée, ils se lancèrent tous deux dans l'écriture de ce fameux rapport. Ce ne fut pas simple. Ils en vinrent à bout. Et en 1994 Maître Pierre put annoncer la sortie du volume 3 de la collection Protocole du GREX "À la recherche de la solution perdue. Étude de validité d'entretiens d'explicitation successifs"¹²¹. Elle n'avait pas l'impression de s'éparpiller. Partout elle faisait la même chose, partout elle rassemblait des petits cailloux sur la connaissance, sa genèse, sa transmission, son émergence. C'est à ce moment-là, je crois, qu'elle prit conscience qu'elle se formait à la recherche, sur le terrain, à travers les séminaires, les discussions, les rencontres. Elle se disait qu'elle avait beaucoup de chance de rencontrer des gens aussi intéressants. Certains mathématiciens niçois lui manifestèrent ostensiblement leur mépris pour son statut de PRAG. Elle en riait car elle ne comprenait pas comment cette agrégation, qui lui avait permis de faire la pluie et le beau temps au lycée, pouvait soudainement devenir un tel objet de mépris, uniquement parce qu'elle avait changé de cercle. Elle relut Goffman et poursuivit son chemin. Certains didacticiens la poussaient à faire une thèse de didactique pour être "reconnue". Elle répondait par un éclat de rire. Elle avait mieux à faire. C'est à ce moment-là, dit-elle, qu'elle entra en recherche.

De la recherche, elle apprit tout, elle apprit à faire travailler les idées, les siennes comme celles des autres, en les notant, en les ressassant jusqu'à plus soif, elle apprit à présenter son travail en séminaire, elle apprit à tenir le temps de présentation, elle apprit à rédiger des articles de toutes sortes, de la revue spécialisée à la brochure IREM, à faire des bibliographies. Elle apprit à lire en parcourant un ouvrage, juste pour savoir si tel ou tel auteur pouvait apporter des réponses à ses questions, aux questions du groupe. Elle avait des lieux où présenter les travaux en cours et des papiers non formatés comme SFIDA, le GREX, l'IREM, l'IUFM. Elle apprit à monter des expériences, à lire les revues spécialisées, à tirer profit des séminaires, elle apprit à les organiser, elle mit son nez dans la philosophie des sciences, elle dirigea des mémoires à l'IUFM. Elle apprit sur le tas en fréquentant des chercheurs, des mathématiciens, des physiciens, des chimistes, des biologistes, des didacticiens, des philosophes. Elle apprit à écrire.

J'ai osé l'interrompre. "Mais alors si je vous suis bien, au GREX à ce moment-là, vous ne faisiez rien ?". "Oui, en effet, pas grand chose à ce moment-là". Alors, elle s'est calée dans son fauteuil, a fermé les yeux, un long moment, en silence. Puis, elle a laissé revenir tranquillement ce peu qu'elle faisait au GREX.

Elle assistait à tous les séminaires, elle présentait de temps en temps des entretiens qu'elle avait au préalable conduits, enregistrés, décryptés avec son magnétophone à pédale et analysés à sa façon. Des entretiens de recherche pour CESAME, avec des volontaires de FSB, hors TD. Elle était toujours sur le qui-vive pour pointer, dans les interventions des étudiants, quelque chose à élucider par un entretien d'explicitation. Elle avait mis du temps à introduire l'entretien d'explicitation en classe. Elle l'intégra progressivement à son enseignement et en fit grand usage. Par contre, enregistrer en classe était compliqué et de mauvaise qualité. Les petits entretiens à la volée qu'elle faisait en classe étaient pertinents pour les étudiants et pour elle mais inutilisables pour le GREX. Quand c'était très important,

¹²¹ Maintenant disponible en format électronique, voir site du GREX.

elle prenait des notes à la fin du TD. Elle ramenait de ces présentations au séminaire GREX des petites notes et des questions pour ses partenaires niçois. En 1994 sortit la première édition de l'ouvrage de Maître Pierre sur l'entretien d'explicitation. Elle revoit les cartons pleins sur une table de la véranda de la Bergerie. Elle entend la voix de Maître Pierre disant que ESF était preneur d'un livre qui raconterait comment nous -les grexiens- jouions la partition sur nos terrains professionnels si variés. Au boulot. Il suffisait de l'écrire. ESF le publierait. Une liste d'auteurs s'ébaucha. Pendant un an, à chaque séminaire, ils parlèrent du projet de livre. Aucun texte ne vint. Elle savait que trois ou quatre textes étaient en gestation. En septembre 95, elle écrivit un petit encart pour le numéro 11 du bulletin GREX "Et le livre, que devient-il ?" Puis, sans trop savoir comment cela se produisit, elle se retrouva à la tête du projet, sollicita les uns et les autres, organisa les réunions à Paris, les relectures des chapitres. Au vu du temps qu'elle passa à écrire son petit chapitre et au vu des différentes versions de chacun des autres auteurs, elle comprit qu'il ne suffit pas d'avoir de la matière pour produire un texte. Écrire demande des compétences, une vraie expertise -une question commença à germer en elle : qu'est-ce que je fais quand j'écris, pourrais-je le décrire ? La réponse est encore en elle, elle n'en a écrit que des fragments- Ils apprirent, ils se battirent avec les mots, avec les phrases, avec les idées et avec leurs introspections. En 1997 arrivèrent les cartons de Pratiques de l'explicitation. Mission accomplie. Malheureusement ce livre ne se vendit pas. ESF le retira rapidement de son catalogue tandis que celui de Maître Pierre était régulièrement réédité. Elle ne sait pas pourquoi. Maître Pierre propose aujourd'hui de retrouver les textes et d'en faire un livre électronique. En ce temps-là, le Titanic n'en finissait pas de sombrer sur les écrans cinématographiques du monde entier et une équipe de chercheurs écossais présentaient Dolly, née par clonage d'une autre brebis.

Au même moment, pendant trois ans, elle alla à Aix en Provence puis à Liège à l'Institut Gregory Bateson se former à la thérapie brève de l'école de Palo Alto. Elle présenta son mémoire de fin d'études l'année où fut édité le livre Pratiques de l'explicitation. Ce livre marque une étape symbolique pour elle, Elle avait écrit dans un vrai livre. Et cela l'autorisait à se faire confiance dans l'acte d'écrire, à lâcher prise quand elle écrivait. C'est à partir de là qu'elle accepta de soumettre aux autres des brouillons souvent infâmes et que se construisit en elle expérimentiellement la fonction du texte écrit qui travaille pour l'auteur, la fonction jumelle du travail des écritures symboliques en mathématiques. Plus tard, quand Maître Pierre présenta le modèle de la sémiose, elle le reconnut immédiatement. Bon sang, mais c'est bien sûr ! C'était exactement ce qu'elle faisait sans le conceptualiser. Conceptualiser, Maître Jean-Philippe et Maître Pierre en faisaient leur quotidien. Elle, elle n'y pensait jamais, elle ne travaillait pas ce niveau de la connaissance ; quand quelqu'un le faisait, elle le reconnaissait tout de suite et s'emparait du concept -les fameuses "poignées pour attraper les choses"- et elle en faisait grand usage. Peut-être l'aurait-elle appris en faisant une thèse ?

L'été, Dame Catherine et Maître Jean-Philippe arpentaient le monde au gré des colloques internationaux, d'Helsinki à Haïfa, d'Osnabrück à Séville. Ils préparaient tous ensemble à Nice les présentations CESAME, Dame Catherine faisait la traduction ou directement l'écriture en anglais et partait avec Maître Jean-Philippe aux quatre coins du monde pour les présenter. Elle, elle n'y allait pas. L'anglais lui donnait mal à la tête. Elle allait à Montagnac, elle y accueillait ses petites filles, une, puis deux, puis trois. Des amis passaient. Après les tourbillons de l'année universitaire elle éprouvait le besoin de cette pause. Elle avait besoin de retrouver le contact avec la terre, avec le quotidien, elle avait besoin de se donner du temps pour lever le nez et regarder les étoiles. Fin août elle partait à Saint Eble. Il y eut conflit entre les journées de Saint Eble et l'École d'été de didactique des mathématiques qui avait lieu tous les deux ans. Elle y alla deux fois puis opta définitivement pour Saint Eble. C'est ainsi qu'elle manqua en 95 le premier séminaire expérimentiel et l'évocation de l'évocation, un grand moment, dit-elle, aux dires des participants.

Par contre, elle participa au premier Saint Eble tout expérimentiel en 1998 sur le thème du sentiment intellectuel. Cette année-là, elle arriva à Saint Eble avec toute une liste de questions pour Maître Pierre à qui elle avait demandé un rendez-vous la veille du séminaire. Elle ne se souvient plus du contenu des questions qui étaient issues du travail CESAME autour de l'intersubjectivité et de la construction de l'expérience. Elle a oublié aussi le contenu de l'échange sauf une chose, un conseil de lecture. "Tu devrais lire L'Origine de la Géométrie de Husserl". "Tu l'as dans ta bibliothèque, tu peux me le prêter

pour le temps du séjour". Elle quitta donc Saint Eble et regagna son hôtel à Langeac pleine d'impatience à l'idée de découvrir ce que contenait cet ouvrage. Quelle ne fut pas sa contrariété quand elle dût héberger une participante grexienne qui avait oublié de prendre la clé de sa chambre. Elle rongea son frein et eut du mal à trouver le sommeil. Le lendemain soir, après le dîner à l'hôtel, elle monta sans traîner rejoindre Husserl, elle s'installa, ouvrit le livre et chercha le début du texte de Husserl après la longue préface de Derrida, habitée par la crainte de ne pas comprendre. Certes elle rencontra quelques mots compliqués pour elle comme "originaire", "originel" et des "proto-x" de toutes sortes. Pourtant, non seulement elle comprit l'essentiel du texte mais aussi elle reconnut, à travers son expérience des mathématiques, les concepts de "sédimentation" et "réactivation" qu'elle avait déjà rencontrés chez Desanti. Elle relia ce qu'elle lisait à des questions de CESAME¹²², au retour à l'origine des choses, à la nécessité des énoncés mathématiques, à la perte de sens induite par l'acte d'enseignement et à la nécessité pour chaque individu de réactiver tout ce que l'auteur a mis dans le texte à condition qu'il ait bien fait son travail de fonctionnaire de la science. Elle imagina que cela pouvait convenir pour un maître avec ses élèves. Elle y trouva la description de Husserl du passage de la subjectivité du lecteur à l'objectivité du texte scientifique. Et s'en fit immédiatement un modèle. Elle lut jusqu'à 3h du matin et termina sa première lecture de L'Origine de la Géométrie. Conséquence de cette nuit avec Husserl, elle fut exécration le lendemain à Saint Eble. Elle manquait de sommeil, elle était sur des charbons ardents dans l'impatience de traiter tout ce qu'elle avait lu. Elle souffrit de la lenteur des feed-back en grand groupe, son esprit était ailleurs. Au départ de Saint Eble, elle rendit le livre à Pierre et dès son arrivée à Nice, se précipita dans une librairie pour l'acheter et pouvoir gribouiller dedans. Elle fit une note pour ses co-chercheurs niçois et un schéma pour leur expliquer tous les "dé" (décontextualisation, dépersonnalisation, détemporalisation) à la mode de Husserl. Ce fut pour elle une poignée pour attraper ce que CESAME cherchait à faire avec les étudiants et les élèves et c'est peut-être la première fois qu'elle s'empara volontairement de la pensée de quelqu'un pour traiter des phénomènes en qualifiant ce mouvement de "poignée pour attraper les choses". Elle put ainsi commencer l'écriture de la version 0 de l'article CESAME pour RDM¹²³. En même temps que l'Origine de la Géométrie, elle acheta les Prolégomènes et le tome I des Recherches Logiques mais ce fut moins lumineux et moins simple. Elle ne retrouva pas l'état second si particulier de sa nuit à Langeac avec Husserl.

Les années passèrent. La FSB fut supprimée¹²⁴, elle coûtait trop cher. Le San Remo imposait sa loi d'airain sur l'université de Nice comme ailleurs. Elle rejoignit l'équipe du MASS¹²⁵, fut responsable du cours d'algèbre de première année, s'y éclata, fit de l'explicitation, des débats scientifiques, des expériences. Maître Jean-Philippe était toujours son co-bureau. Dame Catherine venait toujours le vendredi et parfois d'autres jours. Le trio niçois renforça ses liens d'amitié et améliora sa méthode de travail. Ils écrivirent un article pour Repères-IREM "Comment recueillir des connaissances cachées en algèbre et qu'en faire ?". Ils créèrent un groupe IREM autour du débat scientifique. Ils observèrent des débats scientifiques autour de la même question dans les classes de troisième et de seconde des participants du groupe "Les diagonales du cube sont-elles perpendiculaires ?". Ils en firent une brochure IREM "L'élève chercheur". CESAME avait mis en chantier un article pour RDM¹²⁶. Le projet eut un démarrage difficile. À partir des recherches CESAME en cours de développement théorique, le trio niçois monta et observa, au printemps 98, une expérience sur les inéquations dans la classe de

¹²² Nous nous demandions souvent quelle était la différence entre l'expérience de se faire déposer en hélicoptère au sommet du Mont Blanc (si tant est que ce soit possible), celle de monter avec un guide et celle d'entreprendre seul l'ascension du Mont Blanc pour tenter de faire le parallèle entre lire ou écouter la démonstration d'un théorème, la faire et la comprendre avec un maître et faire soi-même tout seul cette démonstration sans balisage préalable. J'avais fini par trouver un texte de Desanti sur ce sujet, voir annexe 1.

¹²³ RDM ou Recherches en Didactiques des Mathématiques est la revue spécialisée, à comité de lecture, de la communauté didacticienne française en mathématiques. Le niveau d'exigence des articles y est élevé.

¹²⁴ Le doyen en poste, un chimiste, lui disait "En thermodynamique, pour que ça marche, il faut une source froide et une source chaude. Si on supprime la source froide, que va-t-il se passer dans le système ?" Elle n'eut jamais la réponse, il y a tant de variables en jeu dans le système universitaire !

¹²⁵ MASS est l'acronyme de Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales. Ce cursus repose sur trois matières fondamentales, mathématiques, informatique, économie.

¹²⁶ C'est l'article dont elle s'était chargée de la version 0.

seconde de Dame Catherine. Ce fut la première d'une longue série de mises en œuvre du dispositif CESAME¹²⁷, à des fins de recherche comme à des fins d'enseignement. Les observations et les données recueillies les encouragèrent à reprendre le même dispositif avec les étudiants de première année du MASS pour ouvrir l'enseignement post Tronc Commun en novembre ; l'idée était de marquer la différence avec l'enseignement du Tronc Commun et de travailler les équations de droites et de plans dans l'espace. Ce fut Hyperplan. Entre les deux expérimentations, elle avait lu l'Origine de la Géométrie et avait affiné ce qu'elle voulait observer. Dans les deux cas le dispositif s'appuyait sur une connaissance locale forte qui empoisonnait la vie de tout le monde. Les résultats furent à la hauteur de leur travail théorique et de leurs espérances. Avec Dame Catherine, elles écrivirent "Inéquations". Elles le présentèrent à SFIDA en deux parties, la partie GECO et la partie CESAME, puis elles en firent un article pour la revue grenobloise *Petit x*¹²⁸ et sans doute des présentations internationales, elle ne sait plus. Pendant ce temps, Martin Wrinkler écrivait "La maladie de Sachs" et elle écrivait Hyperplan. Le projet RDM piétinait toujours. Ils firent plusieurs présentations au séminaire de didactique des mathématiques. Sous son nom, sans se préoccuper des autres, elle publia "Hyperplan" dans *Expliciter* 28. Elle fut très touchée d'être citée dans l'Habilitation à Diriger les Recherches de Maître Pierre-André. Elle refit une nouvelle version d'Hyperplan pour Repères-IREM. Dame Catherine et Maître Jean-Philippe l'accompagnèrent et furent ses premiers relecteurs critiques. L'article fut accepté. Il parut en 2001. Dame Teresa reprit cet article et tous les brouillons de l'article RDM et proposa une version plus englobante et plus théorique. Plus tard, après beaucoup de nouvelles tentatives et d'échanges au sein de CESAME, Dame Catherine reprit le tout et en fit encore une autre version pour RDM. Ils soumièrent cette version. En enlevant les deux ans d'attente avant publication, il aura donc fallu cinq de travail, de discussions et de palabres à cinq pour en venir à bout. Après la soumission, la fin fut interminable. Les relecteurs leur demandèrent des éclaircissements, l'article en fut amélioré. Puis la rédactrice en chef de RDM leur reprit tout quasiment mot à mot. Une horreur. Maître Jean-Philippe était très occupé, elle était au bord de la nausée de remâcher toujours la même chose. C'est Dame Catherine qui s'y colla. L'article sortit en 2005 dans RDM.

Et pendant ce temps, au GREX, elle coordonna une journée thématique, le 8 octobre 1999, sur le thème "Phénoménologie, psychologie phénoménologique, intérêt pratique et de recherche de l'œuvre d'Husserl" avec Armelle Balas, François Cauvin, Pierre-André Dupuis, Mireille Snoeckx, Catherine Le Hir, Pierre Vermersch. Les personnes qui firent une intervention ce jour-là s'engagèrent à envoyer un texte pour *Expliciter*¹²⁹. Le numéro 32 d'*Expliciter* de décembre 1999 fut donc presque tout entier consacré à la psycho phénoménologie. Pour ce numéro, elle écrivit un article d'une vingtaine de pages, son premier gros travail pour le GREX¹³⁰, intitulé "Phénoménologie, psycho phénoménologie, (et mathématiques)". Elle y faisait le point pour elle de ce que pouvait lui apporter la psycho phénoménologie dans ses recherches en didactique des mathématiques. La psycho phénoménologie comme outil de recherche en didactique des mathématiques ! Si elle jugeait qu'elle faisait des recherches à Nice dans son groupe GECO-CESAME, elle n'en était pas encore à imaginer qu'elle puisse faire des recherches au sein du GREX.

Une nouvelle réforme du DEUG diminua les horaires de mathématiques¹³¹. Le Tronc Commun disparut. Les grilles horaires furent totalement refondues, on ne différençia plus algèbre et analyse. Qui allait se charger du cours de mathématiques en MASS première année ? Maître Frédéric était intéressé. Elle aussi. Maître Frédéric lui proposa de faire équipe en première année. Elle pourrait

¹²⁷ Pour des informations plus détaillées, voir MAUREL M., SACKUR C., (2010), *Faire l'expérience des mathématiques. Entre enseignement et recherche*, ALÉAS, Lyon.

¹²⁸ La revue *Petit x*, éditée par l'IREM de Grenoble, publie des recherches sur l'enseignement des mathématiques dans l'enseignement secondaire. *Petit x* s'intéresse aussi aux problèmes des transitions entre l'école primaire et le collège, le collège et le lycée et entre le secondaire et l'enseignement post-baccalauréat.

¹²⁹ En ce temps-là, on pouvait parler au séminaire du GREX sans avoir écrit au préalable dans *Expliciter*.

¹³⁰ Après "À la recherche de la solution perdue".

¹³¹ À son arrivée en 1990, les étudiants scientifiques de première année faisaient 9h de mathématiques par semaine. En 2001, l'horaire était de 3h30. Pour le cursus MASS, on y annexa les 2h de méthodologie scientifique qui n'apportaient pas de connaissances nouvelles.

continuer ses explorations didactiques et il testerait ses idées de situations mathématiques. Maître Frédéric demanda et obtint le rattachement de l'enseignement de méthodologie au cours de mathématiques. Il y avait trois groupes de TD. Il fallut recruter un troisième larron¹³². Ce fut Maître Régis, doctorant en logique. Elle apporta son expertise de didacticienne et les idées du GREX, Maître Frédéric apporta son savoir de mathématicien international et son inventivité, Maître Régis apporta sa jeunesse et son expertise de logicien. Maître Frédéric écrivit le texte, elle le mit en scène, ils le jouèrent tous les trois. Chaque semaine, ils se retrouvèrent en réunion d'équipe, ils s'ajustèrent aux réactions des étudiants, ils pilotèrent l'enseignement par les TD, Maître Frédéric et elle se chargèrent des cours en amphî. Ils apprirent beaucoup les uns des autres, ils apprirent aussi beaucoup des étudiants. Elle travailla avec Dame Catherine sur cet enseignement, elles firent des études de séances de TD, écrivirent des textes, firent des présentations au séminaire et à l'École d'Été de didactique des mathématiques et dans des colloques. Elles allèrent jusqu'à Tozeur, une oasis tunisienne du grand sud, pour en parler dans un colloque mathématique francophone. C'est là qu'elle découvrit le désert. Elle présenta leur travail à la Commission Inter IREM Université. Maître Marc de Grenoble leur envoya des moniteurs pour observer leur enseignement et rédiger un rapport. Elle réunit les différents écrits et en fit une brochure de la Commission, sous le titre "Un pari épistémologique et didactique : un enseignement de mathématiques en DEUG MASS à l'Université de Nice 2000/2003", préfacée par Maître Marc de Grenoble, le papa du débat scientifique en cours, celui par qui les questions de CESAME étaient venues. En octobre 2003, Maître Frédéric et Dame Catherine firent valoir leurs droits à la retraite. Elle aussi. En ce temps-là, on pouvait partir à la retraite à 60 ans. On pouvait même partir avant. Elle profita de l'aubaine. Non qu'elle s'ennuyât. Juste pour avoir du temps pour faire ce qui lui plaisait comme elle le voulait, quand elle le voulait. Et puis elle laissait derrière elle un poste à pourvoir. Pendant ce temps, les tours jumelles s'écroulaient à New York et l'usine AZF explosait à Toulouse.

À l'aube de l'an 2000, sa vie s'alourdit, elle dû renoncer à l'insouciance légèreté de la décennie précédente. En décembre 1999, son père fit une chute, il dut être hospitalisé, sa mère dut aller dans une maison de retraite. Début janvier 2000, elle ferma pour la première fois les volets de la maison de Carqueiranne. Et elle commença la ronde infernale de ce qu'elle appela très vite 'ses triangles équilatéraux temporels du week-end', Nice, Carqueiranne, Montagnac où elle commençait les travaux de sa maison, du vendredi soir après la réunion CESAME au lundi midi pour assister à la réunion de chantier. Deux heures pour chaque trajet. Elle acheta un iBook gris et turquoise, son premier ordinateur non professionnel. Elle travailla partout, dans les rares petits moments qu'elle sauvait pour elle pendant le week-end. Son sac était toujours prêt, elle y plaça son petit magnétophone et son bel ordinateur tout neuf. Elle écouta des entretiens en conduisant. Elle enregistra sur le magnétophone les idées qui lui passaient par la tête quand elle était au volant. La fatigue fut son pain quotidien. Une troisième petite fille naquit à Toulouse. L'année 2002 fut terrible, deux êtres importants pour elle s'en allèrent. Son premier petit-fils naquit cette année-là à Lyon. Le suivant naîtra en 2004.

En octobre 2003 elle prit ses quartiers de retraitée à Montagnac. Elle avait toujours fait ce qu'elle voulait au lycée parce qu'elle était agrégée ; quand son proviseur grincheux avait fait mine de se mêler de son travail, elle était partie. À la faculté, elle avait eu carte blanche pour tous ses enseignements. À l'IREM, elle définissait elle-même son service et ses activités. Pour sa retraite, elle avait d'avance dessiné son emploi du temps, une demi-journée pour le bricolage et les loisirs, une demi-journée pour ses chères études, comprenant courriels, lectures, écritures. Las, elle n'y arriva jamais. Elle s'adapta et alterna études et loisirs. Elle poursuivit sa participation au groupe CESAME, aux séminaires SFIDA et GREX. Elle organisa les journées CESAME de juin à Montagnac où elle accueillit chaque année les Césamiens de la région. Elle avait déjà quitté le Comité Repères en 2002, elle abandonna le séminaire de didactique des mathématiques, elle suivit des cours de provençal, bricola sur l'analyse inférentielle des relances, peignit sa maison du rez-de-chaussée au deuxième étage, murs, plafonds, volets, huisseries. Elle reprit les Recherches Logiques de Husserl, retrouva ses notes, procrastina sur l'idée d'écrire un papier pour montrer que, selon elle, Husserl écrivait vraiment comme un mathématicien sans montrer la structure de son discours. Quand il donnait une définition, il ne la répétait jamais. Elle

¹³² En relisant, il lui revient qu'ils furent quatre la première année.

écrivait "Def " au crayon dans la marge pour pouvoir la retrouver et vérifier qu'il ne la répétait pas de volume en volume. Elle repéra des raisonnements de mathématicien comme l'utilisation de la contraposée¹³³. Elle s'amusa à suivre ses raisonnements. À ses lectures de didactique, de philosophie et des numéros d'Expliciter, elle ajouta des essais et des romans. Elle vit régulièrement Dame Catherine. Elle la convainquit de l'intérêt de rassembler leurs travaux dans un livre. Ce serait comme une HDR pour grand public, disait-elle. Cela ne devrait pas être bien long, il leur suffisait de rassembler les nombreux articles qu'elles avaient déjà écrits, qui étaient bien rangés dans les disques durs ou sur les clés USB. Un petit toilettage pour lier la sauce et hop, cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps. Elles firent le plan de leur livre. Elles rassemblèrent les articles et virent que leur méthode n'était pas bonne. Elles décidèrent de réécrire, d'améliorer. Elles parlèrent beaucoup, écrivirent peu. Elle entra dans un tunnel de non écriture qui dura trois ans.

Je l'ai à nouveau interrompue "Connaissez-vous les raisons de cette panne d'écriture ?"

À nouveau, elle s'est reculée dans son fauteuil, a fermé les yeux, un long moment. "Ah, oui, je me souviens, c'est à ce moment-là qu'a eu lieu l'épisode canadien". Elle raconte.

En mai 2000, Dame Sophie de Montréal qui avait fait sa thèse et plusieurs séjours en France, l'invita à Montréal au colloque de l'ACFAS pour parler de l'explicitation. Au retour, elle rédigea son texte pour les actes et l'envoya. Sur ce, Dame Gisèle, qui l'avait accueillie chez elle à Montréal, la contacta et l'informa que ces actes seraient l'objet d'un numéro spécial d'une revue canadienne dont elle a oublié le nom. Ce fut très long. En 2003, le rédacteur de la revue lui corrigea son texte en le dénaturant, il le 'vianda' commenta Maître Pierre quand elle lui en fit part. Elle demanda le soutien des co-auteurs, ne reçut aucune réponse. Elle en fut dégoûtée, refusa la publication de ce qu'était devenu son texte et le donna à Expliciter 51 sous le titre 'Langage et explicitation'. Elle fut profondément affectée et ne trouva aucune "poignée" efficace pour attraper cette histoire fâcheuse. C'est une explication possible. Elle n'en est pas sûre car elle avait aussi du mal à trouver son rythme de retraitée chercheuse. Elle goûtait son nouveau rythme de vie, passait beaucoup de temps à contempler les oiseaux et les petites fleurs. Elle prenait le temps de vivre. En décembre 2006, elle partit pour Paris faire le premier stage d'auto-explicitation organisé par Maître Pierre. Elle en tira un article pour Expliciter 68 "Petites histoires d'auto explicitation". Elle l'écrivit vite et retrouva le plaisir d'écrire. Et elle se remit à écrire. Beaucoup.

À ce moment de son récit, elle fit une pause, ouvrit son ordinateur portable – j'ai remarqué qu'elle l'emmène partout avec elle- elle a ouvert un fichier intitulé "Sommaires d'Expliciter" et a cherché son nom à partir du numéro 68. Elle m'a annoncé à haute voix les numéros où elle avait publié, le 68, le 71, le 75, le 76, le 77, le 78, le 80, le 81, le 82, le 86, le 87, le 91, le 94, le 95, le 96, le 97, le 98. "Je savais que j'avais beaucoup écrit, mais pas à ce point-là !" me dit-elle. Elle en était éberluée. Elle regarda les titres des articles en silence. Elle partit un long moment dans ses pensées. Puis, reprit son récit.

Sans mollir, après le stage d'auto-explicitation et cet article, elle fit le compte rendu de l'université d'été de Saint Eble "Croire" à Saint Eble 2007, un bon cru". Pour le faire elle relut d'anciens numéros d'Expliciter. Elle redécouvrit les articles de Maître Pierre et les événements du GREX depuis sa création. L'idée d'en faire quelque chose pour le GREX s'imposa à elle. Sous quelle forme ? Pour la première fois, elle pouvait créer son sujet toute seule, sans interactions avec des co-chercheurs, sans lien avec son actualité, elle toute seule avec les documents et les idées. Elle s'y lança, naïvement, sans mesurer la difficulté de la tâche. Elle écrivit "Repères chronologiques pour une histoire du GREX. L'arbre (inachevé) du GREX". Ce fut son deuxième gros article GREX après celui de Expliciter 32 "Phénoménologie, psycho phénoménologie, (et mathématiques)". Elle y passa des heures et des heures

¹³³ La contraposée est une proposition équivalente à une implication. Ainsi, la proposition contraposée de la proposition « *A* implique *B* » (« s'il pleut, alors le sol est mouillé ») est « non-*B* implique non-*A* » (« si le sol n'est pas mouillé, alors il ne pleut pas »). Si la première est vraie, alors la seconde l'est aussi. Inversement, si la seconde est vraie, la première est vraie en logique classique

et encore des heures. Elle s'imprégna de l'esprit du GREX. Elle délaissa son grand bureau ensoleillé pour s'installer au coin de sa cheminée. Elle décida de choisir la collection Expliciter et les notes de Saint Eble comme base de données. Pour les notes égarées, elle demanda à Dame Mireille de Genève. Maître Pierre avait numérisé tous les journaux du GREX depuis le premier. Presque toute sa base de données était dans l'ordinateur. Elle pouvait s'éloigner de la bibliothèque. L'hiver passa, puis le printemps. Elle lut et relut la collection Expliciter. Elle en tira une foule de détails anecdotiques. Elle s'en amusa. Elle navigua dans le travail de Maître Pierre, y chercha l'évolution de sa pensée. Difficile. Elle se limita à faire parler les données, elle ne s'autorisa que très peu d'apports personnels. Elle lisait en même temps "Mathématique :" de Jacques Roubaud que lui avait prêté Dame Mireille. Jacques Roubaud, occitan et oulipien, l'aida à écrire. Comment ? Elle ne sait pas. Un jour, elle décida qu'il fallait accepter de laisser l'article inachevé pour le reprendre plus tard. Elle l'envoya en mai pour Expliciter 75. Elle espéra que d'autres s'en saisiraient, auraient envie de compléter l'histoire parcellaire publiée. Depuis elle pense souvent à une reprise. À la forme que pourrait prendre cette reprise. Elle vient de créer un fichier dans Scrivener et elle fait des petites notes. Entre temps elle avait fait un nouveau compte rendu de l'université d'été de Saint Eble "Saint Eble 2008. Exploration psycho phénoménologique des actes du focusing". Elle avait découvert en relisant la collection Expliciter que certaines rencontres de Saint Eble n'avaient laissé aucune trace. Elle se promit de faire le compte-rendu chaque année s'il n'y avait pas d'autre volontaire, afin de laisser des traces dans Expliciter. Elle constata que le fonctionnement du GREX était remarquable par toutes les traces qui étaient conservées au travers d'Expliciter. Elle aurait eu beaucoup de mal à faire le même travail pour CESAME. Les cahiers et les notes existaient mais ce n'était pas ressaisi dans un media unique, numérisé, recopiable par la magie du Copier-Coller. Depuis, elle a tenu sa promesse. Chaque année, elle a rédigé le compte-rendu de l'université d'été de Saint Eble. Cette année-là, à Saint Eble, avec Dame Mireille et Maître Frédéric de Paris ils mirent en chantier les articles "entretien d'explicitation" et "psycho phénoménologie" pour Wikipedia¹³⁴. Pendant ce temps elle avait avancé avec Dame Catherine dans l'écriture de leur livre. Elles expérimentèrent le dispositif CESAME à l'école élémentaire avec Dame Florence et Dame Odile. Elles y travaillèrent avec Maître Jean-Philippe, elles écrivirent sur ces expérimentations et ils allèrent tous les trois les présenter à Bombannes en juin 2008. Suite à une demande formulée à Bombannes, elles en firent un article pour Petit x. De ce texte déjà existant, elles firent un chapitre de leur livre. Maintenant le livre avait pris forme. Il y aurait trois grandes parties, GECO, CESAME, GREX, et deux chapitres supplémentaires, l'expérience en primaire et le récit d'une séance spécifiée de TD avec le dispositif CESAME en première année d'université pour montrer la mise en œuvre de tous les outils de leur palette. Elles divisèrent les parties GECO, CESAME et GREX en deux chapitres chacune, le premier pour raconter et présenter simplement leurs travaux, le deuxième pour entrer dans les développements théoriques. Elle devait écrire les deux chapitres GREX et butait depuis longtemps sur le chapitre théorique. Elle relut une fois de plus tous les articles de psycho phénoménologie de Maître Pierre et décida de les réordonner à sa façon, comme si elle devait en faire un cours. Elle y passa l'automne et publia dans Expliciter 77 "La psycho phénoménologie, théorie de l'explicitation". Elle recueillit les réactions des grexiens à son travail. Elle en tira le chapitre correspondant du livre. Pendant ce temps, Dame Claire l'avait contactée pour écrire un article dans JCS¹³⁵ pour un numéro spécial "Ten years of viewing from within". Il s'agissait de faire le point, dix ans après la publication d'un premier numéro spécial de JCS sur ce thème, dirigé par Maître Francisco, "The view from within". Maître Pierre devait écrire un chapitre "Describing the practice of introspection". Ce serait bien d'avoir un autre chapitre de présentation d'exemples pour l'illustrer. Ce serait "The explicitation interview"¹³⁶. Pouvait-elle s'en charger ? Elle donna son accord à Dame Claire, se mit au travail, reprit la collection Expliciter à la recherche des exemples. Elle trouva des exemples, bien peu étaient utilisables pour ce projet. Dame Claire voulait beaucoup d'exemples. Elle fit valoir qu'un exemple, aussi intéressant soit-il, sans commentaires d'accompagnement ne montrerait rien vu que les techniques de l'explicitation étaient transparentes pour les profanes. Elle publia dans Expliciter 78 un vieil entretien à la seule fin de le voir figurer dans la bibliographie et de pouvoir le

¹³⁴ Ils écrivirent l'entretien d'explicitation à trois, Frédéric se chargea de la psycho phénoménologie.

¹³⁵ Journal of Consciousness Studies.

¹³⁶ Maintenant, il est convenu au GREX de dire "The elicitation interview", pour échapper au sens spécial de "explicitation" en anglais et faciliter les recherches sur Internet.

présenter, "Claire et ses clés". Elle sélectionna six ou sept entretiens, écrivit les présentations et les commentaires en français, obtint l'accord des auteurs de ces entretiens. Elle termina son chapitre par une recension des principaux domaines d'applications de l'explicitation et des travaux de recherche correspondants. Elle eut droit à un traducteur pour mettre le tout en anglais, régla les problèmes de traduction avec le traducteur et avec Dame Claire. Le volume de JCS, d'environ 400 pages parut en 2009. Elle publia la version française de son article dans *Explicititer* 80. Maître Pierre avait publié le texte préparatoire à son article dans *Explicititer* 77. Pendant ce temps, le livre se terminait, il fallait trouver un éditeur. Dame Catherine s'en occupa. En 2010 arrivèrent les cartons de "Faire l'expérience des mathématiques. Entre enseignement et recherche". Toujours en même temps, Maître Jean-Philippe, grand adepte des voyages au gré des colloques, lui envoya l'annonce d'un colloque à Montréal sur le thème de la souffrance à l'école. "Mais nous n'avons jamais regardé les choses sous cet angle, nous avons toujours travaillé pour apporter du plaisir à faire des mathématiques, mais bon OK, partons de cette idée". Dame Catherine fut informée et le trio niçois se remit au travail. Ils soumièrent leur proposition. Elle fut acceptée. Ils devaient partir de Nice tous les trois et retrouver à Montréal leurs nombreux amis didacticiens québécois. La veille du départ, elle se cassa l'épaule et resta à l'hôpital pendant que ses deux amis s'envolaient pour Montréal. Il ne lui resta qu'à maudire sa maladresse et à organiser sa rééducation. Dès la rééducation terminée, elle reprit ses voyages à Nice, en Italie et à Paris. Elle fut invitée à Lugano par son amie Dame Mireille de Genève pour faire un exposé et animer un atelier au Colloque de Lugano les 19 et 20 novembre 2010 sur le thème "Explicitation et processus d'apprentissage", dans le cadre d'Antenne Suisse, la petite sœur du GREX. Elle y retrouva Dame Vittoria de Lausanne et apprit à mieux connaître Maestro Luca et Maestro Alberto. Pendant ce temps, Dame Catherine continuait à venir chez elle. Maître Jean-Philippe continuait à s'inviter quand il passait dans le coin pour ses visites conseil ou ses cours à Draguignan. Ils palabraient au coin du feu ou sur la terrasse selon la saison. Ils se livraient à de grandes discussions ambulatoires à travers la campagne. En ce temps-là, Barack Obama était devenu président des États Unis d'Amérique.

En 2011, Dame Catherine eut des ennuis de santé, Maître Jean-Philippe parla de plus en plus souvent d'émigrer en Argentine. Ils travaillaient tous les deux pour un numéro spécial de RDM qui ferait le point sur les recherches en didactique de l'algèbre et qui intégrerait le travail original de SFIDA. Ils étaient allés tous les trois à Turin en mai pour l'organisation de ce numéro. Les Italiens fêtaient le cent-cinquantième de l'unité italienne, Turin était pavoisée et ensoleillée, les Turinois déambulaient dans les rues tard dans la nuit, occupaient en masse les terrasses des cafés. Les français et les italiens présents se répartirent les tâches et les articles. Il fallait absolument faire un site SFIDA pour mettre les actes à disposition des futurs lecteurs du numéro spécial. Elle convertit les actes existants au format électronique, elle fit des courriels pour avoir les textes qui manquaient, elle classa ce qu'elle recevait dans des dossiers. Maître Jean-Philippe vint plusieurs fois à Montagnac pour construire et structurer le site. Elle téléchargea les documents. Trente-huit SFIDA. À raison de deux par an, cela faisait dix-neuf années de collaboration franco-italienne en didactique de l'algèbre et une belle aventure humaine d'échanges et d'amitié. Maître Jean-Philippe obtint son poste à Buenos Aires. Il partit en mars 2013. Ils firent le trente-huitième et dernier SFIDA à Nice en novembre 2012. Clôture de SFIDA. Ils firent la dernière réunion CESAME à Nice en février 2013. Peut-être une possibilité de suite à travers une collaboration franco-argentine. Maître Jean-Philippe et Dame Teresa suivent l'affaire. Pendant ce temps, les militants du Parc Régional du Verdon avaient gagné la bataille contre EDF et la ligne électrique à Très Haute Tension qui aurait défiguré les Gorges du Verdon. Elle était concernée, la ligne devait longer sa truffière et elle est une amoureuse inconditionnelle du Verdon.

Un jour de mai 2011, elle reçut une invitation pour participer à une conférence à Lisbonne, en remplacement de Maître Pierre qui ne pouvait pas y aller. C'est ainsi qu'elle entra en relation épistolaire avec Dame Alexandra de Lisbonne. Le début fut rugueux. Elles se rencontrèrent à Aix en Provence. Très vite elle gagna une nouvelle amie. Elle l'invita à venir à Saint Eble. Elle alla à Lisbonne en septembre 2012 où elle retrouva Maître Gérald. Pendant ce temps, sous l'impulsion de Maître Pierre, le GREX ouvrait une nouvelle page de son histoire. Le tournant fut visible à Saint Eble 2010. Maître Pierre proposa "d'aller plus loin dans les défis techniques pour décrire nos vécus". Depuis plusieurs années, Maître Pierre et les co-chercheurs des universités d'été de Saint Eble avaient

exploré au maximum ce qu'on pouvait décrire avec les outils de l'explicitation et de l'auto-explicitation. Il fallait trouver un moyen de repousser les limites de l'exploration. L'année suivante, Maître Pierre leur proposa d'aller plus loin en dissociant les parties du moi comme en PNL, en faisant évoluer le témoin, en faisant intervenir des dissociés personnels ou transpersonnels pour décrire leur monde intérieur, en prenant d'autres points de vue pour le faire, en délocalisant la conscience. Tout était à explorer. Une multiplicité de pistes s'ouvrit à nouveau pour les co-chercheurs de Saint Eble. Elle s'appropriâ et digéra cette idée en écrivant le compte rendu de l'université d'été "Saint Eble 2011. Tous à égalité au pied du mur". En même temps, elle relisait les chapitres que Maître Pierre préparait pour son nouveau livre "Explicitation et phénoménologie". Elle était mûre pour une exploration psycho phénoménologique très fine. C'est alors que le 2 décembre 2011 elle saisit, pendant le séminaire, une expérience étonnante et incompréhensible pour elle. Elle essaya d'y accéder toute seule en auto-explicitation et échoua. Elle sollicita Dame Chu Yin de Taïwan d'abord pour un entretien classique, puis Dame Claudine de Saussines pour un entretien avec dissociées. Elle poursuivit les entretiens par Skype avec Dame Claudine, elle les transcrivit et toutes deux commencèrent l'analyse des verbatim. De nouvelles longues heures au coin du feu et des litres de thé plus tard, elle put envoyer pour Expliciter 94 un long article "Explorer un vécu sous plusieurs angles (première partie)". Il restait encore beaucoup à dire sur le sujet. Elle se remit au travail avec Dame Claudine et elles envoyèrent pour Expliciter 95 un deuxième article "Explorer un vécu sous plusieurs angles. Deuxième partie : 1. Vivre des positions dissociées". Et ce fut l'université d'été 2012 où elle travailla avec Dame Mireille et Maître Bienvenu. Fidèle à sa promesse, elle en fit le compte rendu "Saint Eble 2012 : Aller plus loin dans l'explicitation. Exploration des techniques de décentration et de leurs effets". Et ne put s'empêcher d'écrire un autre petit article "« Il y a un pont ... Un exemple de travail de l'imaginaire". C'était trop joli pour qu'elle le gardât pour elle ! Ce bout de protocole mit en évidence une question théorique intéressante et non résolue à ce jour, comme le dit Maître Pierre, sur l'inaccessibilité de l'origine de l'acte cognitif. Elle transcrivit une partie des enregistrements de Saint Eble. À l'entrée de l'hiver, elle se mit au travail avec Dame Mireille et elles ouvrirent un nouveau fichier sous le nom de "Appareil photo" où elles écrivirent à tour de rôle pour tresser leur analyse des données à quatre mains. Sur un rythme d'enfer. Au moins un échange de texte par jour. Une grande complicité. Quelques désaccords aisément dépassés. Un mois d'échanges très intenses, heureusement coupés par la trêve des confiseurs de Noël. Des échanges avec Maître Bienvenu. Et pour Expliciter 97, à la mi-janvier, elles envoyèrent leur article "Conduire un entretien avec un dissocié, une dynamique nouvelle pour B". Elle souffla en accueillant ses petits enfants pendant les vacances d'hiver, le temps fut exécrable, elle les initia aux westerns. Elle ne put s'empêcher de se remettre à l'écriture après leur départ, seulement quelques jours avant la date limite d'envoi des articles pour commettre un petit texte de réflexion inspiré par les échanges du séminaire de février "Pourquoi recueillir des données ?". C'est à ce moment-là qu'elle comprit qu'elle avait commencé à faire de la recherche pour le GREX. Elle apportait des expériences neuves qui soulevaient des questions. Maître Pierre avait la réponse pour certaines, pas pour d'autres. Elle avait pris l'habitude de l'appeler longuement au téléphone, de temps en temps, surtout quand elle écrivait.

Et maintenant, que va-t-elle faire ? Poursuivre l'exploration commencée ? Donner corps à des projets plus ou moins anciens qu'elle revisite régulièrement ? Abaisser le niveau de la pile des livres achetés et non lus, ou seulement parcourus ? Reprendre la collection Expliciter sous d'autres angles ? Peut-être d'autres idées émises par sa tribu de dissociées ? Elle ne sait pas encore.

Nous pouvions en rester là. C'était une bonne fin me semble-t-il. J'éteignis mon iPhone, je rangeais mon petit carnet et mon stylo. Nous bûmes un dernier thé, grignotâmes quelques navettes provençales qu'elle avait apportées, tout en en parlant des films et des expositions que nous avions vus récemment. Nous nous serrâmes la main, longuement, satisfaites l'une et l'autre du travail accompli.

Mais elle avait excité ma curiosité et j'avais noté quelques questions à lui poser, pour moi autant que pour vous. Je lui ai envoyé mon récit et la liste des questions. Elle m'a dit que mon texte l'avait mise en mouvement et a choisi de faire une reprise du récit à partir du point de vue qu'elle a aujourd'hui sur son parcours professionnel. Je lui laisse donc la parole. Mon rôle est terminé. Une dernière remarque : j'ai appris beaucoup de choses au cours de nos échanges et je me demande si je ne vais pas m'inscrire à un prochain stage de base du GREX.

2. Le regard de Maryse sur le récit de la scribe

"Tous les hasards de notre vie sont des matériaux dont nous pouvons faire ce que nous voulons. Avoir beaucoup d'esprit, c'est beaucoup faire, tirer beaucoup de sa vie. Pour un pur spirituel, chaque incident, chaque rencontre seraient le premier maillon d'un chaîne interminable, le commencement d'un roman infini."

Novalis, Pollens, 66

Cité par Robert Misrahi en exergue de son autobiographie *La nacre et le rocher*, 2012, Encre Marine.

Préambule

Je viens de lire le récit fait par ma scribe préférée à partir de nos entretiens. Presque tous les faits rapportés pourraient être le premier maillon d'une chaîne interminable et le commencement d'un roman infini. Je lis et je relis. Intéressant de voir ce récit, là devant moi, détaché de moi; je peux le parcourir, m'arrêter sur certains moments, me mettre en évocation et laisser venir. Outre les questions de ma scribe, la lecture fait apparaître des questions que j'ai envie de me poser à moi-même : Quel regard portes-tu sur ce parcours ? Qu'est-ce que tu as envie de rajouter au récit de ta scribe ? Qu'est-ce que cela t'apprend sur toi ? Ma commande portait sur l'écriture d'une biographie professionnelle. Elle est constituée des informations que j'ai données, mais la maille est large. Je m'en suis –presque-toujours tenue aux faits professionnels. Il y manque pourtant, même avec cette réserve, toute une partie de moi. Bien sûr puisque le récit est écrit en troisième personne et que ma scribe n'est pas formée à l'explicitation. Je lui ai expliqué pourquoi il fallait que je reprenne son texte en première personne, j'espère qu'elle a compris ; ce n'est pas une critique de son travail, bien au contraire puisqu'il me met en mouvement ; il me fallait d'abord poser un récit évènementiel. Ce que je vais écrire, je suis la seule à pouvoir l'écrire, même si la forme n'est pas celle de l'auto-explicitation mais plutôt celle d'un autre récit, à partir de mon point de vue d'aujourd'hui. Ce long chemin qui est là maintenant devant moi éveille des vécus qui le jalonnent, des réflexions, des commentaires, des discussions, des lectures, l'envie de me mettre en posture réflexive pour ressaisir cet itinéraire, pour mieux comprendre ces deux (trois) parcours parallèles et constamment croisés entre le groupe de Nice et le GREX et... les mathématiques (comme je l'ai découvert en cours d'écriture) et ce qui se passe pour moi quand j'écris. Quand je laisse venir, tout arrive en même temps ; il va encore falloir ralentir, prendre le temps, linéariser pour passer à un document écrit, trier, jeter et mettre de l'ordre pour que le texte soit lisible pour vous, exercice que je trouve toujours difficile.

Incise méthodologique

J'ai envie de regarder le récit de ma scribe comme un protocole à analyser pour savoir ce qu'il m'apprend. Il ne s'agit pas de porter des jugements moraux comme de l'autosatisfaction sur ce que j'ai fait ou des lamentations sur ce que je n'ai pas fait ou ce que j'ai fait trop tard. De plus, je ne suis plus celle qui a vécu ces événements, je les regarde avec mes yeux d'aujourd'hui. J'aimerais faire une prise de distance réflexive sur mon itinéraire dans un effort de connaissance de ce qui m'a guidée, des choix que j'ai faits de façon réfléchie ou préréfléchie, expliciter la part de préréfléchi dans mon parcours. J'ai fait des rencontres déterminantes, je n'ai pas emboîté le pas de toutes les belles personnes que j'ai rencontrées, de certaines seulement, pourtant j'en ai rencontrées beaucoup. Est-ce que je peux élucider pour moi, autant que faire se peut, les raisons de ces choix ? Il y a un caractère spéculaire dans ce que nous faisons au GREX. Nous disposons d'outils pour mener des introspections rétroactives et c'est dans des introspections rétroactives que nous pouvons décrire et étudier ces mêmes outils. De même, si l'introspection est présente dans ma vie de façon réfléchie depuis le coup de tonnerre du 0-60, c'est avec cette même introspection (sous la forme d'auto-explicitations ou d'émergence de sens) que je vais remplir les mailles larges du récit. Je m'aide aussi de rappels provoqués par des traces que je retrouve sur mes disques durs et pour ce qui est de la chronologie, des sommaires d'Explicitation et de la collection Explicitation. Mais je ne peux pas livrer ici le produit brut de mes cogitations, cela rendrait mon texte difficile à lire, alors je me propose de collecter les informations qu'elles m'apportent, de les noter dans Scrivener et de les remettre sous forme de texte ou de récit pour les rendre lisibles en vous faisant

grâce de la lecture des représentants intermédiaires. Ce paragraphe a été écrit pendant l'écriture de ce que vous allez lire. C'est un effort pour réfléchir la méthode que je veux suivre, repérer ce que j'ai fait, le verbaliser et l'écrire et modifier le texte pour être au plus près de ce que j'annonce ici. Je tiens à préciser aussi que j'utilise mes mots d'aujourd'hui pour décrire ce qui me revient en parcourant et en re-parcourant mon itinéraire professionnel. Mon but est de mettre de l'intelligibilité dans mon parcours relativement à la recherche et à l'écriture et de me mettre en posture de saisir ce qui en émerge. Il y a ce que j'avais oublié et qui revient sous l'effet conjugué de mes introspections et des fouilles dans mes archives électroniques. Il y a ce que je découvre de mon moi professionnel dans cette écriture et que je ne savais pas sur le mode de la conscience réfléchie. J'ai finalement accepté, dans une discussion serrée avec moi-même, de mettre des titres aux paragraphes pour faciliter la lecture et j'ai supprimé toutes les notes de bas de page. *Fin de l'incise.*



Le déjà là et pourtant invisible

Premier regard sur l'importance du GREX

J'ai annoncé que j'allais linéariser le produit de mes auto-explicitations pour passer à un texte écrit et lisible. Comment m'y prendre ? La linéarisation temporelle ne convient pas, elle ne livrerait que des confettis juxtaposés ; je choisis une linéarisation thématique à partir d'**événements cruciaux** qui s'imposeront **selon un fil conducteur** et d'**un point de vue à choisir**. Qu'est-ce que j'appelle "événement crucial" ? C'est un événement qui m'a apporté un regard nouveau sur ma pratique -et plus tard sur mes recherches-, un nouveau modèle parfois, toujours une ouverture et une nouvelle façon de faire et de penser. Quel fil conducteur puis-je prendre ? Un fil conducteur –parmi d'autres- apparaît et il m'intéresse, celui de **la recherche et de l'écriture**. J'ai envie de le suivre **du point de vue du GREX**. J'ai beaucoup parlé à ma scribe de ce que je faisais à Nice. C'est normal, c'était mon quotidien. Les moments de discussion ou de travail étaient fréquents. C'était du continu. C'est donc la première couche qui s'est donnée quand je me suis retournée vers mon passé professionnel. Et pourtant, le GREX a eu beaucoup plus d'importance que ne le laisse voir le récit.

Par la diversité des personnes que j'y ai rencontrées, par la variété de leur milieu de travail et par les

amitiés que j'y ai nouées.

Par les techniques que j'y ai apprises et perfectionnées qui m'ont permis de mettre en œuvre une éthique correspondant à mes valeurs comme je l'avais déjà écrit dans GREX n°12 en 1995. J'ai trouvé au GREX des valeurs auxquelles j'adhérais déjà, je les ai explicitées, je lui en ai emprunté d'autres, toutes ces valeurs sont portées par l'éthique de l'entretien d'explicitation et par le fonctionnement du GREX construit par Pierre. Je m'efforcerai de les expliciter.

Par l'approche que je pouvais y faire de la question de départ pour moi : comment pense-t-on ? C'est avec les outils du GREX que j'ai pu obtenir des descriptions de l'activité mathématique de certains étudiants. Elles ont alimenté et nourri mon travail au sein de GECO-CESAME.

Et par la personnalité de Pierre qui a balisé le sentier de l'explicitation, toujours en avance de plusieurs années mais toujours présent et disponible, inducteur mais non prescripteur, par tous les outils qu'il a mis en place et fait fonctionner sans rien nous demander ; à travers les trois piliers du GREX, le séminaire, l'université d'été et le journal Expliciter, il nous offre le résultat de son travail, de ses lectures et de ses questions et nous en faisons ce que nous voulons.

La métaphore de la randonnée

Pendant la lecture du récit m'est venue une image, celle d'un chemin de randonnée en montagne ; je sais que c'est moi qui chemine mais ce que je vois, en lisant le récit, c'est le petit trait noir qui représente le trajet sur une carte. Ce chemin est jalonné de rencontres et de moments cruciaux que je peux retrouver et évoquer. Il y a la rencontre avec Catherine qui ouvre sur le paysage des recherches sur l'enseignement des mathématiques ; il y a la rencontre avec Pierre et le coup de tonnerre du 0-60 qui ouvre sur le paysage de l'explicitation et de la subjectivité ; il y a le séjour à Saint Eble et le passage de l'explicitation du statut d'outil à celui d'objet de recherche, changement de statut qui ouvre sur la psycho phénoménologie ; il y a la rencontre avec Jean-Philippe, avec les questions sur les mathématiques enseignées et la spécificité de la connaissance mathématique, qui ouvre sur la philosophie des mathématiques et sur une théorie CESAME des mathématiques enseignées ; il y a la lecture de l'Origine de la Géométrie qui ouvre sur le paysage de la constitution de la scientificité, et, pour moi, sur le dispositif CESAME ; il y a l'expérimentation Hyperplan qui ouvre sur mon autonomie dans l'écriture professionnelle et sur des observations de classe plus aiguës et plus orientées vers des questions de recherche ; il y a l'enseignement en MASS qui ouvre sur l'utilisation du dispositif CESAME comme dispositif d'enseignement ((en mathématiques et en méthodologie scientifique) et l'utilisation simultanée des outils de CESAME et du GREX dans une complémentarité qui me ravit et m'interroge en même temps ; il y a la relecture de la collection Expliciter qui ouvre sur le paysage de tous les trésors qu'elle recèle, sur le sentiment d'esthétique qui en émerge et sur le déploiement de la pensée de Pierre ; il y a enfin l'introduction de la décentration au GREX qui ouvre sur le paysage de la délocalisation de la conscience mais ce paysage est encore en grande partie sous les nuages. Je ne sais pas de quoi il est fait, je n'ai pas une visibilité suffisante -Pierre dit que c'est parce que je crois encore que la terre est plate et que je pense être arrivée au bord de la terre- ; il y a aussi le vertige qui me saisit quand je regarde ce que nous sommes en train de faire et ce qu'il reste à faire.

Les moments cruciaux

Au tout début il y a eu mon travail à l'IREM de Paris mais j'étais encore trop peu initiée et trop immature pour en faire quelque chose en vue de recherche et d'écriture. Je ne m'y attarde donc pas. Je peux seulement dire que j'étais dans le temps de la découverte d'un univers auquel j'aspirais sans le connaître, que des portes se sont ouvertes vers des intérêts et des lectures et que j'ai été enrichie de la rencontre avec de belles personnes.

La rencontre avec Catherine qui ouvre sur le paysage des recherches sur l'enseignement des mathématiques

Je décide donc de fixer –arbitrairement- le début de ce que je prends sous mon regard à ma rencontre avec Catherine et à l'ouverture sur la possibilité d'un vrai travail sur l'enseignement des mathématiques, en construisant une théorie et en s'appuyant sur elle. Jusque là, j'avais bricolé à partir de ma pratique, j'avais lu Bachelard, Piaget, et des ouvrages sur l'enseignement des mathématiques, en particulier "Mathématiques et affectivité" de Jacques Nimier que j'avais pu rencontrer dans des journées APMEP, j'avais fait des recherches-action, j'avais participé à des travaux et des ateliers APMEP ou IREM, mais je restais sur ma faim quant à la rigueur des ces travaux. Restaient aussi les

questions : que font les élèves quand ils apprennent des mathématiques ? Comment font-ils pour apprendre ? Comment déclencher chez eux ce que j'ignore ? Je n'étais pas restée assez longtemps à l'IREM de Paris pour apprendre à tracer ce chemin toute seule. J'entrevois dans le GECO un lieu à partir duquel mener des expériences proprement montées et analysées avec soin. Catherine et François étaient en train d'écrire, pour la revue *Recherches en Didactiques des Mathématiques* (RDM), sur la méthodologie de la triple approche et sur la théorie des connaissances locales pour rendre compte des connaissances des élèves. Cette théorie constituait une bonne paire de lunettes pour observer et interpréter certains phénomènes de classe et d'apprentissage des mathématiques. Je trouvais cette approche séduisante. Elle reposait sur des valeurs qui m'étaient chères comme la croyance que les élèves sont capables d'apprendre, qu'ils ne font pas n'importe quoi, que même lorsqu'ils font des erreurs, ils savent déjà beaucoup de choses et que c'est là-dessus qu'on peut prendre appui pour rendre ces connaissances plus conformes aux mathématiques et plus efficaces pour eux, tout en conservant la cohérence interne de chacun. Pour ce que savent les élèves et qui leur est rarement signifié en retour de leurs travaux scolaires, je prenais souvent l'exemple de la notation en dictée où on avait zéro quand on faisait cinq fautes alors qu'il y avait cinquante ou cent mots écrits correctement. Dans l'enseignement français, on enlève des points pour les erreurs, on n'en rajoute jamais pour ce qui est très bien fait. J'avais pris l'habitude -que j'ai appliquée régulièrement à la fac- de rajouter deux points de bonus pour les étudiants qui avaient très bien traité une question. À la fac, j'ai pris l'habitude aussi de fabriquer avec les réponses trouvées dans les copies de partiel une copie virtuelle que je distribuais au moment de la remise des copies. La copie virtuelle valait 20/20. Le but était de montrer aux étudiants que toutes les questions posées étaient à leur portée à partir du travail fait en TD. Quel que soit l'exercice du partiel, j'ai toujours trouvé au moins un étudiant qui l'avait parfaitement traitée. Parfois je proposais, pour le même exercice, les réponses de deux ou trois étudiants, qui tout en étant différentes, possédaient les mêmes propriétés de clarté et de rigueur.

La rencontre avec Catherine et avec le GECO ouvre sur un monde dont je rêvais sans savoir que c'était de cela que je rêvais. Je l'ai juste reconnu. Dès que j'ai réussi à trouver une disponibilité de temps suffisante dans ma vie si bien remplie, c'est-à-dire pendant mon année sabbatique à la Ligue de l'Enseignement, j'ai adhéré à ce projet.

La rencontre avec Pierre et le coup de tonnerre du 0-60 qui ouvre sur le paysage de l'explicitation et de la subjectivité

Puis il y a eu la rencontre avec Pierre et surtout ce moment expérientiel extraordinaire que j'ai appelé "le coup de tonnerre du 0-60". Cette rencontre ouvre sur mon monde intérieur et sur celui des autres par la médiation de l'auto-explicitation ou de l'entretien d'explicitation. Ce dont je rêvais depuis toujours. Ce que je faisais sans savoir que je le faisais. Je m'introspectais déjà depuis longtemps. Maintenant, j'allais pouvoir disposer d'une méthode et de techniques pour le faire et j'entrevois la possibilité d'apprendre à faire quelque chose de mes observations que ce soit dans le GECO ou avec Pierre, la possibilité aussi de garantir une scientificité de ce travail, ce qui était important pour moi. L'accès au point de vue en première personne par le moyen d'une position de parole particulière, la position d'évocation, allait vite m'apparaître essentiel. Si j'ai assez vite compris la force de ce changement de point de vue, quand on passe du point de vue en troisième personne au point de vue en première personne, j'ai mis plus de temps à comprendre l'importance que cela a eu sur ma posture et sur mon travail d'enseignante, tout ce qui s'est modifié quand j'ai agi pour voir le monde du point de vue de l'apprenant. Je crois que la plupart de mes textes en portent témoignage. Avec les techniques de l'entretien d'explicitation, j'ai fait des découvertes sidérantes. Devant des erreurs qui généralement font rire (ou pleurer) les professeurs de mathématiques, j'ai obtenu des descriptions qui confortaient l'hypothèse de la cohérence interne du sujet. C'était important pour moi de vérifier le bien fondé de ce qui n'était au départ qu'une position de principe attachée à une valeur, celle de considérer que tout humain a le droit d'accéder à la connaissance et qu'il est capable de le faire. Je pense plus particulièrement à une séance de correction de partiel en MASS quand j'y enseignais l'algèbre ; je n'ai encore jamais écrit cet exemple réservé aux initiés, mais ici, c'est aussi pour moi que j'écris. Après la remise des copies, j'avais distribué une feuille où j'avais relevé des erreurs -trouvées dans les réponses pendant que je corrigeais- que je trouvais intéressantes à discuter en débat scientifique dans le groupe de TD. Mon but était, comme je le faisais régulièrement, que les étudiants établissent collectivement les 'bonnes réponses' en faisant l'expérience que ce sont nécessairement les bonnes réponses, qu'il ne peut en être autrement, pour qu'ils se construisent une certitude, qu'ils vivent l'évidence, pour qu'ils

apprennent à se passer de mon autorité de professeur et pour qu'ils reconnaissent celle des mathématiques, en bref, pour leur faire la dévolution du vrai et du faux sur les questions du partiel. En écrivant les coordonnées d'un vecteur, un étudiant, que je nomme X, avait conservé le vecteur de base correspondant pour chacune des coordonnées.

Pour un vecteur de coordonnées $(1, 2, 3)$, il avait écrit $(x = \vec{i}, y = 2\vec{j}, z = 3\vec{k})$.

Quelle horreur ! Écrire qu'un nombre est égal à un vecteur en mathématiques, cela ne se fait pas, on ne mélange pas les carottes et les poireaux. J'aurais pu penser que cet étudiant était un 'calculateur aveugle' égaré à l'université, qu'il ne connaissait pas les règles du jeu qui permettent d'écrire des bonnes mathématiques avec des expressions bien formées. J'ai demandé à la classe ce que chacun avait à dire sur cette erreur. Pas grand chose en vérité. Je me suis donc retournée vers X. Dans un petit entretien d'explicitation de quelques minutes devant les autres étudiants, pour lequel il m'a donné son consentement, X m'a explicité ses raisons : la base était quelconque, cela voulait dire pour lui que ce n'était pas une base orthonormée, alors il fallait bien qu'il trouve un moyen d'indiquer la direction et l'unité de chacun des axes de coordonnées, il fallait qu'il trouve un moyen de conserver ces informations et il n'avait pas trouvé d'autre moyen de le faire que d'écrire ce qu'il avait écrit, c'est-à-dire d'associer chaque coordonnée au vecteur de base qui jouait le rôle d'unité de longueur et d'indication du sens (le sens positif de l'axe de coordonnées !). Les autres étudiants ne savaient que faire de ce que nous avait apporté X. J'ai repris la main pour expliquer que ces informations étaient contenues dans la petite phrase anodine que personne ne réactive jamais parce que c'est évident pour les professeurs et que les élèves ne leur posent jamais la question : "Soit une base $(\vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ dans un espace vectoriel à trois dimensions et soit (x, y, z) les coordonnées d'un vecteur dans cette base". C'est ce qu'on appelle déclarer les variables dans l'énoncé du problème. Et cela signifie que, si un vecteur a pour coordonnées (x, y, z) dans la base $(\vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$, il est égal à $x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$, ou encore que le vecteur de coordonnées $(1, 2, 3)$ est égal à $x\vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}$ avec $x = 1, y = 2, z = 3$. C'est juste cela qu'il ne savait pas, il ne savait pas décrypter la petite phrase anodine et rituelle, présente dans tous les énoncés d'exercices d'algèbre linéaire concernant un espace vectoriel muni d'une base. Une fois encore, cette erreur d'écriture, qui fait dresser les cheveux sur la tête de tous les professeurs de mathématiques, n'était donc pas du n'importe quoi, mais une façon très logique de conserver sa cohérence interne pour cet étudiant-là, ce jour-là (cohérence intrinsèque fondamentale, dirait Pierre en référence au primat de l'intrinsèque). Et sus aux interprétations hâtives ou sauvages ! Mis à part le cas des 'calculateurs aveugles' qu'on trouve très rarement après la seconde dans les sections scientifiques, et que nous avons appelés ainsi parce qu'il ne respectent pas les règles du jeu de l'activité mathématique, nous avons toujours pu vérifier à Nice, chaque fois que nous en avons pris le temps, l'hypothèse de la cohérence interne du sujet. Il faut reconnaître que c'est drôlement intéressant de travailler ainsi avec les étudiants, pour eux comme pour nous. Les étudiants sont presque toujours demandeurs. Et là, l'un des trois buts de l'explicitation, "permettre au sujet de s'informer sur ce qu'il a fait", prend pleinement son sens. Comme je l'avais vécu et m'étais informée à travers le coup de tonnerre du 0-60. Le sujet étudiant ou élève découvre ce qu'il a fait, s'aperçoit que ce n'est pas une idiotie parce que sa parole est accueillie et travaillée, il reconfigure ses connaissances en fonction de ce qu'il vient de découvrir et des raisons qui en font une erreur ; il comprend l'origine de cette erreur et apprend au passage une des nombreuses règles de l'activité mathématique qui n'est pas écrite dans les livres et qu'il ne pourra apprendre que dans la pratique d'une activité mathématique accompagné par un maître qui la lui signifie de façon performative. Dans le groupe GECO-CESAME, nous avons pris l'habitude de travailler certaines de ces observations issues de la classe et se sont alors installés des allers-retours constants entre nos classes et notre groupe de recherche. Parfois nous avons déjà une réponse disponible, parfois nous la cherchions ensemble, parfois nous mettons la question de côté pour plus tard. C'est à ce moment-là aussi que j'ai pris l'habitude de prendre le temps de répondre à un étudiant, tout de suite si je savais comment répondre, une semaine plus tard s'il fallait que j'en discute d'abord avec mes co-chercheurs et si nous avions une forme de réponse satisfaisante. Sinon, je lui disais que ce qu'il soulevait était intéressant et alimenterait nos futures recherches. Certaines erreurs 'massives' –non modifiables par la seule force du déclaratif et des effets perlocutoires– nous ont permis de monter plus tard des dispositifs CESAME. Et dans ces dispositifs CSAME, nous utilisions de petits entretiens d'explicitation, soit pour aider les élèves à s'informer sur ce qu'ils avaient fait, soit pour renseigner nos recherches. Pas d'aide au

diagnostic dans ce cas puisque ce sont les élèves qui doivent décider du vrai et du faux, ce qui a toujours fonctionné de la même façon que nous soyons en première année d'université, au lycée ou en fin de primaire. Je prenais toujours appui sur mes deux boîtes à outils théoriques et pratiques, celle de GECO-CESAME et celle du GREX. C'est dans ces allers-retours constants entre classe et recherche, entre pratique et théorie, entre didactique et explicitation, entre mathématiques et enseignement, que j'ai pris beaucoup de plaisir et que j'ai ressenti une belle unité, une grande cohérence et une liberté d'action totale, des ingrédients importants pour déclencher le plaisir ou la Joie si j'ose m'approprier ce "gros mot" de philosophe (selon la qualification attribuée par Jean-Philippe et Catherine à mes "gros mots" de la philosophie). Le paysage que je peux voir de cet endroit du chemin est ample et beau. Il en émerge une belle unité et une belle cohérence.

Le séjour à Saint Eble et le passage de l'explicitation du statut d'outil à celui d'objet de recherche qui ouvre sur la psycho phénoménologie

Et puis il y a eu ce séjour à Saint Eble en mai 1993. J'y suis allée avec Jean-Pierre et sa compagne Catherine. Pierre nous a emmenés vers un nouveau paysage. Jusque là, nous avions utilisé l'entretien d'explicitation comme outil de recueil de descriptions de vécus ; Pierre nous a dit que maintenant il allait être intéressant de le regarder comme un objet d'étude pour savoir comment il fonctionnait, pour chercher ses fondements théoriques. Je comprenais très bien cette démarche que nous utilisions en didactique des mathématiques et que Régine Douady avait théorisé dans son travail de thèse sous le titre de "Jeux de cadres et dialectique outil-objet dans l'enseignement des mathématiques". Si l'on considère les inéquations par exemple, ce sont des outils pour résoudre des problèmes mais elles peuvent devenir objets d'étude de deux points de vue, du point de vue mathématique en les regardant comme des objets formels et du point de vue didactique en les regardant comme des objets à enseigner. Nous l'avons fait à Nice dans le cadre du SFIDA en collaboration avec les chercheurs italiens et il est apparu que l'enseignement de l'objet inéquation ne pouvait pas être un enseignement dérivé de celui des équations, qu'il fallait un enseignement spécifique, que les inéquations n'étaient pas réductibles aux équations quand on les regarde comme des objets d'enseignement. J'ai donc bien compris ce que voulait dire Pierre en disant qu'il allait s'atteler à l'étude de l'entretien d'explicitation et à la recherche de ses fondements théoriques et je trouvais ce projet passionnant. L'article fondateur de la psycho phénoménologie est paru dans le GREX infos n°13 en février 1996. Depuis quand Pierre y pensait-il ? Je ne sais pas. En tout cas, depuis au moins trois ans puisque tout était déjà presque là à Saint Eble en mai 1993. Dans l'intervalle entre 93 et 96, il a dû lire Husserl, Sartre, Fink, Depraz et compagnie comme il le dit au début de son article "Ascension directe à la réduction. Carnets de voyages" dans le GREX infos n°16 de septembre 1996. Depuis les débuts du GREX, l'ombre de Husserl planait sur nous. Husserl était déjà dans le rapport MRT de mai 92. Nous avions fait une journée thématique sur la phénoménologie en mai 93 où Husserl avait pointé son nez. Entre 93 et 96, ce que Pierre nous a livré de ses lectures et de son travail dans les bulletins d'informations, je n'ai pas su le décrypter. Ou peut-être ne nous en a-t-il rien dit ? Pour ma part, tout en ayant compris la démarche de Pierre et tout en la suivant à travers ses articles publiés dans *Explicititer* à partir de 1996, je n'ai pu me l'approprier que bien plus tard, un peu en écrivant l'article issu de la journée thématique de psycho phénoménologie en décembre 1999, puis de plus en plus, avec une étape à travers l'écriture de "Repères chronologiques pour une histoire du GREX" et enfin encore mieux avec "La psycho phénoménologie, une théorie de l'explicitation" et le chapitre GREX théorique du livre écrit avec Catherine. C'est en écrivant Histoire, en relisant les articles de Pierre et en retrouvant "La passivité en un minimum de lignes" de Frédéric dans *Explicititer* 65 que j'ai compris que je pouvais l'utiliser comme un modèle de la conscience, un modèle de ce que l'on veut étudier qui permet de générer de nouvelles questions, d'orienter le regard dans la bonne direction pour apercevoir des propriétés qui ne se révèlent que si on a l'idée de les questionner et si on a des mots pour les décrire, ce qui est la fonction de tout modèle théorique. La psycho phénoménologie permet d'éclairer les techniques d'accès à l'évocation d'un vécu passé spécifié, l'éveil provoqué de ce vécu, la possibilité de l'émergence du quasi-revivre de ce passé évoqué, le choix des relances pour accompagner le sujet vers la position d'évocation pour obtenir les informations recherchées et tout ce qui caractérise l'aspect très technique de cet entretien. La psycho phénoménologie permet de comprendre pourquoi l'entretien d'explicitation fonctionne comme il fonctionne ; elle permet de comprendre aussi les effets perlocutoires des relances qui guident le sujet pendant l'entretien. Je trouve qu'il est confortable de pouvoir repérer en cours d'entretien les effets de mes relances sur la personne questionnée et de vérifier qu'elles sont en adéquation avec le but

que je poursuis, en accord avec la personne que je questionne.

Finalement, il m'aura fallu environ dix ans pour m'approprier la psycho phénoménologie d'une façon globale et satisfaisante pour moi, les relectures nombreuses de *Expliciter* et l'écriture des trois articles cités plus haut m'y ont aidée, il a fallu que je reformule avec mes propres mots, dans un ordre d'exposition différent de celui de la genèse pour Pierre. Dix ans, dix ans pour réactiver le sens que Pierre avait mis dans ses textes et vérifier par moi-même la validité de son discours.

Dans ce paysage, je suis passionnée et je pratique beaucoup.

La rencontre avec Jean-Philippe, et avec les questions sur les mathématiques enseignées et la spécificité de la connaissance mathématique, qui ouvre sur la philosophie des mathématiques et sur le dispositif CESAME

En même temps que le passage de l'entretien d'explicitation du statut d'outil à celui d'objet d'étude, il y a eu le tournant du GECO au moment de l'arrivée de Jean-Philippe et du départ de François, la création de CESAME, celle de SFIDA, la formulation d'un nouveau thème de recherche et une nouvelle façon de poser des questions de recherche, une façon que je comprenais et à laquelle je pouvais participer. C'est dans ce cheminement que je me suis formée à la recherche en didactique des mathématiques. C'est le moment où j'ai commencé à faire des allers-retours entre le terrain et le groupe de recherche. Avant je n'étais que preneuse de théorie pour m'aider dans mon travail de professeure. C'est aussi le moment où l'entretien d'explicitation s'est intégré complètement à ma pratique comme outil d'enseignement et comme moyen d'accès à l'expérience subjective d'un apprenant en mathématiques. J'ai apporté dans le groupe des questions recueillies dans ma pratique, nous les travaillions ensemble, je retournais en classe avec de nouvelles idées d'intervention ou d'expérimentation, et ainsi de suite. Je viens de vérifier que nos projets de recherche CESAME indiquaient toujours, dans la méthodologie, l'entretien d'explicitation comme moyen de recueil de données.

Le cheminement dans ce paysage m'apporte un immense plaisir, celui de faire le lien entre le GREX et CESAME et de débroussailler autour de la question centrale et récurrente de "comment on apprend ?" ou, ce qui est très voisin, de "comment on pense ?".

La lecture de l'Origine de la Géométrie qui ouvre sur le paysage de la constitution de l'objectivité et sur le dispositif CESAME

En cheminant encore un peu, j'arrive au séjour à Saint Eble en 1998. Pierre m'a conseillé de lire l'Origine de la Géométrie en réponse à mes questions issues de CESAME et des recherches en cours à ce moment-là (inéquations, hyperplan, article RDM en gestation), j'en ai fait une note pour CESAME en traduisant les mots de Husserl en jargon didactique. Je viens de retrouver cette note et de la relire. Je la résume dans l'encadré ci-dessous.

1) Création d'un texte de savoir ou plus généralement d'un objet de savoir (du côté de l'auteur ou de l'inventeur).

Nous parlons ici d'un objet idéal qui est le modèle absolu de l'objet en général (OG, page 57).

Premier mouvement : décontextualisation, le sujet dans son flux temporel, l'objet doit être permanent pour le sujet dans le temps.

Deuxième mouvement : dépersonnalisation, le sujet et autrui, le sens du texte doit être le même pour tous les sujets.

Troisième mouvement : détemporalisation, le texte doit être transmis en dehors de la sphère de communication orale du sujet et aux générations futures.

L'inventeur va donc écrire son texte en veillant à ce qu'il soit suffisamment complet et précis pour qu'un autre sujet, ailleurs et à une autre époque, éventuellement dans une autre langue, puisse le réactiver conformément au sens originel que l'auteur y a inscrit. Et c'est dans ce passage à l'écrit que le "je" de l'auteur, le contexte, l'inscription dans le temps ou l'histoire vont être abandonnés et que se fait le passage à l'objet mathématique idéal (tous les mathématiciens ne sont pas d'accord sur ce point, cf. discussion CI2U).

2) Prise de connaissance et interprétation d'un texte ou d'un objet de savoir (du côté du lecteur ou de l'utilisateur), réactivation d'un objet de savoir

Un autre sujet lira le texte (pour l'utiliser, le comprendre ou l'apprendre). Il va devoir sortir d'une attitude de lecteur passif pour devenir un lecteur actif et réactiver le texte afin de retrouver le sens

originel qu'y a inscrit l'auteur. C'est là qu'il va se donner les moyens de refaire l'expérience originelle de l'auteur et qu'il va non seulement prendre connaissance du texte, mais remettre le sens au cours de cette lecture. Nous retrouvons aussi, même si Husserl ne le dit pas (en écrivant ce texte, il avait une préoccupation de philosophe et non d'enseignant), mais c'est ce qui nous intéresse pour CESAME, le double mouvement de l'identité de l'objet dans le flux temporel du sujet (élève) et dans l'intersubjectivité (classe). Il y a alors recontextualisation, retemporalisation et repersonnalisation du texte par le sujet.

Retenons aussi que le travail du maître est de contextualiser et personnaliser ce qui est à construire, puis lors de la phase d'institutionnalisation, on recommence à l'envers pour retrouver le savoir mathématique (objectif). Tous ces mouvements sont à étudier de façon plus fine et à développer dans la problématique CESAME.

Pour le texte mathématique écrit, il appartient aux fonctionnaires de la science de vérifier que ce qui est porté par eux à l'énonciation scientifique le soit "une fois pour toutes" et soit "indubitablement réactivable dans son sens authentique". (OG page 188).

En ce qui concerne l'institution scolaire, Husserl s'interroge : "Comment la tradition vivante de formation de sens des concepts élémentaires s'accomplit effectivement, nous le voyons dans l'enseignement élémentaire de la géométrie et dans ses manuels ; ce que nous y apprenons effectivement, c'est à savoir manier, à l'intérieur d'une méthodologie rigoureuse, des concepts et des propositions tout prêts". (OG page 195).

Pour nous, manier dans une méthodologie rigoureuse des concepts tout prêts, c'est travailler en conformité (et sans doute en performance ?, car la réalité mathématique est là, présente), réactiver le sens, c'est travailler en compréhension (et sans doute aussi en performance ?).

Je crois qu'ainsi, sans trop déformer la pensée de Husserl, nous retrouvons nos mots-clés de CESAME Construction (le lecteur ou l'auditeur doit être actif, il doit interagir avec la réalité mathématique proposée par le texte ou par le discours du maître)

Expérientielle (réactivation de l'évidence, OG, page 194)

Savoir (texte du savoir écrit et devenu autonome de celui qui l'a produit)

Autrui (deuxième mouvement)

Mathématiques (!)

Enseignées (nous choisissons pour le lecteur la situation d'enseignement).

Pourquoi tant d'intérêt pour l'Origine ? Parce que je trouve là un regard éclairant sur le processus de constitution d'un objet invariant dans le flux temporel de l'inventeur, objet qui devient le même pour d'autres subjectivités que celle de l'inventeur, et où l'écrit permet d'en faire un être-à-perpétuité. Comme un théorème de mathématiques dont nous disions qu'il était atemporel. Et que Husserl décrit aussi le mouvement réciproque, comment un individu réactive pour lui le sens d'un théorème de mathématiques. Ce que nous voulions également proposer à nos élèves. Voir l'exemple de Hyperplan.

Nous cherchions dans CESAME comment créer et justifier les conditions du passage de l'espace privé subjectif (opinion) à l'espace mathématique partagé (vérité scientifique), nous voulions comprendre les effets du débat scientifique de Marc Legrand et Husserl fournit dans l'Origine un modèle de ce phénomène. Je ne sais pas ce qu'en ont fait mes co-chercheurs, j'ai eu l'impression qu'ils n'y adhéraient pas, en tout cas, ils ne partageaient pas mon enthousiasme, mais comme je le faisais constamment tourner pour moi dans toutes nos discussions, il se peut qu'il ait joué un rôle dans notre travail. Nous avions inventé ce dispositif avant que je ne lise l'Origine, mais nous ne comprenions pas encore très bien pourquoi et comment il fonctionnait, la lecture de l'Origine m'a apporté ces explications et je suis partie pour l'expérimentation Hyperplan avec ce modèle à ma disposition. Je suis convaincue que Catherine et Jean-Philippe n'ont pas utilisé ce modèle comme je l'ai fait, mais qu'importe, puisque nous mettions en scène le dispositif CESAME de la même façon. Il en est de même au GREX où la psycho-phénoménologie sous-tend l'entretien d'explicitation même si nous ne faisons pas tous tourner le modèle de la conscience de la même façon. Nous savons bien qu'il y a des variantes de la théorie agie d'un individu à un autre même si le modèle théorique professé est le même.

Pour comprendre le texte de l'Origine, je n'ai pas eu besoin de la médiation de Pierre, j'ai reconnu dans le texte de Husserl mon expérience mathématique et des réponses à mes questions de recherche. J'imagine que c'est quelque chose du même ordre qui s'est passé pour Pierre quand il a lu le § 92 des

Ideen I de Husserl sur les modulations de l'attention (Expliciter 24, mars 1998), si je laisse revenir la jubilation déclenchée chez lui par la lecture de ce texte de Husserl, jubilation qu'il a voulu nous faire partager. Je n'ai compris et partagé cette jubilation qu'après avoir fait moi-même une expérience de même nature en lisant l'Origine. Pour le § 92, mon expérience s'est construite à partir de la médiation de Pierre et de son analyse du paragraphe ; pour l'Origine j'y suis allée directement, toute seule, comme dans un flash de lumière. J'en ai retiré que l'expérience de l'évidence pouvait être partagée au sein d'un groupe. Et je l'ai utilisé dans les phases d'institutionnalisation du dispositif CESAME.

Dans ce paysage, il y a le grand flash de la lecture de l'Origine de la Géométrie qui éclaire et porte à ma compréhension de nouveaux phénomènes. Je sais maintenant où je dois regarder et ce que je dois regarder.

L'expérimentation Hyperplan qui ouvre sur mon autonomie dans l'écriture d'un article et sur des observations de classe plus aiguisées et plus orientées vers des questions de recherche

En même temps, dans ma randonnée, j'arrive aux premières expérimentations du dispositif CESAME. Printemps 1998, Catherine expérimente le dispositif CESAME, qui ne porte pas encore ce nom, dans sa classe de seconde pour faire vivre aux élèves l'expérience de la nécessité des énoncés mathématiques sur le thème des inéquations. La conséquence en serait, si cela marchait, que nous aurions un dispositif pour faire aux élèves la dévolution du vrai et du faux, en les plaçant dans une situation qui les soumet à l'autorité des mathématiques et non plus à celle du professeur, dans une situation d'intersubjectivité. Jean-Philippe et moi sommes observateurs, nous assistons Catherine et nous menons tous les trois de petits entretiens d'explicitation pendant la phase de travail en groupe de quatre. Nous travaillons nos observations et les narrations de recherche des élèves, nous nous demandons comment et pourquoi ça marche. D'où les questions, pas encore très bien formulées, que j'ai posées à Pierre la veille de Saint Eble 1998. Je lis l'Origine de la Géométrie. J'y trouve des poignées pour attraper ce qui se passe. À l'automne, Catherine et moi, nous préparons une nouvelle expérimentation du dispositif pour les étudiants de première année du MASS à partir de ce que j'avais noté, l'année précédente en juin, comme non acquis en algèbre à la fin de la première année. Je suis seule pour mettre en œuvre le dispositif car nous n'avons pas trouvé de fenêtre commune pour que Catherine et Jean-Philippe soient observateurs. Je suis seule mais outillée des observations et du travail théorique fait avant et après l'expérience en seconde. J'ai déjà écrit cette histoire plusieurs fois, donc je me cite (extrait de l'article de Repères-IREM, 2001) :

Dans la phase de travail personnel, mon travail consiste à regarder les réponses produites, pour repérer les réponses différentes et leurs auteurs, afin de constituer les petits groupes de la phase suivante autour de réponses contradictoires. Or TOUS LES ÉTUDIANTS (et oui, ils étaient 90 !) ont écrit que l'équation $2x - y = -1$ était l'équation d'une droite. Même ceux qui ont tenté d'utiliser les images en 3D (très mauvaises) de leur calculatrice. J'exagère un tout petit peu : quelques étudiants n'ont rien écrit. Mais pendant les dix premières minutes, dans le premier groupe où j'ai fait ce TD, je n'ai pas vu une seule fois le mot *plan* pour qualifier E_1 . Je me suis donc demandée si la séance n'allait pas tourner court faute de résistance et si je n'avais pas devant moi une troupe de passe-murailles des mathématiques¹³⁷. Dans un premier temps, je me suis dit : *Ça ne marche pas !* et dans un deuxième temps, tout de suite après *Mais ce n'est pas possible que ça ne marche pas ! Ça a marché en Seconde l'an dernier. L'analyse a priori est bien faite. Fais confiance à la théorie, ça ne vient pas comme c'est prévu, mais ça ne peut pas ne pas venir, laisse faire le travail à la situation préparée et tu verras bien. Maintenant, laisse faire les maths !* Et je me disais en même temps que j'étais une enseignante sacrément privilégiée. La pensée de mes *autrui*s co-chercheurs m'a aidée à avoir confiance dans la situation proposée. Je ne me sentais pas seule, malgré leur absence pour cause de surcharge. Il y avait aussi l'apport du GREX dans cette confiance. Les Grexiens savent que les choses se passent comme prévu ou ... autrement ! Nous avons appris à faire les choses en deux temps. D'abord laisser venir, accueillir ce qui se passe sans le juger, et recueillir des informations. Ensuite prévoir un second temps pour faire le travail de jugement, d'analyse et de recherche.

C'est le moment où je commence à prendre des notes après les cours de façon systématique –avant je le faisais, mais pas toujours-, ces notes prennent ensuite forme dans un texte que je retravaille et qui

¹³⁷ Je ne savais presque rien de ces étudiants car le Tronc Commun ne m'avait pas permis de faire leur connaissance, bien que j'aie été leur professeur d'algèbre en amphitheâtre et en TD pendant six semaines.

produit des articles, signés par le groupe ou par moi seule. À la fin de chacun des trois TD Hyperplan, j'ai pris le temps de noter tout ce que je pouvais. J'ai repris ces notes et j'ai mis un peu d'ordre pour le raconter dans le groupe de travail du vendredi suivant. J'ai ramené ma fiche sur l'Origine de la Géométrie, j'ai ressorti le texte de Desanti, nous avons travaillé sur ces documents tout un après-midi, peut-être davantage, je ne sais plus. J'ai pris des notes. J'ai tout repris dès que j'en ai eu le temps. J'ai pensé à ce moment-là que cela pourrait faire -et cela a fait- l'objet d'un paragraphe dans notre article collectif pour RDM. Pour éviter toute critique de nos chers amis didacticiens, nous avons fait un test en reposant au partiel suivant un exercice du partiel de l'année précédente dont j'avais conservé les copies et nous avons proposé aux étudiants un questionnaire avec des questions ouvertes à la mode du GREX. Je cite un extrait de l'article RDM publié après de multiples réécritures :

Pour conclure sur les effets du dispositif nous disposons des observations que nous avons faites pendant l'expérience et dans les séances qui ont suivi et des réponses des étudiants aux questionnaires :

- La connaissance locale a été modifiée pour presque tous les étudiants (résultats du partiel de décembre où la double connaissance n'apparaît que dans quelques copies).
- Dans le cas où les quatre étudiants ont le même résultat faux au début du travail en petit groupe, le dispositif a pu permettre de le remettre en cause ;
- Le caractère de nécessité est apparu à un nombre suffisant d'étudiants pour que, plus tard dans l'année, si un étudiant faisait l'erreur, d'autres soient en mesure de le reprendre (par le rappel de l'accord sur la nécessité).
- La certitude est apparue, pour certains, avant la formalisation du résultat par une démonstration. Ceci est, pour nous, un indice de l'expérience faite par les étudiants.
- Le rôle d'autrui a été bien mis en évidence dans les réponses au questionnaire. Les étudiants étaient certes séduits d'abord par la possibilité d'une coopération au sein des petits groupes, ce qui est plutôt banal. Cependant si on regarde de près leurs réponses, ils mentionnaient, comme moments qui ont été les plus importants pour eux : « le fait de se confronter avec les autres », les moments où il faut « convaincre les autres ».
- L'institutionnalisation a permis au professeur de faire vivre pour tous l'expérience de la nécessité épistémique telle qu'elle a été vécue par certains.

Après le test, son dépouillement et la comparaison avec les copies de l'année précédente, et avec les réponses des questionnaires, nous avons tout ce qu'il fallait pour écrire un petit article. Le mien était déjà presque prêt. L'article RDM piétinait toujours. J'ai donc décidé de publier sous mon nom d'abord dans *Expliciter* 28 "Derrière la droite, l'hyperplan" où la décantation n'était pas achevée -et je comprends maintenant pourquoi la lecture en était difficile- puis dans *Repères-IREM* en tenant compte de tous les retours, les vôtres et ceux de Catherine et Jean-Philippe. Ce sont Teresa et Catherine qui ont fait la version finale insérée dans l'article RDM.

Dès les premières mises en œuvre du dispositif CESAME j'ai été fascinée par la qualité du travail des élèves et des étudiants. Ça marchait tout seul. Une fois le dispositif mis au point (nous n'avons jamais modifié le dispositif de départ, celui que nous avons expérimenté sur les inéquations en seconde) et une fois choisie la situation mathématique de départ (dans le groupe de recherche CESAME ou individuellement selon les cas, proposée par Frédéric dans l'enseignement de MASS plus tard), il n'y avait plus rien à faire, juste se préparer à improviser, c'est-à-dire à accompagner les étudiants au plus près de leur activité comme nous le faisons dans un entretien d'explicitation avec notre sujet. Je vois maintenant une similitude très forte entre la conduite d'un entretien d'explicitation et celle d'un dispositif CESAME. Le cadre est rigide et si l'on ne sait jamais ce qui va venir, tout est prêt pour l'accueillir sans jugement, sans restriction, sans induction. Toujours la main de velours dans un gant de fer.

Dans le paysage du dispositif CESAME, il y a mes lectures de philosophie et la psycho phénoménologie qui induit ma posture d'observatrice pour attraper des phénomènes de classe et d'expérimentation. La psycho phénoménologie me permet aussi de faire un grand usage des effets perlocutoires en choisissant mes mots selon ce que je veux obtenir. Nous parlions beaucoup à Nice, depuis 1998 au moins, et j'avais lu Austin ("Quand dire c'est faire") sur les conseils de Jean-Philippe, de la façon performative dont un professeur pouvait nommer ce qui venait d'être fait comme "Vous venez de faire des mathématiques". Nous l'appelions l'effet Rainman en référence au film éponyme et à la séquence de la danse. J'ai continué à lire de la philosophie et j'ai lu les "Méditations Cartésiennes"

de Husserl. Un vrai plaisir, celui de comprendre, celui de retrouver ce que Pierre nous racontait dans ses articles sur Husserl. Cet ouvrage a été longtemps l'un de mes livres de chevet. Mon attention est devenue plus aiguisée, je savais maintenant davantage ce que je cherchais à voir. C'était moi qui déplaçais le lampadaire là où je voulais voir quelque chose. J'avais de plus en plus de poignées pour attraper ce quelque chose, pour le faire déplier aux étudiants, le comprendre et l'interpréter ou en faire de nouvelles questions de recherche en même temps que ma pratique s'améliorait.

Dans ce paysage, j'apporte ma contribution aux recherches de CESAME et aux articles qui en émanent par mes lectures philosophiques, par mes prises de notes régulières, par mon travail sur ces notes et par l'écriture de mes articles pour Expliciter et Repères-IREM. J'ai souvent pris des notes dans des contextes différents. Je me souviens de réunions de groupe femmes où c'étaient toujours les mêmes discussions qui revenaient sur le tapis, où nous refaisions le monde depuis son origine à chaque rencontre, tout simplement parce rien n'était capitalisé de ce que nous avions déjà débattu et décidé auparavant, et où je sortais mon cahier pour dire quel jour nous l'avions déjà fait et ce que nous avions décidé ce jour là.

L'enseignement en MASS (mathématiques et méthodologie scientifique) qui ouvre sur l'utilisation du dispositif CESAME comme dispositif d'enseignement et l'utilisation simultanée des outils de CESAME et du GREX dans une complémentarité qui me ravit et m'interroge en même temps

En continuant mon chemin j'arrive devant le paysage de la réforme du DEUG et de ma collaboration avec Frédéric Pham dans l'enseignement en MASS. Ce paysage ouvre sur l'utilisation du dispositif CESAME comme dispositif d'enseignement. J'utilise simultanément les outils de CESAME et du GREX à la fois pour enseigner et pour poursuivre mes recherches. Comme mes collègues Frédéric et Régis, j'utilise le dispositif CESAME à chaque séance. Pendant trois ans, les étudiants ont travaillé ainsi deux fois par semaine pendant le premier trimestre (mathématiques et méthodologie) et une fois par semaine pendant le deuxième semestre (mathématiques). Nous avons renforcé ce travail en méthodologie (que nous appelions Raisonnement Scientifique) en y accrochant la 'posture réflexive' inspirée des trois temps de l'explicitation (action, réfléchissement, réflexion) qui est devenu (travail en TD selon le dispositif CESAME, compte-rendu de séance, écriture d'un mémoire), ce qui se traduisait par

- un dispositif CESAME à chaque séance à partir des situations inventées par Frédéric sur des connaissances du lycée,
- un compte-rendu de chaque séance par chaque étudiant,
- la rédaction par chaque étudiant d'un mémoire de fin de semestre qui permettait des apprentissages secondaires en bureautique, en utilisation de logiciel de calcul formel et ...en orthographe, expression française et organisation des idées.

Chaque étudiant travaillait ce qui l'intéressait à partir de ce que leur proposait Frédéric sur des objets déjà vus en terminale, sur les fonctions puissance et exponentielle, sur la signification des écritures mathématiques et sur le raisonnement logique en mathématiques. La mise en œuvre du dispositif CESAME n'était pas toujours aussi carrée que dans les séances d'expérimentation mais nous avons pu relever dans les mémoires des étudiants des indices de l'acquisition de connaissances sur les règles du jeu mathématique, de leur persévérance et de leur autonomie dans la résolution des problèmes, de leur prise de responsabilité pour établir le vrai et le faux, des modifications de leur rapport aux mathématiques et, pour certains, de beaucoup d'intérêt et de plaisir dans leur activité mathématique. J'ai continué à prendre des notes dans des petits cahiers pendant et après chaque TD et ces notes ont servi de point d'appui pour plusieurs articles et présentations en colloque (CI2U, DIDIREM, EMF Tozeur, brochure de la CI2U et livre écrit avec Catherine où le dernier chapitre est le récit d'une séance de TD spécifiée dans le but de montrer comment nous unissons tous nos instruments pour jouer la symphonie, récit écrit à partir de ce que j'avais noté dans mon petit cahier).

J'ai beaucoup écrit sur ce sujet, souvent en collaboration avec Catherine. Dans le travail de l'équipe enseignante du MASS,

- il y a des mathématiques consistantes apportées par Frédéric, et j'ai pris beaucoup de plaisir à retrouver sous un angle complètement différent des mathématiques que je n'avais plus beaucoup fréquentées depuis mes études universitaires. Il fallait que je refasse les liens entre ce que j'avais appris comme je l'avais appris et ce que proposait Frédéric comme il le proposait.
- il y a de la didactique apportée par CESAME via l'utilisation du dispositif et les études

complémentaires que nous avons faites avec Catherine sur certaines situations. Nous avons passé beaucoup de temps sur un TD nommé "La presque île" qui se rapportait à la découverte des fonctions à plusieurs variables et à leurs dérivées partielles, étude que nous avons présentée dans une École d'Été de didactique des mathématiques en 2001 à Corps dans l'Isère,

- il y a des apports du GREX via la conception du travail réflexif, via l'utilisation d'entretiens d'explicitation en TD et via l'usage de plus en plus affiné des effets perlocutoires.

Cette complémentarité et cette synergie me ravissent et je ne peux m'empêcher de me demander : comment tout cela a-t-il été possible ? Qu'est-ce qui fait que tous ces outils et toutes ces théories se soient emboîtés aussi harmonieusement et aussi efficacement ? Qu'est-ce qui fait que j'ai pu convaincre Frédéric et Régis ? Pour le moment je n'ai pas d'autre réponse que celle de dire que c'était juste et que les postures philosophiques de Régis et de Frédéric leur permettaient de goûter ce critère, que l'enseignement que nous faisons en MASS, les recherches que nous menions au sein de CESAME et l'utilisation que nous faisons de l'explicitation étaient en accord avec nos valeurs partagées et explicitées entre nous et avec les retours faits par les étudiants. J'ajoute que Frédéric et Régis ont eux aussi trouvé de l'intérêt et du plaisir dans cet enseignement.

La dominante de ce paysage est le plaisir, le plaisir de faire des mathématiques avec mes deux collègues et avec les étudiants, le plaisir de voir les étudiants adhérer à nos propositions, le plaisir de me sentir bien là où je suis, le plaisir d'échapper aux usines à gaz de l'enseignement de première année à l'université, le plaisir de rencontrer à chaque séance l'imprévu et l'imprévisible, le plaisir de voir tout ce qu'apprennent les étudiants. Il y a aussi beaucoup de travail porté par l'énergie que je puise dans les moments de plaisir déjà vécus ou anticipés et dans la qualité des relations établies dans le trio d'enseignants aussi bien que dans les relations entre les étudiants et les enseignants.

La relecture de la collection Expliciter qui ouvre sur le paysage de tous les trésors qu'elle recèle, sur le sentiment d'esthétique qui en émerge et sur le déploiement de la pensée de Pierre

Quand je suis devenue retraitée, j'ai quitté mon travail d'enseignante et j'ai continué à participer aux travaux de CESAME, de SFIDA et du GREX. En prenant mon poste à la faculté de Nice j'avais (re)trouvé des libertés que je n'avais pas eues au lycée à Nice. En devenant retraitée, j'ai eu toute liberté pour faire ce que je voulais. J'ai pris du temps pour apprécier de ne pas devoir être le matin à 8h propre, avec mes vêtements à l'endroit, la tête bien calée sur mes épaules et les idées suffisamment claires pour entraîner (au sens des sportifs) une équipe de 35 étudiants en TD ou une centaine en amphithéâtre, ce qui a toujours été pour moi un exercice très physique exigeant une énergie folle. Un jour m'est venue l'idée de faire quelque chose de tout ce qu'il y avait dans Expliciter. D'où est venue cette idée ? Elle est venue à la suite de conversations téléphoniques avec Pierre et de ce que je lui disais de mes redécouvertes d'articles anciens que j'avais relus pour faire le compte-rendu de Saint Eble 2007. Je me suis donc lancée dans l'écriture d'Histoire du GREX. J'ai été impressionnée par la puissance des idées de Pierre et par la ténacité dont il a fait preuve pour atteindre son but. Comme je l'ai dit dans Histoire, dès le rapport MRT de mai 1992 et l'article "Faut-il s'intéresser à la phénoménologie ?" dans le GREX infos n°3 de janvier 1994, tout le programme de recherche de Pierre est déjà là. Il n'y manquait que ce que nous faisons depuis deux ou trois ans, ce que j'appelle le travail sur la décentration pour ne pas utiliser des mots dont je ne sais pas bien ce qu'il recouvre comme 'délocalisation de la conscience'. Il manquait peut-être la sémiose, l'émergence du sens, le reflètement et les effets perlocutoires. Il manquait certainement le programme de recherche qui nous permettra de passer de la platitude de la conscience à sa rondeur. Alors cela veut-il vraiment dire que maintenant, comme l'a dit Pierre pour clore l'université d'été 2011, "nous sommes tous à égalité au pied du mur". Je n'en suis pas sûre, je crois que Pierre a encore de l'avance sur nous, ne serait-ce que parce qu'il lit plus que nous, qu'il pense plus vite que nous et que c'est lui qui nous embarque dans l'aventure de l'escalade de ce mur.

Dans ce paysage, je prends le fonctionnement du GREX et la pensée de Pierre sous mon regard. Je me souviens que je m'étais fixé comme règle de m'en tenir à l'analyse des faits et d'apporter le moins possible de jugements personnels. Je ne sais trop comment qualifier cette posture, elle s'apparente sans doute à celle d'une épistémologue du GREX et du travail de Pierre, mais une épistémologue peu experte et très timide qui peut certainement mieux faire.

L'introduction au GREX qui ouvre sur le paysage de la délocalisation de la conscience mais ce paysage est encore en grande partie sous les nuages

Un nouveau panorama, un mur à escalader, qu'importe la métaphore, une nouvelle aventure

commence. Une aventure qui ouvre sur l'impensable, qui nous demande de pratiquer une véritable époché en suspendant tout ce que nous savons ou croyons savoir sur la conscience pour être capable d'accueillir ce que nous ne connaissons pas encore (nous savons le faire avec l'explicitation et l'accueil du préréfléchi) mais surtout de trouver des poignées pour l'attraper ou pour le reconnaître quand "ça" se présentera à nous. Pour le moment nous sommes peu outillés, nous travaillons quasiment à mains nues. J'ai vécu la "délocalisation de ma conscience" dans les entretiens avec Claudine, j'étais en entretien avec elle et en même temps j'étais allongée en haut d'un arbre de la cour des franciscaines ou accoudée au rebord de ma terrasse à Montagnac un soir de pleine lune. Encore que s'imaginer ailleurs pour prendre de la distance par rapport à la situation soit une expérience que nous avons tous et toutes pratiquée. Pourtant, là je n'imaginais pas, c'était comme si j'y étais et je m'envoyais des informations que je ne connaissais pas. J'ai décrit ce processus dans Expliciter 95. Quand est venue la chouette, en juillet 2012 à Saint Eble, pendant le stage de niveau II, là je suis restée coite. A tel point que je n'ai rien dit au moment du feed-back et qu'il a fallu que Pierre me demande explicitement ce qui s'était passé pour moi pour que j'en parle, un peu, très peu. Il a fallu que Pierre nous demande un feed-back par courriel sur cette expérience pour que je prenne le temps de me mettre en auto-explicitation et de décrire ce qui s'était passé. Pierre a intégré mon témoignage dans son article de expliciter 96 "Autour d'un changement de consigne « déplacez votre lieu de conscience » ...". Et la chouette est revenue un mois plus tard pendant l'Université d'Été, elle n'est pas une partie de moi et elle sait sur moi des choses que j'ignore. Elle m'a aidée à décrire l'émergence du pont de cristal. Bigre ! Peut-être que Mireille ne lui a pas posé les bonnes questions pour saisir l'origine de l'acte cognitif de la construction imaginaire du pont, mais peut-être aussi que cette origine ne peut pas être atteinte, nous ne le savons pas. Elle nous a quand même appris beaucoup de choses, l'importance de l'effet perlocutoire des mots de Pierre disant "Il y a un pont" et l'action de mon rayon visuel, le mien (à moi qui suis dans la véranda en train de faire le rêve éveillé dirigé) pour aller chercher dans le lac les gouttelettes d'eau et de lumière qui constituent le pont dans le rêve éveillé dirigé. J'entends Pierre dire "Il y a un pont". Je n'ai pas de pont. Et pouf ! Sous l'effet des mots de Pierre, je vois un pont qui jaillit, qui se construit. La chouette m'a décrit une partie du contenu du "pouf !". Pas tout. Est-il possible d'accéder à ce qui manque ? Nous ne savons pas encore. La littérature sur le sujet dit que ce n'est pas possible. Alors, belle question, non ? Le mystère s'épaissit. Quel beau nouveau défi à relever ! Comment allons-nous faire à la prochaine Université d'Été, en août 2013, pour installer quelques prises sur ce mur d'escalade encore bien lisse ? Comment penser aux limites, s'interroge Pierre ? Et si nous continuons à filer la métaphore de 'La terre est plate / La terre est ronde' pour la conscience, comment inventer la navette spatiale qui nous permettra de voir la rondeur de la conscience et de la décrire ? Comment inventer le 'digging tool' qui, comme le dit Amin Maalouf dans son dernier livre "Les Désorientés" (voir "Pourquoi recueillir des données ?" dans Expliciter 98), nous permettra de saisir ce qui est encore à la fois inconcevable et invisible pour nous aujourd'hui ? Dans ce paysage ou au pied de ce mur, je me sens (enfin !) chercheuse du GREX.

Incise

Un souvenir d'enfance me revient. J'avais huit ans et j'adorais ma maîtresse d'école qui prenait toujours ma défense devant mes parents. Un jour, elle a dit qu'elle allait nous poser une question d'arithmétique très difficile et elle nous a posé la question. Ma réponse a fusé mais j'ai eu le sentiment très fort qu'elle ne venait pas de moi, que je l'avais reçue de quelque part hors de moi, que je n'avais pas eu le temps de traiter la question, que la réponse était arrivée instantanément. Je n'ai jamais pu expliquer à mes camarades de classe que je n'avais rien fait pour me distinguer- ce qui était le plus haïssable des comportements aux dires de mes parents- que c'était arrivé, c'est tout. Pouf ! Je n'ai jamais rien fait de cette histoire, elle est juste revenue quand nous avons commencé à travailler sur la décentration. Cette expérience étonnante s'est reproduite plusieurs fois. Il me revient un cours de français en seconde. Pour illustrer je ne sais plus quel propos, le professeur de français nous a lu deux phrases très brèves où il était dit que deux coups de feu avaient claqué et qu'il y avait deux morts par terre. "Au fait, dit le professeur, qui pourrait me dire de quelle œuvre sont tirées ces phrases ?". "Colomba de Prosper Mérimée". Même immédiateté de la réponse. Même "pouf !". Même étrangeté pour moi. Même sidération chez mes camarades de classe que pour la réponse à la question d'arithmétique de l'école primaire. J'ai vécu cette expérience d'autres fois dans des examens ou des concours et une fois dont je me souviens bien, pendant l'oral de l'agrégation en réponse à une question du jury. Le sentiment

d'étrangeté éprouvé dans ces situations est le même que celui sur j'ai éprouvé dans les entretiens avec Claudine quand j'accueillais de l'information que je ne connaissais pas. Y a-t-il un lien avec les questions du GREX sur la conscience ? Pierre qualifie ce phénomène de "la preuve d'une liberté intérieure de fonctionner sans contrôle cerveau gauche, de laisser se faire les créations de sens". OK, mais qu'est-ce que je fais de cette interprétation ? *Fin de l'incise.*

Toujours la même chose avec de plus en plus de billes dans mon sac

De la randonnée que je viens de faire sur mon chemin de vie professionnelle, il ressort que j'ai l'impression d'avoir toujours fait la même chose. J'ai fait des mathématiques bien sûr ; en même temps, j'ai cherché à décrire des petits bouts de pensée, des petits bouts d'activité cognitive en mathématiques ou dans d'autres domaines, d'abord de façon préréfléchie, puis de façon de plus en plus réfléchie et avec de plus en plus d'outils et de théories à ma disposition. J'ai cherché à induire chez les élèves ou les étudiants des actes cognitifs précis et pertinents, en relation avec les théories qui étaient à ma disposition pour enseigner, pour provoquer des apprentissages ciblés : proposer à un étudiant d'évoquer un vécu d'activité mathématique pour le décrire et élucider ses connaissances du moment pour nous informer, lui et moi, et éventuellement la classe ; faire fonctionner un groupe comme un communauté de mathématiciens dans un débat scientifique ou un dispositif CESAME pour faire vivre aux étudiants des connaissances expérientielles non écrites dans les livres et les institutionnaliser ; proposer aux étudiants de revenir de façon réflexive sur leur activité mathématique pour la travailler et expliciter les connaissances acquises afin de se les approprier. J'ai observé ces phénomènes en classe, je les ai analysés, travaillés, ressaisis de façon théorique, je suis retournée en classe avec plus de connaissances didactiques et une faculté d'observation plus aiguisée, et ainsi de suite. J'ai suivi le développement de la psycho phénoménologie et j'ai beaucoup travaillé pour me l'approprier, pour la raconter avec mes mots, pour l'exporter hors du cercle du GREX. Il y a eu des moments plus déterminants que d'autres, je viens d'en évoquer quelques uns. Chaque fois j'ai rajouté des outils dans ma boîte de praticienne et les théories sous-jacentes ou, dans l'autre sens, des théories dans ma boîte de chercheuse et les outils dérivés. En fait, je n'ai fait que m'intéresser à l'activité cognitive d'un sujet, soit pour la décrire et l'étudier, soit pour en induire des formes précises qui me semblaient pertinentes pour mes buts de professeure.

Si je regarde mieux, il y a un seul trajet fait de deux trajets entrecroisés, souvent confondus, celui de GECO-CESAME et celui du GREX ; en avançant, le paysage s'enrichit de nouveaux éléments tout en conservant les anciens. C'est joli à regarder. Parfois l'outil s'efface devant l'objet (l'explicitation devient objet d'étude dans le GREX mais reste un outil pour GECO-CESAME) ou le contraire (le dispositif CESAME qui était au départ un objet d'étude et d'expérimentation de didactique devient en MASS un outil d'enseignement où sont intégrés des éléments issus du GREX, enseignement qui devient lui-même un objet d'étude dans les nombreuses présentations qui en ont été faites du point de vue didactique et que je viens de raconter pour le livre collectif d'Alain du point de vue de l'explicitation). De plus il y a une analogie avec les mathématiques. Pour prendre un exemple, tantôt on utilise les espaces vectoriels pour résoudre des problèmes et tantôt on en fait un objet d'étude en regardant l'objet formel. Cette bascule incessante est d'ailleurs l'un des ressorts de l'activité mathématique comme l'ont bien montré Régine et Adrien Douady. Il y a peut-être, il y a certainement en repérant les comparaisons que je fais avec le travail mathématique, un trajet masqué qui s'enroule autour des deux premiers, encore masqué parce que je ne l'ai pas encore pris sous mon regard comme dirait Husserl, c'est celui des mathématiques. Elles sont toujours là, tellement présentes que j'oublie d'en parler. Ce trajet reste préréfléchi pour moi aujourd'hui. Je le réfléchirai peut-être, plus tard, dans un autre mouvement, dans un autre texte.

Les questions de mon enfance

Je n'ai pas parlé de mon enfance sauf, dans un paragraphe ci-dessus, pour parler du jaillissement d'une réponse à une question posée par quelqu'un. Je me suis limitée à mon trajet professionnel à partir de 1990 quand j'ai rencontré la didactique des mathématiques et l'explicitation. Il y a toutefois quelque chose à raconter qui est relié à ma vie d'adulte et à ma fascination pour la description de la subjectivité. Depuis toute petite, et j'ai l'impression que c'est depuis toujours, je me suis demandé comment je pouvais arriver à penser, comment faisaient les autres pour penser, et si les autres percevaient le monde comme moi et pensaient comme moi. Un élément important a été la maladie de ma grand-mère

maternelle ; elle était fortement dépressive, on disait "neurasthénique" à cette époque-là. Chaque fois qu'elle allait très mal, elle venait à la maison, j'étais souvent avec elle et je me demandais comment elle pouvait être aussi malheureuse, qu'est-ce qui se passait pour elle pour qu'elle vive une telle souffrance alors que ma mère était si tonique et si vivante et je me demandais souvent si cela pouvait m'arriver aussi et si cela modifierait ma façon d'être, de penser. Je me demandais également si ce que j'appelais la couleur bleu –et j'avais vérifié que tout le monde s'accordait pour la nommer bleu- était perçue par tout le monde de la même façon. Bien sûr il y avait les daltoniens pour lesquels les physiologistes disaient que leur daltonisme était dû à des anomalies des cellules cônes de la rétine, donc pour eux il y avait une explication. Mais pour les gens qui avaient une vision dite normale, qu'en était-il ? J'avais échafaudé une théorie pour expliquer les différents jugements esthétiques sur un même objet. Sauf exception –pour les arbres et le ciel-, je n'aimais pas l'association du vert et du bleu. Est-ce que ceux qui l'aimaient –comme les écossais que j'associais au tissu des jupes plissées des petites filles de ce temps-là- le voyaient comme moi ? Est-ce que les différences de jugements esthétiques ne pourraient pas venir de variations dans la perception des couleurs ou des formes ? Puisque les jugements esthétiques semblaient différents, untel aimait telle littérature, telle couleur ou tel objet, un autre pas, est-ce que cela ne pourrait pas venir de perceptions différentes du monde ? Plus tard, je me suis demandée s'il y avait des règles universelles pour l'esthétique, comme plus tard pour la logique. J'ai étudié le nombre d'or quand j'étais déjà professeur, j'en avais même fait un thème d'étude en classe de seconde au lycée, mais je l'ai regardé du point de vue mathématique, pas du point de vue esthétique. Depuis j'ai appris au GREX en le vivant expérimentiellement que devant un même panorama, chacun sélectionne des éléments constitutifs différents et le voit "à sa façon", est affecté de façon différente par la réalité. Nous avons reparlé récemment avec Nadine et Claudine de ce moment du stage de Nice où nous travaillions en trio. Nous étions dans un recoin, face à un mur (quelle idée alors que la villa du CIMPA était si belle et avait un si beau jardin !) et l'une de nous n'avait vu que la poubelle dans le coin tandis que l'autre ne l'avait même pas remarquée. Pour ce phénomène j'ai une réponse dans les écrits de Pierre sur le champ attentionnel et la passivité, dans le modèle organismique, mais je n'en ai toujours pas pour les précédents. Alors qui a une réponse pour ma question d'enfant sur le bleu, les couleurs et l'esthétique ? Bien sûr j'utilise mes mots d'aujourd'hui pour formuler ces questions, enfant je ne les posais pas en ces termes, mais c'étaient bien ces questions-là que je me posais. Un jour, j'avais environ dix ans, j'ai trouvé un livre dans la chambre de mes parents, c'était un des premiers numéros de la collection Présence du futur chez Denoël. J'en revois la couverture blanche avec une forme en couleur comme une galaxie. J'ai oublié l'histoire, le titre et le nom de l'auteur (je ne suis pas arrivée à les retrouver sur Internet), mais on y évoquait la possibilité d'avoir accès aux pensées de quelqu'un de façon scientifique. Je ne suis pas sûre de ce souvenir, mais il a déclenché en moi quelque chose qui a déclenché le projet d'apprendre à le faire. Et quand j'ai rencontré ou reconnu des petits bouts de chemin conduisant vers des projets voisins, je les ai empruntés, et ils m'ont conduit au GECO et au GREX. J'ai l'impression que cet intérêt pour la subjectivité des autres et pour la mienne a toujours été là, présent en moi, me rendant curieuse de tout ce qui pouvait apporter des réponses ou des bouts de réponse. J'y ai rajouté plus tard en faisant mes études scientifiques des questions dérivées : pourquoi arrivons-nous à nous mettre d'accord sur les résultats scientifiques ? Et plus particulièrement mathématiques ? Formulée dans mes mots d'aujourd'hui, la question que je me posais était : comment à partir de vécus subjectifs différents d'élèves ou de chercheurs peut-on passer à des énoncés communs et à une connaissance partagée, la même pour tous ? (à condition de préciser ce qu'on entend par "même"). Si les personnes ne perçoivent pas toutes la même chose –ce qui était mon hypothèse- comment peuvent-elles se mettre d'accord sur des résultats scientifiques et au fait, c'est quoi la science ? Et les mathématiques ? Cette discipline où chacun pouvait soi-même aller vérifier que ce qui était dit était vrai, où personne ne pouvait rien vous imposer. Où un élève pouvait dire à un professeur qu'il s'était trompé parce que, s'il s'était trompé, le professeur était bien obligé de l'admettre. En mathématiques, personne ne peut vous faire prendre des vessies pour des lanternes, ce qui n'est malheureusement pas le cas dans tous les domaines. À ma découverte de la logique mathématique, je me suis demandée si elle était la même pour tout le monde, pourquoi il y avait des personnes qui s'en servaient et d'autres pas. Et j'ai lu plus tard avec intérêt le travail –très pesant, il faut le dire- de Husserl dans Les Recherches Logiques qui se propose de détacher la logique de la subjectivité (voir aussi ce que Pierre a raconté dans Expliciter 26, page 22, sur la crainte de Husserl d'être accusé de psychologisme). J'ai découvert en écrivant le livre avec Catherine qu'elle s'était elle-aussi posé des

questions sur comment on pense et comment on apprend des mathématiques. Elle se demandait en plus comment se construit l'abstraction dans la tête des élèves. Une question récurrente de CESAME était de savoir si les vénusiens faisaient les mêmes mathématiques que nous, avec les mêmes règles du jeu, avec les mêmes règles logiques de raisonnement. Cette histoire avait une étiquette, 'Les extraterrestres xylophages'. Jean-Philippe, à la suite de nos lectures comme "La force de la règle" de Bouveresse ou "Les investigations philosophiques" et "De la certitude" de Wittgenstein, avait comparé, dans une analogie qui nous aidait à réfléchir, les règles du jeu mathématique aux règles du jeu d'échec et les 'calculateurs aveugles', ceux qui ne suivent pas les règles du jeu mathématique parce qu'ils ne les connaissent pas, parce qu'ils ne savent pas non plus qu'il y en a, à des extraterrestres xylophages. Il imaginait une soucoupe volante arrivant sur la terre avec à son bord des extraterrestres xylophages. Ils trouvaient un jeu d'échec et comme ils ne connaissaient pas le jeu d'échec ni ses règles, et qu'ils étaient tout à fait incapables d'imaginer l'usage qu'en faisaient les terriens, ils le mangeaient tout simplement. J'ai partagé aussi avec Catherine le plaisir et le sentiment de liberté que l'on trouve en faisant des mathématiques et nous avons cherché d'où il venait et comment proposer à nos élèves des situations favorisant leur émergence.

Les parcours tressés de GECO-CESAME, du GREX et des mathématiques

Si je regarde comment se sont tissés pour moi les fils du GECO-CESAME et du GREX, il y a sans cesse des entrecroisements et des ponts. Catherine m'a emmenée vers le GECO et vers François, François m'a permis de rencontrer Pierre. J'ai apporté au GREX des observations faites à Nice dans le cadre de GECO-CESAME, j'ai utilisé à Nice les ressources du GREX dans mon enseignement et dans le groupe de recherche. J'ai utilisé l'explicitation pour enseigner et pour renseigner les recherches GECO-CESAME, j'aurais aimé une adhésion plus importante de mes co-chercheurs niçois envers le travail du GREX. Plus d'enthousiasme pour partager mes enthousiasmes philosophiques. Plus de prise en compte de mes points de vue, et surtout du point de vue en première personne dans les écrits de CESAME. Pourtant, si je me retourne, je peux voir que Catherine et Jean-Philippe avaient tous les deux fait le stage de base et conduisaient tous les deux des entretiens d'explicitation, que nous avons recueilli beaucoup de données avec des entretiens d'explicitation ou des entretiens apparentés comme "Faire faux", que nous avons parlé de l'explicitation dans tous les cercles de la didactique où nous sommes allés et dans la plupart de nos articles, que l'explicitation a toujours été mentionnée en bonne place dans la description de notre méthodologie. Prise en compte des apports du GREX et de la philosophie, réticences, je ne sais pas conclure. Il faudrait le leur demander.

Le GECO comme le GREX est une association. Le fonctionnement du GECO a été importé dans CESAME, ce qui veut dire un travail en toute liberté, sans contrainte de productions, juste chaque année un rapport d'activité GECO pour maintenir l'association vivante et deux rapports d'activité CESAME, l'un pour l'IREM, l'autre pour l'IUFM, pour continuer à recevoir les crédits de fonctionnement. Il y a des différences factuelles entre les deux groupes, celui de Nice était plus petit, organisé autour du trio Catherine, Jean-Philippe et moi, les réunions de travail du trio étaient fréquentes, nous avions un bureau mais nous utilisions aussi nos domiciles. Nous rompons des bâtons chaque fois que l'occasion se présentait, en voiture, en marchant, au restaurant universitaire ou en ville. CESAME avait des contacts réguliers avec d'autres cercles, comme celui des didacticiens italiens du SFIDA ou la communauté didactique nationale et internationale.

Ce qui est commun c'est la qualité des échanges au sein du groupe, l'évolution des relations de travail vers des relations d'amitié profonde, la liberté de parole et de travail, le choix conscient de l'absence de contraintes, la recherche et l'élaboration de modèles comme outils d'observation, d'action et de pensée. Ce qui est commun aussi c'est l'originalité du travail de recherches par rapport aux théories dominantes dans chacun des domaines (didactique pour GECO-CESAME, psychologie pour le GREX).

Ce qui est différent c'est le rythme des rencontres et des séances de travail, quasi quotidiennes -pour rompre des bâtons- ou hebdomadaires à Nice pour le trio, trimestrielles pour le groupe au complet, peu d'échanges par courriel dans le groupe complet. Six fois par an au GREX avec possibilité de courriel ou de conversations téléphoniques entre les membres actifs. Ce qui est différent c'est le rôle singulier de Pierre dans le GREX -le même que celui de François dans les débuts du GECO mais leur personnalité n'est pas la même-, c'est la publication régulière d'Expliciter et l'accueil de tout ce que nous avons envie d'y mettre. Ce qui est différent aussi c'est que dans CESAME chaque césamien menait des recherches et écrivait des articles (ce qui n'était pas le cas dans le GECO et ce qui n'est pas

le cas dans le GREX) et cela m'amène à m'interroger sur la co-recherche à Saint Eble. Je crois que ce sont Pierre et Catherine qui ont introduit le mot quand ils ont décidé de ne plus jouer les animateurs et de participer au travail des groupes comme les autres participants. Je me pose la question : où est la recherche dans ce que nous appelons la co-recherche à Saint Eble ? Un élément très positif est que le groupe des co-chercheurs de Saint Eble fonctionne toujours aussi bien malgré les personnes qui ne viennent plus ou qui viennent irrégulièrement, malgré l'arrivée des nouveaux. Il y a une amélioration et une capitalisation des savoir-faire qui se transmet au sein du groupe en dépit des arrivées et des départs. Les entretiens que nous y faisons sont des entretiens de recherche sur un thème proposé par Pierre et parfois infléchi par nos propres questions. Les trios fonctionnent en toute indépendance et décident au sein même du trio ce qu'ils vont faire et comment ils vont le faire. Cela crée une grande diversité d'approche et une grande variété dans les données recueillies. D'où une grande richesse dans la récolte. Je sais aussi maintenant que ces entretiens de recherche ne deviennent intelligibles et producteurs de nouvelles connaissances qu'après un long travail de reprise et d'analyse. J'ai décrit dans *Expliciter* 94 comment je me suis appropriée cette méthodologie d'analyse des verbalisations relatives à des vécus. Je me souviens du jour où, en séminaire, Pierre a dit à Sylvie "Là, tu as tout ce qu'il faut pour commencer une recherche" alors qu'elle avait présenté un travail qui me paraissait déjà bien abouti. Que voulait dire Pierre par ces mots ? Cette question, je l'ai conservée et tournée dans tous les sens, comme une phrase oraculaire, elle est restée incomprise pendant longtemps. Je ne l'ai comprise qu'en écrivant " Explorer un vécu sous plusieurs angles" dans *Expliciter* 94. Et j'ai compris en même temps la grande quantité de travail à fournir pour fabriquer de la connaissance à partir d'un protocole. Il est certain que, à Saint Eble, les feed-back en grand groupe nourrissent les réflexions et le travail de Pierre, mais nous sommes en train de les raccourcir pour avoir plus de temps pour les entretiens en petit groupe (Rajout de dernière heure en rentrant de Saint Eble 2013, cette année nous avons pris du temps pour les feed-back ; ils ont été copieux et ils m'ont vivement intéressée). De plus ce que nous racontons dans les feed-back n'est pas toujours compréhensible par les autres (cette année, ils ont été plus explicites et plus compréhensibles parce que nous avons eu du temps pour les préparer, idée à retenir). Peu de ces entretiens sont exploitées à des fins de recherche c'est-à-dire jusqu'à un point où ils peuvent nous apporter de nouvelles connaissances de psycho phénoménologie (je crois que nous sommes en train de construire les uns avec les autres une expertise commune, celle d'extraire de ce que nous avons fait ce que nous apprenons dans les entretiens qui ont été menés). Ma conclusion – provisoire aujourd'hui et à discuter- est que cette co-recherche est une excellente phase de début de recherche, celle du recueil de données, mais que, pour le moment, seul Pierre peut y faire son miel et s'y nourrir. Et nous nourrir en retour à travers *Expliciter*, les séminaires et les échanges personnels que nous avons avec lui. Recherche ? Embryon et début de recherche ? Recherche pour Pierre ? Recherche en cours de construction au sein du groupe. Je ne sais pas conclure. (Peut-être le groupe a-t-il atteint cette année une maturité qui rendra caduque ce regard critique de ma part ? Vingt et un ans, c'est le bel âge pour mûrir. En rentrant de Saint Eble cette année, je choisis la proposition "Recherche en cours de construction au sein du groupe". À suivre.).

Le rôle du journal est fondamental dans le GREX. Comment est venue à Pierre l'idée de faire un journal régulier ? Au début, il était le seul à écrire. Un jour il s'est fâché et nous a dit que s'il devait continuer à être seul à écrire, il arrêterait la publication. Nadine a envoyé deux articles puis Claudine et petit à petit le journal s'est rempli, le nombre de pages a augmenté, les articles sont devenus plus longs. J'imagine, mais il faudra le lui demander, que l'idée de Pierre était de nous offrir un media où publier nos travaux, achevés ou en cours et de pouvoir ainsi mutualiser nos travaux, nos expériences, nos lectures. *Expliciter* n'a pas de comité de lecture, chacun de nous peut y publier ce qu'il veut sous le format qui lui convient à la date qu'il choisit (je ne vois qu'une exception, ce qui s'est passé en décembre 2011 avec Jacques), cela fait d'*Expliciter* un outil magnifique. Le seul caractère fixe est la fréquence, un numéro avant chaque séminaire. Comment expliquer que ce journal sans comité de lecture, à contenu variable, sans engagement des auteurs à publier, sans contraintes, sans anticipation d'un numéro à l'autre, téléchargeable gratuitement sur le site du GREX, se remplisse avant chaque séminaire et soit lu bien au-delà du cercle du GREX et régulièrement consulté par des étudiants en cours de thèse ? Je sais le rôle inductif invisible que joue Pierre dans ce miracle par les liens qu'il entretient avec chacun de nous et par ses encouragements incessants à écrire. Pour moi le séminaire, l'Université d'Été et *Expliciter* sont les trois piliers du GREX. Chacun de ces piliers est riche à sa façon, nous y sommes libres de participer ou pas, nous y trouvons de la matière à pensée, nous

prenons sans obligation d'apporter quelque chose en retour, selon notre disponibilité, nos centres d'intérêt, nos travaux en cours. Nous pouvons y publier des articles inachevés que les discussions du séminaire font avancer. Nous pouvons nous contenter de lire et de venir. Nous pouvons même venir au séminaire sans lire ! En séminaire, nous pouvons commenter les articles publiés, poser des questions aux auteurs, participer à la discussion autour de l'article, chacun y apporte le grain de sel qu'il veut bien y mettre. J'ai beaucoup utilisé Expliciter pour publier des articles inachevés. Cela m'a permis de prendre confiance dans ce que j'écrivais. Quand j'ai publié la première version encore bien brouillonne d'Hyperplan (Expliciter 28), quand j'ai livré mes élucubrations du moment sur la psycho-phénoménologie que j'étais en train de m'approprier et d'assimiler (Expliciter 32), quand j'ai soumis mes questions autour de l'auto-explicitation (Expliciter 68), quand j'ai proposé mon Histoire inachevée du GREX (Expliciter 75). J'ai l'impression de n'avoir envoyé pour Expliciter que des articles inachevés et je sais tout ce que j'ai pu retirer de leur mise en discussion au séminaire. Les trois piliers du GREX assurent une continuité, une stabilité, un cadre, des rituels en permettant et en facilitant l'avancée des connaissances. Je pense que dans CESAME, c'est le trio niçois qui a assuré la continuité et la stabilité et que c'est le travail et les échanges autour de nos publications ou de nos présentations diverses qui a permis l'avancée des connaissances.

Qu'est-ce que je fais quand j'écris, pourrais-je le décrire ?

La référence à Expliciter m'amène à reprendre la question que ma scribe a fidèlement rapporté dans son récit : qu'est-ce que je fais quand j'écris, pourrais-je le décrire ?

Quand j'ai commencé à lire des livres de philosophie et d'épistémologie des mathématiques pour alimenter le travail de CESAME, j'ai ouvert un fichier journal baptisé JEM pour Journal d'Epistémologie des Mathématiques et j'ai commencé à me dire régulièrement qu'il fallait que je pense à dire telle ou telle chose à JEM. Je n'ai pas communiqué très longtemps avec JEM, mes journées étaient trop longues et trop bien remplies et je ne prenais pas toujours suffisamment de temps pour me poser, mais il a miraculeusement survécu aux nombreux transferts de disque dur en disque dur et miraculeusement je peux encore le lire. Pour m'aider à répondre à ma question sur l'écriture, je viens de l'ouvrir, ce que je n'avais pas fait depuis bien des années. Je suis stupéfaite par ce que j'y trouve.

À la date du 12 septembre 1998 :

En juin 1998, dans une réunion CESAME, je me charge (à la légère, ou parce que je sais déjà que ce sujet est au centre de mes préoccupations et va me permettre d'aller voir ce qui m'a toujours passionnée depuis que je suis toute petite, à savoir la genèse des connaissances), je me charge donc de l'écriture de la première version de l'article.

J'achète un livre de Cavaillès, Sur la logique et la théorie de la science, des livres de et sur Wittgenstein, un livre de Richard Cobb-Stevens que me conseille Pierre, Husserl et la philosophie analytique, et je commence à lire pendant les siestes de Camille et de Lucie à Montagnac au mois de juillet.

J'avais complètement oublié ces pensées de 98 rappelant mes questions d'enfant. Serais-je une monomaniaque obsessionnelle qui s'ignore ?

Et plus loin :

Voilà, je me sens au bord de l'aventure, comme si, jusqu'à présent, je n'avais fait que regarder les cartes du parcours et le Guide du Routard, je sais que l'aventure n'est pas encore commencée, qu'elle est là devant moi, je sais aussi que personne ne peut me prendre la main pour m'accompagner, même si je peux garder le contact radio avec la terre, que je dois tracer mon chemin toute seule. Excitation et impatience devant l'inconnu, peur aussi de ce même inconnu, je sais que je peux le faire, je sais aussi qu'il y aura des renoncements, certains seront peut-être douloureux si je ne suis pas comprise et entendue.

Suis-je prête à partir ? Le voyage est-il suffisamment préparé ?

Un préalable me paraît aujourd'hui incontournable : trier la paperasse qui encombre mon appartement, le ranger, trier et ranger les bouquins et réorganiser un coin de bibliothèque pour que les livres soient accessibles, à portée de main et d'yeux. Mais ceci est à faire sans excès, il ne s'agit pas de ranger toute la maison, seulement de rendre mon travail possible.

Suis-je dans la bonne direction ?

Et encore plus loin

Première idée, celle de Piguet : ré-accéder aux choses réelles et faire la mise en mots après le

“remplissement intuitif” comme le dit Husserl. Piguet est phénoménologue et réaliste. Par opposition aux nominalistes qui travaillent sur le mot qui désigne la chose plutôt que sur la chose elle-même telle qu’elle est perçue, sentie par une conscience intentionnelle.

Deuxième idée, [celle de Husserl] : le double mouvement qui fait passer de la subjectivité d’une conscience à l’objectivité scientifique, celui qui fait qu’une conscience reconnaît un objet comme identique à travers son flux temporel, celui qui fait que deux objets sont reconnus identiques dans l’intersubjectivité de deux consciences, renforcé par un passage à l’écrit qui assure l’omnitemporalité de l’objet à condition que l’inventeur puisse permettre à son lecteur (quelques années ou décennies plus tard) de retrouver “l’origine” (au sens de originel) de l’objet tel qu’il s’est imposé à la conscience de l’inventeur.

Tiens ! Je trouve que c’est mieux drôlement bien résumé. Je devrais modifier la formulation que j’en ai faite plus haut dans les moments cruciaux.

À la date du 11 novembre 1999 :

Recherche de l’*origine* de mon écriture professionnelle.

Je tourne mon attention vers comment j’écris et non vers ce que j’écris.

L’écrit, son rôle. Ces notes pourraient être la *nappe phrétique de la source* (voir Misrahi) d’un écrit. Pour qui, pour le GREX, pour CESAME ? Pour les deux sous des formats différents.

Deux fils à tirer

* celui de l’écrit comme document objectivé de ma pensée, voir Misrahi (LCL), l’écrit comme outil pour une pratique réflexive de la pensée

* l’écrit en mathématiques, ses caractéristiques spécifiques.

Deux volets : l’écrit comme support d’une pratique réflexive et l’écrit en mathématiques, la syntaxe, ce qui résiste par définition. Vérifier que sans définition écrite, les mathématiques ne peuvent pas résister, voir philosophie analytique et phénoménologie, voir discussion avec Hirsho.

J’ai retrouvé dans mes vieilles notes une phrase de Piguet dans "La connaissance de l’individuel et la logique du réalisme" (1975)

(2317) Ainsi la naissance de l’algèbre est une conquête du nominalisme. Au lieu de prendre appui sur le monde, la pensée, repliée réflexivement sur elle-même, trouve appui dans la notation, c’est-à-dire dans le langage. Elle part de sa liaison au langage au lieu de partir de sa relation au monde.

Et plus loin :

Nous sommes dans le programme CESAME II et là, je vais suivre mon fil personnel. Je ne m’occupe pas des pistes imposées par le groupe.

Je viens de faire un gros travail qui m’a pris la tête et qui s’est matérialisé dans un article pour Expliciter n°32 : *Phénoménologie, psychophénoménologie (et mathématiques)*. Cette écriture m’a mise dans une activité intense de pensée. Je n’ai pas pu faire évoluer le texte jusqu’au bout, par manque de temps, mais les trois versions (notes pour le 8 octobre, V1, V2) m’ont servi chaque fois de document de travail pour accoucher de la suivante. Je dois donc maintenant analyser le rôle de cette pratique de l’écrit.

Tiens, j’ai écrit que chaque version d’un texte sert pour accoucher de la suivante ! J’ai déjà opéré le réfléchissement du travail des reprises. Et je pense à ce mathématicien de Nice qui disait que le travail mathématique n’est qu’un travail de réécriture des écritures symboliques. Je me propose aussi d’analyser le rôle de cette pratique des versions successives.

À la suite de ce paragraphe, je recense toutes mes situations d’écriture depuis le journal intime sur quinze jours demandé par le professeur de français de seconde en guise de dissertation jusqu’aux premiers écrits professionnels, en passant par des bouts de journaux intimes, parfois dans des situations de crise, parfois pas, où l’écriture m’a permis d’opérer une prise de distance avec la crise ou avec ma vie du moment.

* mon premier écrit professionnel : SES, éthique (entre-deux entre professionnel et privé). Très long, très impliquant.

* le vrai premier : Pratiques explicitation, avec écrits intermédiaires pour le GREX, séminaires et Quatrepages. Long, très long. Environ deux ans de maturation. C’est mon premier écrit professionnel public. J’assume difficilement.

* chercher les autres, voir les dates des écrits intermédiaires SFIDA inéquations, hyperplan, qui

me débloquent. Analyser cette étape importante. Pour moi, j'ai dépassé un obstacle, celui du texte parfait. Voir Anzieux.

* ébauche de version CESAME I pour RDM.

* Hyperplan, je me lance, je suis plus sûre de moi, mais surtout, j'ai compris expérimentalement le rôle de l'écrit. Je prends des notes à chaud. Le texte évolue. Première forme publique où j'écris en première personne, *Derrière la droite, l'hyperplan* (Expliciter n° 28). Discussion au GREX. La forme d'écriture est bien acceptée, elle plaît même, et le contenu intéresse le séminaire. Je réécris pour Repères. JPh et Catherine me font recommencer n fois. L'article est pris à première lecture par Repères, avec modifications mineures. Maintenant je peux accepter les critiques et modifier le texte. Du coup, je peux aussi accepter que Teresa reprenne l'article avec son style et ses mots.

(En réalité, j'avais déjà écrit pour des brochures IREM, j'avais co-écrit "La solution perdue" avec Jean-Pierre, la version Hyperplan du GREX était déjà publiée dans Expliciter et je venais d'écrire l'article sur la phénoménologie après le séminaire du 8 octobre 1999).

Puis je me demande si je pourrais prendre une situation spécifiée d'écriture et décrire la structure de mon expérience dans un vécu de l'écriture de l'article issu du séminaire du 8 octobre et je note les étapes comme points d'appui pour ce que je projette d'écrire :

* Retour immédiat. Je reviens du séminaire pleine d'idées qui bouillonnent (comme d'habitude). Les intervenants se sont engagés à faire un écrit pour Expliciter.

* Après le retour. Je me mets en projet de faire mon texte. J'y pense. Je n'ai rien d'intéressant à dire de plus que tout ce qui a été dit le 8.

* Début du travail écrit. Dès que je reprends mes notes, je sais que je ne peux pas écrire deux pages, qui seraient la synthèse du travail dont je ressens le besoin, il faut que je lâche, que je me laisse écrire tout ce qui me passe par la tête. Je structurerai ensuite.

* L'introduction, les § I et II (*Description d'un itinéraire vers la phénoménologie et À quoi me sert la phénoménologie aujourd'hui ?*) viennent au fil du clavier. Ensuite par rapport à mes notes préparatoires, il reste un fatras dont j'ai envie de parler mais que je ne sais pas structurer. J'ouvre un § III : *Tentative de regroupement de mes réflexions autour de thèmes* dans lequel j'essaie d'organiser tout ce que je veux dire, tout ce qui est important par rapport à notre travail. Je choisis des titres de sous §. Je suis obligée de revenir aux textes de Pierre, aux livres, à mes notes archivées. Le texte grossit monstrueusement. Il faut en enlever. Je coupe. Je me centre sur la sphère phénoménologique, sur les vécus (animaux, purs, etc.), sur les réductions. Je n'ai pas le temps de relire ce qui est dans Expliciter. Je me retourne vers moi et vers ce que je sais déjà des mathématiques et de l'activité mathématique. Je fais une analogie, j'essaie de vérifier la validité de cette analogie.

* Avant envoi. Je coupe, j'ordonne, mon travail n'est pas fini, je n'arrive pas à obtenir un texte cohérent. En l'état où il est, je fais ce que je peux. Je lui donne le statut de narration de recherche et j'organise la fin dans cette idée.

* Envoi. Je ne fais plus rien depuis la Toussaint. Je devais faire mes courriers Repères. J'ai mis le nez dans les notes [du 8 octobre] et c'est parti. Finalement, je n'ai pensé qu'à ça du vendredi 29 octobre au soir (où je me suis mise au clavier malgré ma fatigue, malgré les travaux plus urgents qui étaient en attente (SFIDA, Repères, CR divers, enseignement) jusqu'au mardi 10 novembre à minuit, moment où j'ai cliqué sur Envoyer le message pour Pierre avec les fichiers attachés.

Et depuis, je ne peux plus arrêter cette réflexion. Emotion lorsque j'entends la voix de Pierre sur le répondeur. Il a reçu. Peut-être trouve-t-il ce texte ridicule ? Ce n'est pas possible, je sais que c'est du bon travail, mais j'ai besoin de vérifier. Je tourne, pas de place chez le coiffeur, ça m'arrange, je monte à la fac, je lis le message, gros travail, [dit Pierre], j'appelle. Je suis rassurée. Cela me donne encore plus envie de continuer, de ne pas m'en tenir là.

Maintenant il faut que je saisisse un moment spécifié dans tout ça et que je laisse venir.

Travail interrompu, il faut reprendre les urgences du quotidien.

Et juste pour le fun, je relève :

Je continue à négliger le quotidien au profit de mes vagabondages philosophiques et psycho-phénoménologiques.

Décidemment, rien n'a changé !

Finalement qu'est-ce que je tire de ces écrits retrouvés et relus ? Je remarque la permanence et la stabilité dans mes centres d'intérêt et dans ma pratique de l'écriture (et aussi dans mon rapport au quotidien). Étonnant de lire JEM et de voir le degré d'élaboration de mes idées dont je n'avais gardé aucun souvenir. En novembre 99, quand j'écris que "les trois versions (notes pour le 8 octobre, V1, V2) m'ont servi chaque fois de document de travail pour accoucher de la suivante. Je dois donc maintenant analyser le rôle de cette pratique de l'écrit", l'idée des reprises est déjà là ainsi que l'idée de regarder de plus près cette pratique mais je n'ai pas eu l'idée, le temps, la capacité d'en faire une conceptualisation et de décrire le processus en terme de reprises. Et pourtant c'est ce que j'ai toujours fait, j'ai toujours utilisé la puissance et le travail des reprises, de référent en représentant devenant lui-même référent pour un nouveau représentant, concepts que je connaissais par Jean-Philippe dans le domaine des mathématiques où la dénotation – le référent pour Frege- se conserve au fil des réécritures de l'expression mathématique et où le sens –mode de donation de la dénotation de cette expression pour Frege- n'est plus le même. C'est bien la même chose que les reprises de la sémiose de Pierre. La fonction des reprises restait pour moi une connaissance en acte dans l'activité d'écriture. Elle n'était réfléchie que dans les réécritures mathématiques grâce à Frege et à Jean-Philippe. En 1999 j'ai effleuré l'idée de l'explicitier et je ne suis pas allée au bout de mon idée. Me mettre en auto-explicitation était toujours une souffrance, les bras me tombaient, j'avais la tête vide et c'était un peu angoissant même si je savais déjà qu'en attendant assez longtemps, elle se remplirait. À ce moment-là, je n'en avais pas encore une expérience suffisante pour me porter et m'encourager à insister. La mise en route est restée longtemps douloureuse.

Je reviens à ma question : qu'est-ce que je fais quand j'écris ? Quand je faisais une dissertation de français ou de philosophie ou, plus tard, de psychologie, j'ai toujours procédé de la même façon : sur une feuille de brouillon –je revois les couleurs des feuilles de brouillon distribuées pendant les examens, bleu, rose, jaune, vert-, je notais tout ce qui me passait par la tête au cours d'une lecture répétée du sujet (premier représentant). Puis je classais ces idées, je les organisais en plan (deuxième représentant), j'écrivais le plan avec des numéros pour chaque partie, et j'entourais les idées correspondantes en mettant le numéro de la partie du plan où elles devaient aller (troisième représentant). Je recopiais le plan et mettais dans chaque partie les mots clés de chaque idée, aussi ordonnés que possible à ce stade-là (quatrième représentant). Ensuite je pouvais écrire directement sur la copie (cinquième représentant). À la maison je pouvais relire et pondre une version améliorée (sixième représentant). En examen, je rendais le cinquième représentant. Je faisais comme cela quand je n'avais que du papier et un crayon pour écrire. Puis vinrent les ordinateurs. Comme l'a écrit ma scribe dans le récit, j'avais appris à utiliser un traitement de texte sur PC pendant mon année de détachement à la Ligue de l'Enseignement en 86. Dès 1990 j'ai disposé chez moi d'un ordinateur du GECO, un Macintosh Classic de 40 Mo de mémoire vive avec un lecteur de disquette et à partir de 1992 ou 93 ou un peu plus tard -je ne sais plus- d'un autre Mac dans le bureau de l'IREM, un gros Mac avec un microprocesseur nettement plus puissant et beaucoup de mémoire. Avec un ordinateur à ma disposition, je procède quasiment de la même façon qu'avec du papier et un crayon. Au début, j'ouvre un fichier, je le nomme, je le mets sur le bureau et j'écris tout ce qui me passe par la tête ; puis avec la baguette magique du Copier-Coller, ou maintenant le déplacement du texte sélectionné avec le pointeur, je réorganise le tout et ainsi de suite. Il me reste toujours à la fin une queue de texte inutilisée. Je prends ce que je peux intégrer, le reste finit dans la poubelle. Pendant longtemps, je n'ai rien voulu lâcher, j'ai voulu tout dire comme un cinéaste qui fait son premier film, et puis j'ai commencé à accepter de jeter, de couper. Chaque fois que je réorganise de façon importante je crée une nouvelle version. Quand j'ai plusieurs versions sur le bureau, je crée un dossier dans le domaine correspondant. Quand il y a trop de versions, je crée une poubelle dans le dossier où je mets les premières versions dont je ne pense plus avoir l'usage mais je ne jette pas, on ne sait jamais ! Avec un ordinateur, les étapes des reprises sont moins tranchées qu'avec papier-crayon. Il y a parfois des modifications mineures à la relecture qui ne méritent pas la création d'une nouvelle version. Maintenant que Pierre m'a conseillé le logiciel Scrivener, j'ouvre des post-it pour chaque idée, j'en prépare même d'avance sans savoir nécessairement à quoi ils serviront. C'est ainsi que j'avais mis en réserve le coup de tonnerre du 0-60. Scrivener est à la fois mon incubateur et ma pouponnière de paragraphes regroupés par thèmes. Certains naîtront, grandiront bien et vivront, d'autres pas. Quand il y a des données, la liberté est moindre, il faut suivre ce qu'imposent les données. Mais je continue à

écrire tout ce qui me passe par la tête pendant que je transcris, numérote, relis le protocole. Quand le premier texte lisible –pour d'autres que moi- a pris forme, je pense que j'ai tout dit et que j'ai fini. Mais je sais maintenant que cela ne fait que commencer. Je relis ce premier texte et de nouvelles idées apparaissent, parfois tout de suite, parfois il me faut attendre plus longtemps, quelques heures, un changement d'activité comme la préparation d'un repas, une promenade, un peu de jardinage ou de bricolage (Je remarque que ce sont des activités physiques, je lis très peu pendant que j'écris, sauf des ouvrages en rapport avec le texte ou un roman policier pour me changer les idées. Je ne regarde pas la télé non plus. En fait, je ne fais qu'alterner des moments d'écriture et des moments où je bouge et où je continue à réfléchir, aux deux sens du mot). Pendant ce temps, le texte posé et écrit travaille pour moi et, quand je le reprends, de nouvelles idées apparaissent. Comment ? Je ne sais pas. Je les insère et ainsi de suite. Là il me faudra une belle auto-explicitation pour savoir ce qui se passe quand je reprends un texte et que je constate qu'il a travaillé pour moi en produisant l'émergence de nouvelles idées, quand je prends la version n comme référent pour la version n+1, les idées étaient déjà là, sûrement, mais sous quelle forme ? Et ces cycles s'enchaînent jusqu'à la date limite où il faut arrêter pour envoyer. Je n'ai jamais réussi à assécher le processus. Ce sont ces reprises et modifications incessantes qui ont épuisé Mireille –et peut-être aussi Claudine pour le numéro 95- quand nous avons écrit "Conduire un entretien avec un dissocié, une dynamique nouvelle pour B" à partir des entretiens de Saint Eble 2012. Nous échangeons notre texte commun tous les jours et il bougeait tout le temps. Mireille n'en pouvait plus. Elle passait plus de temps à accepter ou refuser les modifications que je proposais, c'est-à-dire à passer en noir les bouts de texte proposés en couleur ou à les effacer, qu'à apporter sa contribution au texte. Elle m'a dit qu'elle appréhendait l'apparition des couleurs dans notre texte commun à chaque retour du fichier. D'où j'ai conclu qu'elle ne devait pas suivre le même processus d'écriture que moi. Peut-être pourrait-elle nous le raconter un jour ? Pour le livre écrit avec Catherine, il a fallu presque sept ans de maturation et la création de nombreuses versions, de plusieurs dossiers et de plusieurs poubelles jusqu'au jour où nous avons décidé d'un commun accord qu'était venu le temps d'arrêter et de publier.

Incise

Ce que je viens de décrire est ce que je pense que je fais quand j'écris. Je sais que pour valider tout cela et pour compléter ce qui manque, il faudra que je me mette en auto-explicitation d'un vécu de l'écriture d'un texte, celui que je suis en train d'écrire par exemple. J'ai ouvert une nouvelle note dans Scrivener et j'ai commencé l'auto-explicitation de l'écriture de cet article. Mais il faut d'abord que j'en termine l'écriture, je ne peux pas écrire en même temps sur le mode de l'introspection rétroactive ce qui revient en refaisant le parcours de mon itinéraire professionnel et ce qui se passe, en introspection fluente, pendant l'écriture, même si je pose de temps en temps des petites phrases supports dans Scrivener. Et puis le dogme du GREX, c'est bien l'introspection rétrospective en position d'évocation. Non mais quand même, il ne faut pas l'oublier ! Il faudra aussi que je saisisse l'émergence d'une idée à partir du texte déjà écrit. Qu'est-ce qui se passe quand le texte écrit travaille pour moi ? ***Fin de l'incise.*** J'ai donc toujours utilisé le travail des reprises, avec une connaissance en acte du processus. J'ai procrastiné un moment sur l'idée de l'explicitation en 1999, et puis je suis passée à autre chose. Et quand j'ai lu les articles de Pierre dans Expliciter 79 et 81, je l'ai reconnue tout de suite cette sémiose que j'utilisais sans le savoir comme Monsieur Jourdain avec la prose. La connaissance était réfléchie quand j'ai écrit dans mon journal que chaque version accouche de la suivante, réfléchie mais je n'en faisais rien. Le processus des prises de conscience n'était pas arrivé à son terme. C'est un bel exemple de connaissance réfléchie mais non encore utilisable (j'en avais donné un autre exemple dans Expliciter 68 à propos de l'auto-explicitation). La possibilité de l'utiliser de façon réfléchie est venue à la lecture des articles de Pierre sur la sémiose en 2009. Que m'apporte le fait de mettre un nom sur cette chose ? Comme maintenant je sais ce qui se passe, en plus de le savoir expérimentalement, je peux m'installer tranquillement devant un nouveau fichier – mes bras restent actifs, ils ne tombent plus, je n'ai plus la sensation angoissante de la tête vide-, je peux donner un nom au fichier, attendre le temps qu'il faut pour laisser venir les idées, écrire tout ce qui me vient, créer un plan provisoire, le remplir et ensuite alterner les phases : je travaille pour le texte en écrivant des choses dans le fichier, je le laisse un moment, je le relis et je constate que le texte a travaillé pour moi pendant qu'il était tout seul et il me livre de nouvelles idées, de nouvelles formulations, de nouvelles pistes. Il faudra analyser cela à partir de l'émergence et de la création de sens. Une autre fois. Aussi brouillon que soit le premier texte, il fait équipe avec moi et nous avançons tranquillement ensemble. Il n'est pas nécessaire que beaucoup de

temps s'écoulaient entre les différentes reprises, cela peut même se faire en continu, quand il me prend si fort que je ne peux plus en sortir, écriture, relecture, modifications et compléments, réorganisation, relecture, etc. En même temps, je remplace certains mots par des mots plus adéquats, je coupe les phrases qui sont toujours trop longues dans les premières versions, je rajoute des notes de bas de page, je vais consulter les documents de référence, protocoles, ouvrages, Expliciter. Pendant longtemps, à certains moments de l'écriture, il fallait que j'imprime et que je reprenne mon crayon pour placer mes petits numéros et mes petites flèches avant de revenir au Copier-Coller du logiciel. Maintenant je n'en ai plus besoin sauf quand c'est trop compliqué ou quand je suis trop fatiguée.

Ouf ! Il y a longtemps que je voulais commencer à élucider ce processus ! Depuis 98 au moins, depuis plus longtemps peut-être. Le numéro 100 m'a donné une belle occasion de commencer à le faire. Et certainement l'envie de ne pas en rester là, de poursuivre cette élucidation. Maintenant que le processus est commencé, je vais saisir des choses que je laissais filer avant, je vais déplacer mon rayon attentionnel pendant l'écriture et me regarder faire sur un autre mode que le mode que j'ai utilisé jusqu'à maintenant.

En même temps, si je regarde les sentiments et les états internes qui accompagnent les actes de l'écriture, il y a les moments de visée à vide que j'apprivoise petit à petit en remplaçant le désespoir (les bras qui tombent et tout ça) par l'attente sereine et un laisser venir confiant parce que j'ai en moi l'expérience de tout ce qui arrive si j'attends suffisamment longtemps. Et il y a, à certains moments, ce sentiment de plénitude sur lequel je reviendrai.

Incise

Par exemple, pour écrire ce texte alors que je n'avais rien d'autre que l'idée d'écrire pour le numéro 100, je m'étais lancé une intention éveillante (au moment où nous en avons parlé pour la première fois ; en vérité depuis plus longtemps, depuis que j'avais pensé que nous pourrions faire un numéro spécial pour le numéro 100). Pendant très longtemps j'y ai pensé. Rien ne venait. J'ai mis l'intention éveillante dans un coin de ma tête –ou ailleurs- et j'ai attendu en toute confiance en étant sûre que quelque chose allait venir, assez tôt pour que j'ai le temps de l'écrire. Ce qui s'est effectivement passé. Au cours d'un brain storming avec Mireille était venue l'idée d'un conte sur quelque chose relatif au GREX. Mais le quelque chose ne venait pas. Et puis le 28 mai au matin en me levant, j'ai pensé autobiographie professionnelle. OK. Ça me va. Je ne voulais pourtant pas lâcher l'idée du conte. Alors je me suis dit que ce serait une autobiographie professionnelle en forme de conte. Et voilà, c'était une belle idée toute simple. Et le 28 mai en fin de matinée, à 11h03 précisément (c'est l'ordinateur qui s'en souvient, dur d'être fliquée tout le temps par son compagnon !), j'ai ouvert un fichier nommé Numéro 100 V0. J'ai décidé d'écrire en "elle" pour mettre de la distance tout en visant l'idée du conte. Et j'ai écrit " Il était une fois, dans des temps très anciens, une Dame qui aimait les mathématiques et leur enseignement et qui se posait beaucoup de questions sur l'éclosion des mathématiques dans la tête de ses élèves et dans la sienne." Puis, j'ai écrit à la queue leu leu les événements qui me revenaient, je les ai ordonnés chronologiquement, et pour chacun, j'ai écrit un paragraphe en veillant à conserver le style que j'avais choisi. Des phrases très courtes, l'utilisation du passé simple, la dénomination de chaque personnage en "Maître" ou "Dame" et moi en "elle", pas d'explication, seulement des faits. En relisant, des événements oubliés sont revenus. En cours d'écriture, j'ai pensé que j'avais installé une dissociée scribe qui écrivait ma vie à partir des informations que je lui donnais. J'ai fait exister cette scribe et je me suis dissociée, ce qui a facilité mon écriture. Puis, j'ai relu ce texte un nombre incalculable de fois pour écrire la reprise que je suis en train de faire, mais je n'ai pas beaucoup modifié ce qui est venu dans le premier flux pour le récit de la scribe. Un tout petit peu de travail sur le style, quelques précisions à la demande de Pierre pour dire de quoi je parle quand je parle de RDM, de Petit x ou de la dévolution. Par contre, cette partie (Le regard de Maryse sur le récit de la scribe) est en mouvement perpétuel, j'ajoute, j'enlève, je déplace et je sais que cela va bouger ainsi jusqu'à la date limite chaque fois que je reprendrai cette partie ou quand le texte se sera suffisamment détaché de moi pour que je passe à autre chose. Critère, la relecture m'ennuie.

Incise dans l'incise

Ce critère était satisfait quand j'ai terminé cette partie "Le regard de Maryse sur le récit de la scribe", j'avais écrit mes remerciements, inséré les annexes, mon article était bouclé.

J'ai laissé le texte quelques jours. Quand je l'ai relu, début juillet, juste avant de l'arrivée de mes petits enfants, j'ai supprimé ce que j'avais écrit dans cette partie sur mon identité et mes valeurs parce que cela n'allait pas, j'ai commencé un nouveau paragraphe pour dégager valeurs et identité dans une

nouvelle reprise et j'ai commencé à écrire que j'allais utiliser les niveaux logiques. Et puis je suis tombée en panne. Après le départ des enfants, j'ai appelé Pierre qui m'a donné la question magique (voir ce nouveau flux dans la partie 3 écrite avant et après Saint Eble 2013). **Fin de l'incise.**

Il y a des moments où je n'arrive plus à avancer dans l'embryon de texte qui prépare l'avènement d'un paragraphe (en ce moment c'est le cas pour le paragraphe sur la Joie) alors en attendant, il me vient de nouvelles idées d'écriture, comme ce que je suis en train d'écrire sur mes pannes. Parfois, je peux reprendre tout de suite après le paragraphe difficile, parfois non et je laisse reposer, une nuit, un jour, plusieurs jours dans la confiance qu'il viendra un moment où je trouverai comment l'écrire. Si je ne trouve vraiment rien avant la date limite, je le supprime. En attendant de pouvoir écrire sur la Joie ou de décider de supprimer ce paragraphe qui pourtant me semble important à élucider pour moi, je vais chercher un passage de l'Origine de la Géométrie pour le mettre en annexe. Finalement, j'ai repris aussi la note que j'avais faite pour CESAME sur l'Origine de la Géométrie et je l'ai glissée là où elle devait aller.

Il y a aussi, à la fin d'un flux d'écriture réussi, un sentiment que j'appelle Joie en référence aux philosophes, à Spinoza dans l'Éthique où j'ai picoré (comme effort pour accomplir son existence) – je ne retourne pas dans l'ouvrage, je dis seulement ce que j'en ai retenu-, en référence à Robert Misrahi, qui a beaucoup écrit sur le sujet et que j'ai beaucoup lu, qui associe la joie à la liberté que possède tout sujet d'agir, aimer et fonder son bonheur. Si je me mets en position de décrire ce qui se passe à certains moments de l'écriture, quand je constate que le texte possède une belle cohérence, que je suis parvenue à trouver les mots justes pour exprimer une idée, plus généralement chaque fois que je suis venue à bout d'une difficulté et que le texte écrit me renvoie une belle rondeur –ce que je n'arrive pas toujours à atteindre-, j'en suis alertée par quelque chose qui se passe dans mon corps : de grandes respirations accompagnées de la perception d'une grande amplification du thorax et d'un grand et bon relâchement de tout mon corps, de tous mes muscles. Je m'adosse à mon siège et je savoure. Cela me plaît de regarder les petits signes sur l'écran, des petits signes qui sont comme une autre forme de ma pensée, une pensée que j'ai envoyée dans les signes et qui est en train de m'échapper pour devenir autonome, des petits signes que d'autres pourront lire et partager avec moi, je balaye ce qui est déjà dans le fichier, je retrouve pour moi l'organisation du texte avec un mot ou une petite phrase pour chaque paragraphe, je vérifie que l'organisation me convient, que c'est cohérent avec le projet qui est à l'origine du texte, je reviens à l'endroit que je viens d'écrire, je le relis, c'est bien, je suis bien, plus que bien, je suis satisfaite de ce que j'ai écrit. Pourquoi ne pas qualifier cet état interne de Joie, il ne me semble pas y avoir d'écart important avec ce que décrit Robert Misrahi. J'ai cherché dans ma pile de livres de Misrahi, une définition de la Joie, je n'en ai pas trouvé de satisfaisante pour moi en ce moment. Je m'en suis faite une idée à travers la lecture de plusieurs de ses livres et dans le souvenir des échanges avec lui lors du repas que nous avons pris ensemble après la conférence de Nice, avec ce que dégage ce philosophe dans sa modestie, son authenticité, sa sincérité, son élan qu'il nous fait partager par ses paroles ou ses écrits, son affirmation tranquille de faire ce qu'il a envie de faire pour le mieux et de mettre cette réflexion au centre de sa vie. Chez cet auteur, je retrouve les idées de cohérence, de liberté, de réalisation personnelle dans la Joie d'exister. Il ne faut pas oublier que Robert Misrahi est le deuxième philosophe phénoménologue que j'ai rencontré en chair et en os et que j'ai aimé ce qu'il m'a montré de la posture phénoménologique. Pour Robert Misrahi, le bonheur n'est pas immédiat, c'est le fruit d'un long travail de la personne vers un accomplissement. C'est ce que j'ai retenu.

En cherchant une définition de la Joie, j'ai retrouvé le début de "La construction d'un château" (1981, Points Seuil) et j'insère ce texte parce que je le comprends, parce que je l'aime, parce que je pourrais le traduire en langage GREX :

L'illusion première, pour l'écrivain, est sur l'objectivation du moi par l'écriture [...]

Nous appellerons réfléchissement ce mouvement de soi à soi qui, dans l'écriture, la constitue comme un commencement réel parce que dicible, mais dédoublé parce que ne commençant pas à soi seul. Le réfléchissement est l'acte de l'écriture qui ne commence à soi que parce qu'il n'est rien que l'acte de redoubler ce qui a déjà commencé. Il s'agit là d'une lumière : celle qui éclaire et soi-même et cela qui est dit, cela qui n'existe pourtant nulle part ailleurs que dans ce redoublement réfléchi, éclairé.

Écrire est, me semble-t-il, cette évanescence de la scission de soi qui ne commence qu'en recommençant. Là est l'origine, là est donc le sujet. Nulle part ailleurs que dans cette distance à

soi, dans cette distanciation mobile immobile du rien qu'est la parole écrite se mettant tout à coup à commencer l'être en le disant et en le projetant dans un espace antérieur non discernable de l'ombre réfléchie du mouvement actuel de l'expression.
Écrire n'est donc rien. Tout juste un *rien de lumière*.

Le GREX, les grexiens, Pierre et moi

D'où vient cet attachement si profond que j'ai pour le GREX, pour Pierre et pour vous tous, mes ami(e)s du GREX ?

Le GREX

Si je laisse venir les mots qui qualifie le GREX pour moi, il vient subjectivité, liberté, connaissance, respect, qualité du travail et des échanges, éthique, refus de l'autoritarisme, refus de ce qui n'est pas fondé, refus de ce qui n'est pas ancré dans une expérience de vie, dans une situation spécifiée.

J'ai rencontré dans le GREX des choses qui faisaient déjà partie de moi ou qui me convenaient, l'intérêt pour la subjectivité et la position de parole en première personne, une façon de théoriser pour comprendre ce qui se passe en cours d'action, la possibilité de publier des textes inachevés, la conceptualisation du travail d'écriture avec le modèle de la sémiologie, la confiance dans le laisser venir et dans l'avenir même si on ne le connaît pas, le refus de tout rigidifier avant d'avoir fait fonctionner, la préparation à l'improvisation, la séparation des deux temps, celui de l'observation, celui de l'analyse, du diagnostic et de l'intervention, avec la possibilité de laisser du temps entre les deux temps pour échanger avec d'autres, l'accord postural que je pratiquais au lycée sans le nommer en traînant ma chaise pour me mettre face d'un élève pendant les TD, le respect de l'autre même si ne je savais pas toujours bien écouter. Les outils du GREX sont venus en complément de ceux que j'utilisais déjà dans mon enseignement, les outils et les recherches m'ont permis d'apporter des bouts de réponse à ma question d'enfant (comment pense-t-on ?). Pour moi, le GREX est synonyme de liberté, il n'y a pas d'autres contraintes que les dates des séminaires et de l'université d'été et la date limite du numéro d'automne pour envoyer le CR de Saint Eble. Il y a les dates limites d'Expliciter, mais si l'article n'est pas prêt pour un numéro, il le sera pour le suivant ou celui d'après. Aucune urgence, aucune pression. Il n'y a pas de comité de lecture, je peux envoyer des articles inachevés, je peux envoyer des articles sur le thème que je veux, au format que je veux, dans le style que je veux. En écrivant cet article après avoir écrit le chapitre pour le livre collectif d'Alain, j'ai trouvé des points communs entre l'enseignement de Raisonnement Scientifique et le GREX (outre la comparaison entre le dispositif CESAME et le GREX, la main de velours dans un gant de fer, la seule différence est que les étudiants étaient obligés de donner et de travailler pour valider le module), des points communs avec les mathématiques où l'on fait ce qu'on veut à condition de suivre les règles du jeu, mais ces règles-là, celles des mathématiques comme celles du GREX, personne n'est obligé de les suivre, personne n'est obligé de faire des mathématiques, et personne n'est obligé d'adhérer au GREX comme personne n'est obligé de jouer aux échecs ou au rugby. C'est juste que si on veut jouer, ce qu'on n'est pas obligé de faire, il faut respecter les règles du jeu. Les règles du jeu définissent l'activité. Et ne me dites pas que les enfants sont obligés de faire des mathématiques, ils n'en font pas le plus souvent, ils en apprennent et c'est tout à fait autre chose. Nous disons au GECO qu'ils travaillent en conformité, c'est-à-dire pour être en accord avec le groupe social des mathématiciens garant de la bonne connaissance mathématique et représenté à l'école par le maître, ils sont invités à appliquer les bonnes règles et les bonnes formules. Pour faire des mathématiques il faut travailler aussi –de temps en temps- en compréhension, c'est-à-dire pour être en accord avec soi-même, pour respecter sa cohérence interne et sa logique interne, pour réactiver le sens inscrit dans le texte par l'inventeur. Je laisse la parole à Husserl qui le disait déjà sous une autre forme en 1936 dans l'Origine de la Géométrie :

Comment la tradition vivante de la formation de sens (*Sinnbildung*) des concepts élémentaires s'accomplit effectivement, nous le voyons dans l'enseignement élémentaire de la géométrie et dans ses manuels; ce que nous y apprenons effectivement, c'est à savoir manier, à l'intérieur d'une méthodologie rigoureuse, des concepts et des propositions tout *prêts*. L'illustration sensible des concepts par les figures dessinées se substitue au produire effectif des proto-idéalités. Et le succès a fait le reste - non pas le succès de l'évidence rationnelle effective allant au-delà de l'évidence propre à la méthode logique, mais le succès pratique de la géométrie appliquée, son utilité pratique prodigieuse, quand bien même elle est incomprise.

J'avais montré dans Hyperplan comment certains étudiants avaient réactivé le sens sédimenté dans

"l'équation $2x - y = -1$ est l'équation d'un plan dans l'espace", comment ils avaient réactivé pour eux-mêmes l'évidence et acquis la certitude de l'énoncé.

Je m'égare, je reviens à mon propos, la collection Expliciter du GREX est remarquable parce qu'elle permet de reconstituer toute la vie du GREX depuis plus de vingt ans. J'aime cette idée de laisser suffisamment de trace pour les futurs historiens ou pour qui voudra s'en saisir, et aussi pour nous qui pouvons y retrouver les grandes étapes de notre histoire collective, la cohérence et l'harmonie qui s'en dégage. À l'heure où une nouvelle association va se constituer, il me semble important de le rappeler.

J'aime utiliser la métaphore de la main de velours dans un gant de fer (cadre rigide et liberté totale à l'intérieur) pour qualifier l'entretien d'explicitation et les dispositifs mis en place par Pierre, le séminaire, Expliciter, l'Université d'Été, j'utilise la même métaphore pour le dispositif CESAME et pour l'enseignement de Raisonnement Scientifique. Curieux non ? Mimétisme, valeurs partagées qui imposent un cadre rigide pour laisser la plus grande liberté à l'intérieur ? Je ne sais pas.

Est-ce que j'ai emprunté au GREX, à Pierre la confiance en l'avenir, l'ouverture sur toutes sortes de possibles ou bien ces postures étaient-elles déjà en germe chez moi et ne demandaient qu'à se déployer ? Il va falloir aller creuser plus profondément dans ma subjectivité pour trouver une réponse.

Pierre

J'ai déjà parlé plusieurs fois du rôle que Pierre joue dans le GREX et a joué pour moi. J'ai parlé de tout le travail qu'il a fait et qu'il nous a offert, j'ai parlé de sa disponibilité, de son rôle inducteur mais non prescripteur, de tous les outils qu'il a mis en place, les outils de l'explicitation et les dispositifs du GREX, séminaires, Expliciter, Université d'Été, atelier, qu'il a fait fonctionner sans rien nous demander ; il ne fige rien, il ouvre des possibilités, nous pouvons nous en saisir, ou pas. Un exemple remarquable est la publication de Expliciter. Au début, après le rappel à l'ordre direct sur la fonction du bulletin et après les premières publications de Nadine et de Claudine, il nous a incités comme ça, en passant, à utiliser le bulletin d'infos pour faire des propositions en glissant des bulles étoilées dans chaque numéro "Psst ... toi qui es en train de me lire, as-tu jamais envisagé d'écrire quelques colonnes dans CE bulletin d'infos ... par exemple ... en faisant une proposition pour le 15 décembre au plus tard !". Puis, plus tard, à chaque séminaire, il demandait au début qui avait quelque chose sur le feu, toujours de façon humoristique ou paradoxale. Maintenant, il ne demande plus rien et pour chaque numéro, il arrive à Saint Eble via Internet suffisamment d'articles pour le remplir. Parfois, il y en a même trop. Trop ne veut rien dire au GREX, le numéro peut être petit ou gros, peu importe, mais il ne doit pas dépasser le nombre de pages plafond imposé par les tarifs postaux si l'on veut que le coût de l'expédition postale reste raisonnable pour les finances de l'association. Pas de pression, pas de contraintes, pas de thème ni de format imposés, pas de comité de lecture, des inductions tellement subtiles que souvent nous ne les percevons pas ; quand je laisse revenir des conversations avec Pierre j'en saisis quelques unes en identifiant les intentions éveillantes qu'il m'a lancées, comme ça, en pensant, légèrement. Je connais une intention éveillante dont je n'ai rien fait publiquement, mais que j'ai utilisée pour moi, celle de décrire la part de mathématicien chez Husserl.

Revenons à Expliciter. Le journal sort après une journée de travail pour Pierre (ou plus ?), le fichier part sur le site du GREX et chez les sœurs dominicaines de Langeac qui font le travail d'impression, d'agrafage et de mise dans les enveloppes ; il part ensuite dans les sacs postaux et beaucoup de personnes le lisent, bien au-delà de notre cercle du GREX. Les Expliciter successifs constituent une réserve méconnue de trésors, beaucoup parmi vous le savent bien. Quant aux articles de Pierre, il s'en dégage une impression de cohérence tellement forte que je la trouve belle sans savoir expliquer pourquoi. Je trouve de la Joie à contempler le paysage actuel de la psycho phénoménologie. Il y a la puissance et l'inventivité et le côté parfois si surprenant et si simple des idées de Pierre comme celle de ne pas chercher à savoir si l'introspection est possible ou impossible, mais de chercher ses conditions de possibilité. Il y a la persévérance dont Pierre a fait preuve dans le développement de son programme de recherche annoncé dès 1994. Ses conseils et ses encouragements me sont précieux. Et puis c'est lui qui m'a conseillé la lecture de l'Origine de la Géométrie.

Les grexiens

Vous que je rencontre régulièrement, six fois par an pour certains, vous dont je ne me hasarde pas à écrire tous les noms dans la trop grande crainte d'en oublier un, et dans l'impossibilité où je serais de devoir choisir un ordre, vous avec qui je n'ai pas toujours le temps de parler autant que je le voudrais, vous avec qui je peux communiquer par courriels, par téléphone, par Skype, par courrier postal même, vous que je sais toujours présent(e)s au bout de la ligne, vous qui êtes devenus mes ami(e)s, vous dont

je lis les écrits terminés ou en cours, vous qui lisez les miens en cours d'écriture ou après publication et qui me donnez de précieux conseils, vous qui me faites des retours si positifs et si chaleureux que j'en ai parfois les larmes aux yeux d'émotion, vous dont je suis la vie et le travail depuis longtemps ou plus récemment, vous dont je viens de faire la connaissance, vous qui êtes des praticiens, vous qui êtes des chercheurs, vous qui êtes les deux, vous les jeunes et vous les ancien(ne)s, vous dont j'ai trop peu parlé dans ce texte et qui pourtant m'avez accompagnée pendant tout le temps d'écriture, vous qui faites que le GREX est ce qu'il est, merci pour tout.

Je fais partie du GREX et le GREX fait partie de moi.

Quelle chance j'ai eue de vous rencontrer et de participer à cette magnifique épopée collective...

Et merci à ma scribe qui m'a mis le pied à l'étrier...

Annexe 1

"Que se passe-t-il lorsqu'on lit un texte mathématique ? On est obligé de refaire les opérations, soit mentalement, soit à la main, soit au tableau, peu importe, mais on les refait, et au fur et à mesure qu'on les refait on dispose du sens de ce que le texte indique, mais il faut refaire? Que veut dire "refaire" ? et que se passe-t-il pendant qu'on refait ? Est-ce qu'on croit sérieusement, fondamentalement, absolument, aveuglément, que ce qui est écrit là est vrai ? non ! ça sera vrai lorsque je l'aurai refait, ça sera vrai lorsque ce sera compris; tant que ce n'est pas compris, ça n'est ni vrai ni faux, c'est simplement proposé. Alors comprendre effectivement le texte mathématique, c'est le mettre en suspens pour le refaire. Le plus souvent, on est très exercé, on ne fait pas ça. On ne réactualise plus. On laisse les choses aller dans leur circuit naturel ; mais si vous lisez James Joyce, surtout dans sa langue, vous allez être très attentif à voir les alliances de mots, les déplacements de mots, les déplacements sémantique, vous ne laisserez pas la chose en repos, vous serez obligé d'interrompre le circuit naturel, naïf, simplement pour pouvoir vous saisir du sens."

Article "Husserl et les mathématiques" de Jean-Toussaint Desanti In Barbin E & Caveing M. (1996), *Les philosophes et les mathématiques*, IREM-Ellipses, p 218.

Annexe 2

Résumé : L'objet est invariant dans le flux temporel de l'inventeur, le même pour d'autres subjectivités que celle de l'inventeur, l'écrit permet d'en faire un être-à-perpétuité.

"La présence originale et en personne, dans l'actualité de la première production, donc dans l' "évidence" originaire, ne donne lieu en général à aucun acquis persistant qui puisse avoir l'existence objective. L'évidence vive est transitoire de telle sorte assurément que l'activité dégénère aussitôt en passivité dans la conscience pâissante et fluente du ce-qui-vient-juste-de-passer. Finalement cette "rétention" s'évanouit, mais le passage et le passé "évanouis" ne sont pas retournés au néant pour le sujet considéré, ils peuvent être réveillés. À la passivité de ce qui est d'abord obscurément éveillé et de ce qui émerge éventuellement à une clarté toujours plus grande appartient l'activité possible d'un ressouvenir dans lequel le vivre passé est comme re-vécu activement de part en part. Maintenant, si c'est la production originairement évidente, en tant que pur remplissement de son intention, qui constitue le rénové (le ressouvenu), une activité de production effective se présente nécessairement en solidarité avec le ressouvenir actif du passé, et du même coup, dans un "recouvrement" originaire, jaillit l'évidence de l'identité : ce qui est originairement effectué maintenant est la même chose que ce qui a été évident auparavant. Solidairement, se trouve aussi fondée la faculté de répéter à volonté la formation, dans l'évidence de l'identité (recouvrement d'identité) à travers la chaîne des répétitions. Cependant, là encore, nous n'avons pas transgressé le sujet et ses facultés subjectives évidentes, et par conséquent nous n'avons encore apporté aucune "objectivité". Mais celle-ci surgit - dans une étape liminaire -, de façon intelligible, dès que nous prenons en considération la fonction de l'intropathie et la co-humanité comme communauté d'intropathie et comme communauté de langage. Dans la connexion de la compréhension mutuelle par le langage, la production originaire et le produit d'un seul sujet peuvent être re-compris *activement* par les autres. Comme dans le ressouvenir, dans cette pleine re-compréhension de ce qui a été produit par l'autre, aura lieu nécessairement une coopération spécifique et présente dans l'activité présentifiante, mais en même temps aussi la conscience évidente de l'identité de la formation spirituelle dans les productions de celui qui reçoit et de celui qui donne

communication, si réciproque que celle-ci devienne par la suite. Les productions peuvent se propager dans leur similarité de personnes à communautés de personnes et, dans l'enchaînement de compréhension de ces répétitions, l'évidence pénètre en tant que la même dans la conscience de l'autre. Dans l'unité de la communauté communicante de plusieurs personnes, on n'a pas conscience de la formation produite de façon itérative comme d'une formation semblable, mais comme de l'unique formation universelle.

Maintenant., il faut encore considérer que l'objectivité de la formation idéale n'est pas encore parfaitement constituée par une telle transmission actuelle de ce qui est produit originairement en quelqu'un, à quelqu'un d'autre qui le reproduit originairement. Il lui manque la *présence perdurante* des "objets idéaux", qui persistent aussi dans les temps où l'inventeur et ses associés ne sont plus éveillés à un tel échange ou en général quand ils ne sont plus en vie. Il lui manque l'être-à-perpétuité, demeurant même si personne ne l'a effectué dans l'évidence.

C'est la fonction décisive de l'expression linguistique écrite, de l'expression qui consigne, que de rendre possibles les communications sans allocution personnelle, médiate ou immédiate, et d'être devenue, pour ainsi dire, communication sur le mode virtuel. Par là aussi, la communautisation de l'humanité franchit une nouvelle étape. Les signes graphiques, considérés dans leur pure corporéité, sont objets d'une expérience simplement sensible et se trouvent dans la possibilité permanente d'être, en communauté, objets d'expérience intersubjective. Mais en tant que signes linguistiques, tout comme les vocables linguistiques, ils éveillent leurs significations courantes. Cet éveil est une passivité, la signification éveillée est donc passivement donnée, de façon semblable à celle dont toute activité, jadis engloutie dans la nuit, éveillée de façon associative, émerge d'abord de manière *passive* en tant que souvenir plus ou moins clair. Comme dans ce dernier cas, dans la passivité qui fait ici problème, ce qui est passivement éveillé doit être aussi, pour ainsi dire, converti en retour dans l'activité correspondante : c'est la faculté de réactivation originairement propre à tout homme en tant qu'être parlant. Ainsi s'accomplit donc, grâce à la notation écrite, une conversion du mode-d'être originaire de la formation de sens, [par exemple] dans la sphère géométrique, de l'évidence de la formation géométrique venant à énonciation. Elle se sédimente, pour ainsi dire. Mais le lecteur peut la rendre de nouveau évidente, il peut réactiver l'évidence.

La compréhension passive de l'expression se distingue donc de sa mise en évidence par réactivation du sens. ..."

Husserl E., (1985), *L'origine de la géométrie*, PUF Paris, pp.184-187.

Le manuscrit original date de 1936, Husserl est mort en 1938, la première édition date de 1954.

3. Reprise sur "Le regard de Maryse sur le récit de la scribe", le passage par l'échelle des niveaux logiques, la mise à jour des valeurs et un peu d'histoire

Je croyais en avoir terminé avec ce texte. C'était sans compter avec ma passivité dans laquelle, avec les deux paragraphes précédents, j'ai lancé beaucoup de cailloux qui continuent à faire des ronds et sans compter avec les inductions de Pierre. Je m'y remets et je laisse venir, seul le travail de l'échelle des niveaux logiques est un acte volontaire. Pour le reste, posture d'accueil de ce qui vient et juste une organisation et une mise en forme pour que ce soit lisible.

Dans cette troisième partie, certains paragraphes ont été écrits ou modifiés après mon retour de Saint Eble. Je laisse les choses à peu près comme elles sont venues après mon travail sur les niveaux logiques, en suivant le flux qui est venu dans cette reprise. J'ai seulement déplacé en annexes deux passages trop longs qui cassaient le rythme et que je n'ai pas réussi à supprimer.

Comment ressaisir ce que je viens d'écrire dans "Le regard de Maryse sur le récit de la scribe" ? Une idée me vient (le 4 juillet). Je vais utiliser l'échelle des niveaux logiques de Dilts. J'en retrouve une version sur Internet, je la laisse telle quelle. Je connais les questions à me poser, sauf pour les valeurs qui m'ont toujours embêtée. "À quoi je crois quand... ?". La question ne me convient pas.

Spirituel	« Quoi d'autre qui englobe tout ça ? »	C'est le niveau d'appartenance et qui répond à la question : « À quel monde je me sens appartenir ? », de la mission.
Identité	« Qui ? »	C'est le niveau de l'identité du sujet
Croyances	« Pourquoi ? »	C'est le niveau des croyances et des valeurs, sur soi, sur les autres ou sur la vie.
Capacités	« Comment ? »	C'est le niveau des compétences et de l'organisation.
Comportement	« Quoi ? »	C'est le niveau des actions qui sont réalisées ou non.
Environnement	« Où et quand ? »	C'est le niveau du contexte dans lequel le sujet évolue.

J'ai deux façons de continuer. La première, c'est de faire tourner l'échelle des niveaux logiques sur le texte déjà écrit et de voir ce que je peux y relever pour décrire contexte, actions, compétences, valeurs, avant d'arriver sur les barreaux supérieurs identité et mission. La deuxième façon est de faire "en vrai" le parcours des niveaux logiques. Elle est plus cohérente avec le point de vue du GREX. Je choisis la deuxième façon.

Pierre vient de me dire que ce serait intéressant d'explorer les valeurs aux différentes étapes de ma vie professionnelle pour voir l'évolution de ces valeurs dans un but de mieux me connaître. Cela me convient.

Problème réglé, au boulot !



Regard sur le monde intérieur

En fait je bute sur une croyance attachée au mot "valeur" qui se présente toujours pour moi avec un poilu de la guerre de 14 à ces côtés, et à ce qu'on a fait de ces pauvres poilus pour mettre en avant le patriotisme, le nationalisme et tout un paquet d'idées rétrogrades et conservatrices pour moi. Je peux supprimer le poilu et ses casseroles de valences négatives. Je peux le faire mais l'empreinte qu'il laisse me gêne toujours. Le mot "croire" quant à lui m'envoie dans le domaine religieux et ce n'est pas mieux.

La solution donnée par Pierre (dans le courriel du 12 août) est de me demander "en quoi est-ce important de ... ?", et dès que j'ai la réponse x, je reprends "et en quoi est important pour moi que x ?", j'obtiens une réponse y, "et en quoi est-ce important pour moi que ce soit y ...?" et ainsi de suite jusqu'à épuisement du gisement.

Je me lance une intention éveillante pour associer à chaque moment crucial une situation spécifiée où ce moment prend tout son sens ; lorsque je suis bien dans l'évocation de la situation que j'ai laissée venir et accueillie, j'en décris le contexte, je décris mes actions, mes compétences, puis je me pose autant de fois que nécessaire la question de Pierre.

Un autre obstacle : je dois contourner des maximes parentales fortes comme "on ne se fait pas remarquer", "quand on sait, on se tait" (une situation avec mon père est attachée à cette phrase, elle est restée vivante comme si je venais de la vivre). Avec un texte aussi long et aussi personnel pour le numéro 100, c'est raté. Tant pis, je passe outre.

Encore un obstacle : je ne suis pas sûre de reconnaître ce qui mérite d'être étiqueté "valeur". Je lâche le mot "valeur", je me contente de me poser la question de Pierre jusqu'à l'assèchement du processus. Il viendra ce qui viendra. Je ne donne comme informations ici que ce qui est venu sur les trois derniers barreaux de l'échelle, valeurs et croyances (à travers la question "en quoi est-ce important de ... ?"), identité, mission. J'ai fait le parcours de la rencontre avec l'explicitation à Saint Eble avec un B, les autres, toute seule chez moi.

Pour le premier, la rencontre avec Catherine, François et le GECO. En quoi est-ce important pour moi d'être avec eux dans cette situation et de faire ce que je fais ? Je veux apprendre, je veux continuer à travailler avec eux. J'ai trouvé un endroit qui me convient et je veux sortir de l'isolement que je ressens à Nice par rapport à mes centres d'intérêt professionnels. Je veux continuer sur le chemin qui s'est ouvert à l'IREM de Paris. Je crois que je pourrai y trouver des réponses à mes questions sur l'activité de pensée et l'activité de pensée mathématique (mes questions d'enfant).

Dans cette situation je suis intéressée et curieuse, je cherche à faire mieux dans mon métier et surtout je cherche à comprendre ce qui se passe quand on fait des mathématiques, quand on apprend des mathématiques. J'aimerais bien savoir faire ce qu'ils font pour chercher moi-même mes propres réponses à mes propres questions.

Je suis reliée à la connaissance, celle qui se transmet à l'école, celle qui se fabrique quand on cherche à comprendre comment ça fonctionne.

Pour la rencontre avec l'entretien d'explicitation et la découverte du monde intérieur. En quoi est-ce important pour moi d'être dans cette situation de TD et de faire ce que je fais ? Je fais faire aux étudiants des actes mentaux qu'ils ne font pas spontanément, je fais décrire par des entretiens d'explicitation les différentes façons de faire en pensant que s'ils le font là en le verbalisant, ils sauront le reproduire et que ceux qui ne parlent pas en profiteront aussi, j'institutionnalise et je prononce une phrase performative du genre "Vous avez su faire et vous saurez le faire à l'avenir". Les étudiants font l'expérience de la réussite et de l'intérêt des mathématiques. Je les sors d'une posture d'échec et je leur montre des mathématiques vivantes. Je suis dans la mission qui m'a été confiée par l'université (les sortir de l'échec) et en plus, je partage mon savoir, mon intérêt et mon plaisir des mathématiques avec eux.

J'utilise d'autres compétences que mon savoir mathématique pour accompagner l'apprentissage et je veux en montrer la facilité, l'intérêt, et le plaisir. Je suis double (découverte de Saint Eble), je laisse filer le travail de professeure et d'entretien qui est facile pour moi et en même temps, de derrière la vitre de la salle de classe, j'observe ce qui se passe. Je prends ce qu'ils m'offrent d'eux, je donne.

Je suis reliée au partage de ce que je sais, de ce que je fais et de ce que j'aime. Je suis reliée à l'échange. Je suis reliée à la connaissance, celle que j'ai, les mathématiques, celle que je cherche à fabriquer sur comment ça se passe, celle que me donnent les étudiants sur la subjectivité.

Pour le séjour de mai 1993 à Saint Eble. En quoi est-ce important pour moi d'être assise à la table de Saint Eble et de faire ce que je fais ? Je découvre une proposition de Pierre qui ne répond à aucun

besoin professionnel immédiat pour moi (pas d'applications en classe). Cette proposition me paraît gratuite, je n'en vois aucune application et ça me plaît. Je suis contente d'être là et de voir la genèse de nos futurs travaux du GREX. La proposition de Pierre ouvre vers de la connaissance pure. Je vais découvrir de nouvelles choses dans un domaine qui m'intéresse en soi. Je n'ai que de la curiosité pour ce que j'ignore et ne me fais même pas une idée, ni de ce que c'est, ni de comment on le fait. La gratuité de la proposition me séduit. J'avance sur le chemin de la connaissance.

Je suis heureuse d'être là où je suis et de participer à quelque chose que je vois comme une aventure intellectuelle qui commence. Je suis membre du GREX à part entière. Je suis quelqu'un qui fait ce qui lui plaît sans avoir besoin de bonnes raisons pour le faire. Je suis libre.

Je suis reliée à la connaissance en train de se faire.

Pour la rencontre avec Jean-Philippe et CESAME. En quoi est-ce important pour moi d'être assise sur ce banc à côté de Jean-Philippe et de faire ce que je fais ? Je vais faire le lien entre mes deux centres d'intérêt forts, GECO-CESAME et le GREX et je n'aurais pas à choisir. Je pourrai être en cohérence, faire des entretiens d'explicitation en faisant de la didactique, apporter des entretiens à visée didactique au GREX.

Je suis quelqu'un qui est la même partout, je fais la synthèse entre la didactique et l'explicitation qui me serviront toutes les deux dans mon métier de professeure. Je ne me partage pas. Je me sens aussi un peu chercheuse et ça me plaît. Je suis unifiée.

Je suis reliée à la connaissance sous toutes ses formes, celle qui est déjà là, en mathématiques, en didactique et au GREX, celle qui va se faire, celle que je vais donner.

Pour la lecture de l'Origine. En quoi est-ce important pour moi de comprendre ce que dit Husserl à la lumière de mon expérience des mathématiques et de faire ce que je fais ? Je tiens là une façon de décrire ce qui se passe pour produire un texte de mathématiques et ce qui se passe pour comprendre ce qui est écrit dans un texte de mathématiques. Je vais m'en servir pour CESAME. Je vais apporter quelque chose d'important au groupe. Je suis à ma place, je fais ce que j'ai à faire et je le fais bien. Je suis contente de tout ce que j'ai fait pour en arriver là, écrire des questions, demander un rendez-vous à Pierre, suivre le conseil qu'il m'a donné et faire la découverte de cette belle perle. J'ai bien travaillé. J'ai une bonne vie.

Je suis dans la découverte et le plaisir de la découverte. Je vérifie pendant la lecture que Husserl est un mathématicien et que c'est pour cela que je comprends ce texte. Je me sens proche de lui, je comprends sa démarche.

Je suis reliée à ceux qui pensent et qui en laissent des traces écrites, philosophiques, mathématiques ou autres. Je suis devant le miracle du livre et du texte écrit que décrit Husserl.

Pour Hyperplan. En quoi est-ce important pour moi de d'observer attentivement ce qui se passe dans la classe et de faire défiler tout ce qui s'est passé avant quand j'ai préparé cette séance avec Catherine et de faire ce que je fais dans ce but ? Je suis dans un mouvement où je ne suis pas seule et en même temps j'ai la liberté d'enseigner comme je veux. Je fais quelque chose que j'ai contribué à créer. Je ne suis pas en train de me servir du travail de quelqu'un. Je suis capable moi aussi d'inventer des choses utiles et intéressantes. Je suis dans la cohérence, le partage, la création, la liberté, le plaisir.

Je fais un enseignement qui me ressemble, je donne ce que je suis. J'offre des expériences aux étudiants.

Je suis reliée aux vraies mathématiques vivantes, à leur source, je suis dans la constitution de leur évidence.

Pour l'enseignement du MASS. En quoi est-ce important pour moi d'être dans cette salle de TD et de faire ce que je fais ? Les étudiants vont apprendre expérimentalement le sens et l'usage d'un paramètre. Ils font l'expérience de faire des mathématiques comme les mathématiciens. Ils vont apprendre des "vraies" mathématiques qui auront du sens pour eux quand ils auront fini la séance, qu'ils l'auront ressaisi dans le compte rendu et qu'ils l'intégreront dans leur mémoire. Je les accompagne sur un chemin que j'aime. Je leur fais découvrir ce qui est important pour moi, les mathématiques, comment ils font ce qu'ils font, ce qu'ils font quand ils font des mathématiques, le goût du travail, de l'effort et de la persévérance, le plaisir d'avoir bien fait ce qu'ils ont à faire, l'envie d'en savoir plus, de savoir qu'ils savent, de savoir dire ce qu'ils savent. C'est rond, c'est beau, c'est satisfaisant pour moi.

J'accompagne, je montre le chemin, je suis bien dans ce que je fais. Je suis une chercheuse qui renvoie ce qu'elle a pris et appris. Je leur offre ce que les mathématiques m'ont appris.

Je suis reliée à un partage de connaissances larges.

Pour la relecture de Expliciter. En quoi est-ce important pour moi d'être assise à côté de ma cheminée, de relire la collection Expliciter et de faire ce que je fais ? Il est important de montrer au groupe GREX à quel point la collection est riche, tout ce dont on peut s'enrichir en la relisant et tout ce qu'on peut comprendre, tout ce que j'y trouve. Je pense que cela fait avancer l'état des connaissances du groupe. Je pense que cela peut aider le groupe à produire plus pour que Pierre soit moins seul. Je pense que cela peut nous faire avancer un peu plus vite. Que la co-recherche pourrait être plus productive pour faire avancer la psycho phénoménologie. Pour que nous sachions plus de choses sur nos mondes intérieurs. Pour que la psycho phénoménologie s'enrichisse de nouveaux savoirs. Je peux apporter ma petite pierre à la construction. Pour donner un peu en échange de tout ce que je reçois. Je suis quelqu'un qui a choisi son thème de travail sans autre raison que l'intérêt. Je fais quelque chose que je n'avais pas le temps de faire quand je travaillais. Je me donne tout le temps qu'il faut. J'aime travailler comme ça en prenant le temps de rêver, sans souci de l'heure. Je peux aller plus profond dans ce que je fais. Je fais du bon travail. Je rejoins une maxime parentale "la satisfaction de travail accompli". Je suis dans la continuité de ce que mes parents m'ont transmis. Je suis dans la fidélité à leur mémoire.

Je suis reliée à mes parents, à ce qu'ils m'ont transmis et montré, au respect qu'ils montraient envers les "savants" et ceux qui écrivaient dans les livres, à leur respect pour ceux qui savent, pour ce qu'ils savent. Je suis reliée à ceux qui produisent du savoir dans le respect que mes parents m'ont transmis.

Pour le travail sur les dissociés. En quoi est-ce important pour moi d'être assise à côté de ma cheminée, de relire le protocole de Bienvenu et de faire ce que je fais ? Je vérifie que je fais des progrès dans l'analyse des données, que je vais plus vite, que je tire plus de choses qu'avant d'un protocole, J'avance. Je sais faire plus de choses. Je sais enfin comment faire pour répondre à la question "Qu'est-ce que ça nous apprend ?". Je trouve de nouvelles questions. Je contribue à faire avancer le GREX et la connaissance du monde intérieur.

Je suis quelqu'un qui apprend, qui fait des découvertes et qui les écrit pour les autres.

Je suis reliée à produire, partager et échanger des connaissances.



Émergence

Qu'est-ce que cela m'apprend sur moi ?

Dès ma participation au GECO, je suis dans une posture d'enseignante-chercheuse même si je ne le sais pas encore et si je ne sais pas faire. Mais les questions sont là, présentes depuis l'enfance. Je ne cherche pas moi-même mais je cherche un chemin d'accès à des réponses. Je découvre que, contrairement à ce que je pensais, je n'ai pas commencé à avoir une posture de recherche avec Hyperplan, mais bien plus tôt, peut-être même avant le GECO. Et c'est peut-être pour cela que j'ai été séduite par le GECO. Cela vient peut-être de l'IREM de Paris. Et pourquoi pas de plus loin encore ? Cette posture a-t-elle toujours été là ? Était-elle déjà là à l'IREM de Paris ? Est-elle apparue à un moment x précis ? Je n'arrive pas à en saisir l'origine. Peut-être que j'ai toujours observé les autres et moi, en introspection ou avec un double ? À poursuivre.

Il est sûr que lorsque j'utilise l'entretien d'explicitation, je suis double, je suis en classe et je fais ce que j'ai à faire et en même temps, j'observe ce qui se passe, pour les étudiants, pour moi, dans la classe et je commence à traiter les observations recueillies, en classe, en les notant après le cours, en les reprenant dans mon bureau ou à la maison, en les partageant avec mes co-chercheurs. Je partage aussi ce que je sais avec les étudiants. Et j'apprends beaucoup d'eux. Je leur offre ce que je sais, ils m'offrent ce qu'ils sont les seuls à savoir, la description de leur monde intérieur. C'est de là que vient le choc du point de vue en première personne. La situation reste dissymétrique, c'est moi qui guide, qui construit le cadre de travail, mais à l'intérieur, il y a une circulation, un échange, un partage. C'est cela le sens profond pour moi du point de vue en première personne utilisé en classe.

Ce sens profond du point de vue en première personne utilisé en classe est une découverte pour moi et je sais maintenant pourquoi les mots "enseigner", "apprendre", "transmettre", "former" me grattent toujours quelque part. Le mot juste pour moi, c'est "partage". Avec des étudiants, et ailleurs, je partage ce que je sais et ce que je suis.

À Saint Eble, en mai 1993, je rencontre la recherche pure, détachée pour moi de tout souci d'applications, je ne sais pas faire dans ce domaine, mais je suis prête à accueillir ce qui viendra et à faire ma part de travail quand je saurai faire. J'ai envie d'apprendre à faire.

Avec l'arrivée de Jean-Philippe et la création de CESAME, je dispose des moyens (l'entretien d'explicitation) pour alimenter les questions que nous nous posons, je commence à savoir faire et j'ai le plaisir de faire la même chose partout, au GREX, dans CESAME et en classe. Je travaille beaucoup, je prends beaucoup de notes, je travaille ces notes. Je donne aux étudiants, je donne à mes co-chercheurs CESAME et GREX auprès de qui je prends beaucoup, je donne aux étudiants auprès de qui je prends beaucoup.

Avec la lecture de l'Origine, je fais des liens, je reconnais, je modélise pour mieux observer, je suis bien, je ressens une profonde cohérence dans tous les champs de mon activité professionnelle et je suis dans la découverte. Je cherche à découvrir ce qui va se donner dans la co-recherche, dans la classe, dans les livres pour y tisser de nouveaux liens.

Avec Hyperplan et l'enseignement du MASS, je suis indubitablement dans la cohérence, la création, le partage, le plaisir et la liberté d'agir.

Avec la lecture de la collection Expliciter, je suis étonnée, stupéfaite même, de découvrir, là, maintenant, en faisant ce travail d'exploration de mon parcours professionnel, et en m'aidant de l'échelle des niveaux logiques de Dilts, que je suis reliée à mes parents. Je laisse venir le sens, je suis reliée à la chaîne de mes ascendants, ceux qui ont fait dans leur vie des choses qui me permettent de mener la vie que je mène et d'en être satisfaite ; je pense à mon arrière-grand-père maternel tailleur-paysan qui a construit la remise dans laquelle j'ai installée ma maison ; à mon grand-père maternel paysan qui y rangeait ses charrettes, ses araires, ses outils et sa "cochonne" pour caver (chercher) les truffes ; à ma grand-mère maternelle qui avait planté de la mélisse, la plante des femmes, dans le jardinet derrière, cette mélisse-citronnelle infatigable qui repousse chaque année et qui embaume ; à ma grand-mère paternelle parce que, dit-on, je lui ressemble ; à ma mère qui a eu la chance de naître fille (et donc de ne pas devoir hériter de la terre) et d'avoir un oncle qui lui paye ses études, qui a pu choisir sa vie et l'homme qu'elle a épousé (surtout pas un paysan, me disait-elle), qui à cinquante ans s'est lancée dans les mathématiques modernes pour les apprendre et les enseigner au CP ; au frère de ma mère qui a fait son miel (au sens littéral du terme) dans un coin de ma grande pièce à vivre et que j'ai parfois aidé ; à mon père adepte et pratiquant de la pédagogie Freinet (et j'ai lu enfant les petits livres pour enfants édités par l'École Freinet) ; à la sœur de mon père dont je porte le prénom et avec

qui je partage tant de choses ; à tous mes ascendants maternels et paternels, celle qui est morte en couches, celui qui a élevé seul ses deux filles, à mon arrière-grand père-paternel, l'insurgé, à mon grand-père paternel plus particulièrement, celui qui pleurerait encore à 90 ans et plus en me racontant l'assassinat de Jean Jaurès le 31 juillet 1914, eux qui se sont battus pour acquérir des droits sociaux et en particulier le droit à la retraite dont je profite pleinement. Ils sont tous là, présents, dans ce lieu où j'ai choisi d'habiter et où je suis bien. Ils m'accompagnent. Et je pense qu'ils seraient contents de voir ce que j'ai fait de ma vie. Je n'ai rien renié de ce qu'ils ont fait et de ce qu'ils ont vécu. Ils sont mes racines et mon énergie. En écrivant cela, une émotion bonne et profonde m'envahit. Je crois que j'en ai assez dit, le reste m'appartient.

Et par dessus tout ça, la connaissance qui se promène et qui n'en finit pas...

Ouf ! Je respire un grand coup pour continuer et tenter enfin une synthèse.

J'ai toujours recherché des situations professionnelles où j'étais libre de faire ce que je voulais et qui m'apportaient des informations sur la question fondamentale : qu'est-ce qu'on fait quand on fait des mathématiques, quand on pense ? Cette liberté et cette augmentation de mon savoir, je les ai redonnées aux étudiants. Je ne pouvais pas me sentir libre, continuer à apprendre et y trouver du plaisir s'ils n'étaient pas dans la même posture et la même démarche que moi. J'ai tout fait pour partager avec eux. J'ai été en accord avec moi-même, avec ce que j'aimais, avec ce que je faisais pour faire aimer ce que j'aimais. Dans les mathématiques et dans cette cohérence, j'ai trouvé du plaisir, j'ai été heureuse.

Je viens de faire une nouvelle découverte étonnante, je viens de relire "Éthique et explicitation" dans le GREX infos n°12 de décembre 1995 et tout y est déjà, sans être développé ni sur le contenu ni sur la méthodologie, c'est une photographie à faible définition de ce que j'étais en 1995. Scripta manent. Il y a même le 0-60. Et j'utilise le même adjectif qu'aujourd'hui, "crucial", pour qualifier les expériences déterminantes de ma vie. J'utilise aussi "l'échelle des niveaux logiques de Bateson citée par Dilts". Rien n'a changé mis à part que je suis mieux outillée et plus expérimentée qu'en 1995. Que je peux décrire mon monde intérieur avec un grain plus fin. Et sans doute que j'écris beaucoup plus facilement. Dans cet article "Éthique et explicitation", après quatre ou cinq années d'utilisation et d'appropriation de l'entretien d'explicitation outil, j'avais voulu faire le point pour décrire comment le travail avec, sur et autour de l'entretien d'explicitation avait dépassé le champ de la recherche et de l'utilisation d'une technique d'entretien et de questionnement pour m'aider à mettre une éthique en actes et à l'intégrer à ma façon d'être dans ma pratique professionnelle. Je raconte comment, en cherchant une technique d'entretien pour recueillir des données sur le fonctionnement d'un sujet faisant des mathématiques, j'avais trouvé en plus des moyens de changement pour moi. Je précisais ensuite que je n'avais pas adhéré à ces valeurs et à ces outils comme à un dogme, mais que j'y avais adhéré parce que j'y trouvais des réponses pratiques pour avoir des comportements cohérents avec mes valeurs. Tout est déjà là. Comme les lavandes sous la neige.

Pour conclure

Je sais que cette conclusion n'est que provisoire, que le mouvement induit par le regard que je viens de porter aujourd'hui sur mon parcours professionnel ne s'arrêtera pas avec l'envoi de ce texte pour le numéro 100.

Je cherche à relever les valeurs qui sont implicites ou explicites dans ce que j'ai écrit. Au delà du respect, de l'écoute (passée grâce au GREX du stade de l'intention à celui de réalité), de l'accueil et de l'ouverture qui sont à l'œuvre au GREX et que je reconnais comme miennes depuis toujours, transmises par l'éducation que j'ai reçue, je vois apparaître la liberté. Je vais m'arrêter un peu sur cette valeur. La liberté, plus précisément **la liberté d'agir**, elle est dans les mathématiques, chez Pierre, Catherine et Jean-Philippe, chez tous les grexiens que je connais bien, dans le fonctionnement des deux groupes de recherche GECO-CESAME et GREX et dans les dispositifs, l'entretien d'explicitation, le séminaire, Expliciter, l'Université d'été, le dispositif CESAME, le travail réflexif de l'enseignement du MASS. Je laisse venir le sens. Et là, à mon grand étonnement, surgit mon arrière-grand-père paternel, Joseph Maurel, que je n'ai pas connu, qui était illettré et qui a été l'un des insurgés de 1851 à Aups contre le coup d'état de Louis Napoléon Bonaparte. Dans ma famille, cette histoire s'est transmise oralement, l'insurgé l'a raconté à son fils, mon grand-père paternel, qui me l'a racontée maintes fois (voir annexe 3). Ce que je retiens de cette histoire en rapport avec mon propos et la liberté qui court tout au long de ma vie, c'est que les insurgés ne se sont pas levés contre l'État, ils se sont levés contre l'usurpateur, celui qui a détruit la République et bafoué ses valeurs, celui qui a mis les citoyens fidèles à la République dans l'obligation d'agir pour conserver leur cohérence (petit

recadrage). Ils ont refusé le qualificatif d'insurgés, ils étaient tout simplement des républicains qui défendaient leur République. Quand les lois sont justes, ce ne sont pas les lois qui oppriment, ce sont ceux qui ne les respectent pas. Et là est le lien avec les mathématiques et mes choix d'enseignante. Et ma croyance est là. On ne peut pas, on ne doit pas se soumettre et obéir les yeux fermés. Il faut garder sa liberté de pensée et d'expression. Je hais l'autoritarisme, l'autorité s'impose quand elle est fondée et juste.

(Pour être en accord avec les règles que je me suis données, je devais effacer ou condenser tout ce qui est dans l'annexe 3, qui était bien trop long, qui faisait une rupture de rythme avec le reste du texte, mais je ne pouvais pas. Cette histoire que vous ne connaissez pas, j'avais envie de vous la raconter. Et puis j'aime bien rappeler que Victor Hugo et Émile Zola en ont parlé. Mais la vraie raison est plus profonde, cette histoire fait partie de moi. Et j'ai dit ce que j'y puise. Alors, j'ai pris la voie moyenne, je l'ai sortie du texte pour la mettre en annexe. Et ceux et celles qui n'aiment pas l'histoire ne sont pas obligés de la lire).

Et c'est ainsi que me revient un souvenir, sans commune mesure avec l'épisode historique de décembre 1851, mais que je lis aussi à l'aune des mêmes valeurs. Mes parents m'ont soutenu quand j'ai séché un cours de couture en cinquième parce que je trouvais profondément injuste d'obliger les filles à rester au lycée jusqu'à 17h pour suivre un cours de couture alors que les garçons pouvaient rentrer chez eux dès 16h. Je n'étais pas contre la couture mais je ne voulais pas rester au lycée plus longtemps que les garçons uniquement parce que j'étais une fille. J'ai eu un avertissement. Mes parents ont informé le lycée, je crois même qu'ils ont demandé un rendez-vous et qu'ils se sont déplacés, pour dire qu'ils ne contestaient pas cette décision mais qu'ils la trouvaient pourtant profondément injuste et infondée et qu'ils me comprenaient. Cet épisode d'enfance, et d'autres, m'ont donné un sacré paquet de confiance en moi. Chaque fois que j'ai pu, j'ai restauré ou installé la confiance chez les élèves et les étudiants. Avec mes moyens à moi d'abord, au coup par coup, puis avec des outils plus affinés après le stage de Nice et ma participation au travail du GREX, outils enrichis par l'adjonction de ceux de Palo Alto. Mille et une histoires sur le sujet. Pour ceux qui ont lu le livre que j'ai écrit avec Catherine, vous pouvez vous référer au "Travail personnel de Stéphane" ou au "Partiel de Céline" comme exemples significatifs.

Et je m'appelle Maryse en référence à Maryse Bastié l'aviatrice (en plus de la référence au surnom de la sœur de mon père qui s'appelle Marie-Louise mais que ses amies de l'École Supérieure, dont ma mère, ont toujours appelée Maryse). Sous le signe de la liberté de voler et en plus d'une femme qui s'est battue pour y parvenir. Vous voyez ce qu'il arrive quand on laisse venir le flux, tranquillement, et encore, je ne transcris pas tout ici, je sélectionne ce que j'importe de Scrivener en fonction de mon but, celui de mettre à jour les valeurs qui ont guidé mon parcours professionnel.

Ce qui est aussi associé à Joseph Maurel, c'est mon goût pour l'histoire, la petite, pas la grande qui est dans les livres, celle qui raconte l'histoire des gens comme vous et moi. J'ai été la scribe de mon père et de sa sœur pour écrire l'histoire de Joseph Maurel. Et j'ai retrouvé la même posture et le même intérêt en écrivant Histoire du GREX. Et c'est pour cela que je fais les comptes rendus de Saint Eble chaque année. Un jour les historiens du GREX seront contents de les trouver.

Une autre histoire me revient. Avant de quitter le lycée à Nice, j'ai demandé à être inspectée. Je savais qu'à la fac, ma note pédagogique ne bougerait plus, jolie contradiction pour moi qui depuis des années refusais l'inspection. Là je me suis inclinée devant le principe de réalité parce qu'il y avait des sous à la clé et que j'en avais besoin pour ma liberté d'action professionnelle. Une contradiction, de l'incohérence, comme prix à payer pour la liberté d'action. Je n'étais pas très fière de moi mais mes raisons tenaient la route, du moins me le disais-je. Donc l'inspectrice est venue. J'ai demandé que le confessionnal se fasse avec Colette, puisque nous travaillions toutes les deux ensemble. Nous avons aussi demandé à parler les premières pour pouvoir expliquer les raisons de nos choix pédagogiques. La dame a consenti à tout. L'entretien a été cordial et il s'est déroulé sur un pied d'égalité. Elle a reconnu l'énorme quantité de travail que nous avons fait. Elle avait été émerveillée de la qualité du niveau mathématique des dialogues entre élèves et entre élèves et moi en terminale. J'avais en effet dans ce lycée des élèves extraordinaires, je n'ai jamais retrouvé les mêmes à l'université. C'est pour échapper à mon proviseur grincheux que je suis partie ; les élèves, eux, je les aurais bien emmenés avec moi, mais ils allaient presque tous en classes préparatoires.

Donc liberté d'agir dans un cadre de lois (un contrat, des règles que personne n'est obligé d'accepter, importance du consentement), cohérence interne, goût pour l'histoire, confiance. Très positif tout ça.

Un aspect, non pas négatif mais plus lourd à porter, c'est la responsabilité qui fait partie du bidon de la morale laïque transmise par mes parents. Que dire de la responsabilité si ce n'est qu'être professeur demande constamment des prises de décision responsables ? Dans le choix des enseignements, dans l'évaluation des élèves en cours d'année et en fin d'année, dans les décisions à prendre en fin d'année, dans les situations de crise, dans les comportements du maître qui ne peut pas s'autoriser à faire n'importe quoi. Je ne m'étends pas davantage sur ce sujet qui n'apparaît pas dans les deux parties précédentes. Sans doute parce que je n'ai plus de responsabilité professionnelle et que lorsque je travaille, depuis ma retraite, c'est quand je veux et comme je veux et que les responsabilités qui me restent sont celles que je choisis d'accepter.

Je crois que j'ai toujours pris du plaisir à enseigner parce que je me suis adaptée aux évolutions des élèves. Je ne pense pas que les enfants savent moins de choses aujourd'hui qu'avant. Ils savent autrement d'autres choses. Je pense au moment où les élèves ont rejeté les cours magistraux par exemple. C'étaient les élèves de la réforme Haby qui a été mise en application à la rentrée 75. Nous, les professeurs, nous les appelions "les petits Haby". Ils sont arrivés en seconde en 79 et en terminale en 81. Le changement de comportement en classe a été spectaculaire, la qualité et la durée de l'attention ont brutalement baissé, il fallait enseigner autrement, c'était devenu nécessaire pour ma survie de professeure heureuse. J'ai abandonné le cours magistral, j'ai utilisé un manuel et nous avons pris le temps des cours pour assimiler et appliquer ce qui était dans le livre. Remplacement du solo du professeur par la polyphonie des voix des élèves. Un jour des élèves conformistes de terminale m'ont réclamé un "vrai cours". Pas de problème. Nous étions dans le chapitre Intégration. Je suis arrivée le lendemain avec un cours très construit et très formel sur les Sommes de Riemann (au lieu de leur proposer de tracer des courbes et de compter des petits carreaux pour ancrer leur connaissance dans l'action. Tiens, je le faisais déjà, il me manquait juste l'outil pour faire décrire et faire émerger les connaissances en les faisant verbaliser). J'ai parlé et écrit au tableau pendant une demi-heure. Assez vite. Comme dans un vrai cours magistral. Après tout, ils vont peut-être aimer. Je ne peux pas le savoir à leur place. Et puis, ce n'est pas trop fatigant de faire un cours magistral, sur un rythme soutenu qui ne laisse aucune place pour les bavardages, moins que de gérer la polyphonie des voix. Au bout d'une demi-heure, la classe a demandé grâce, le problème a été définitivement réglé. L'histoire a dû se transmettre d'une année sur l'autre par la voie orale. Puis j'ai commencé à piloter le cours par les TD : travail mathématique pendant le TD, ressaisie de ce que nous avons fait et cours ensuite pour mettre de l'ordre dans une séance ultérieure où sont utilisées les expériences faites en TD. J'étais prête pour les expérimentations didactiques à l'Université et à l'IREM, pour le débat scientifique, pour l'élaboration du dispositif CESAME, où j'ai intégré une partie de mes pratiques du lycée. J'étais mûre pour l'explicitation. J'en avais le besoin et l'usage mais je ne le savais pas.

Dans le même registre de l'adaptation au public, une autre histoire. C'était à l'Université, Pour compléter mon service, j'enseignais à des biologistes. Pas vraiment passionnés par les mathématiques même si j'utilisais avec eux la même panoplie qu'avec les autres. Un matin d'hiver à 8h, j'entre en classe, il gelait, encore plus à l'intérieur qu'à l'extérieur, je n'ai vu que des bonnets, des écharpes et des cols relevés d'où dépassaient quelques touffes de cheveux. Bon, me suis-je dit, comment les dégeler ? J'ai mis mon nez rouge et mon chapeau pointu de professeur averti qui ne va pas baisser les bras pour si peu. Aucun effet. La situation restait gelée. Les neurones restaient pris dans la glace tels les bateaux sur le Saint Laurent quand le brise glace est en panne. Alors, sans rien dire j'ai sorti de mon sac le conte coréen "Le dragon bleu et le dragon jaune" que je lisais enfant et que j'ai lu à mes enfants et à mes petits enfants. Pourquoi était-il dans mon sac ? Je ne sais plus. Le sens profond de ce conte est venu très tard pour moi, sans doute en le lisant à mes enfants. Le sens que j'y trouve c'est celui de la beauté de l'abstraction qui condense mille expériences pour qui a fait ces expériences ou pour qui accepte de les accueillir et de les comprendre. J'ai sorti le conte et j'ai seulement demandé que lorsque j'aurais fini le conte, tout le monde s'en aille sans rien dire, sans faire de commentaires, en gardant pour lui ce que cette lecture lui avait apporté. J'ai commencé à lire doucement, je me suis appliquée, j'ai choisi un bon ton de voix. Au bout de quelques minutes, un étudiant du fond de la classe a enlevé son bonnet et son écharpe, il a sorti une guitare de sa housse et a commencé à m'accompagner en musique, en pinçant souvent les cordes pour faire oriental, sans doute parce que j'avais dit que le conte était un conte coréen. Silence profond, juste ma voix et le son de la guitare dans l'air glacé. À la fin de ma lecture, j'ai fermé le livre, sans dire mot, les étudiants sont tous partis, silencieux. Ils ne m'en ont jamais reparlé, moi non plus, mais quelque chose avait changé entre nous, c'était indéfinissable.

Impossible de préparer un tel scénario ! C'était une pure improvisation sur un solide fond de savoirs d'expérience, en particulier que dans la passivité (au sens courant) et dans le non consentement, rien ne s'apprend. Et qu'il est utile d'obtenir le consentement pour apprendre. Et d'accueillir ce qu'on ne peut pas ou ce qu'on ne sait pas changer.

J'ai souvent raconté des contes en classe, je me souviens d'une classe de première scientifique, l'année avant celle que j'ai passée à la Ligue de l'Enseignement, où j'arrivais toujours avec un livre de contes mathématiques, j'en revois la couverture rouge, brillante, les lettres noires du titre, je racontais l'histoire du jeu d'échec ou des histoire liées aux probabilités ou au dénombrement, je terminais le cours un peu plus tôt et je sortais mon petit livre. "Aujourd'hui, nous terminerons par un conte". "Aaaahh !". Et le silence se faisait. Et je lisais. Parfois, à la séance suivante, un élève y revenait et proposait une solution qui ouvrait sur une discussion, parfois, non. Je laissais faire. Je me contentais de raconter. Si je regarde l'histoire avec mes yeux d'aujourd'hui et que je me demande ce que j'ai fait ce jour-là, le jour du conte des deux dragons, je peux dire que j'ai enregistré qu'il faisait bien trop froid pour travailler, que les comportements des étudiants étaient légitimes, que je n'y pouvais rien, que nous ne pouvions pas faire des mathématiques parce que nous n'étions pas suffisamment passionnés les uns et les autres pour le faire dans des conditions aussi mauvaises, alors j'ai proposé quelque chose qui me plaisait à moi et qui pouvait quand même nourrir leurs neurones ; peu importe la nourriture pourvu qu'il y en ait. Pour moi ce conte est fortement relié aux mathématiques, il en parle sur le mode du conte. Alors pourquoi pas ? Accueillir, proposer quelque chose d'équivalent sur un autre mode. Ne pas lâcher le but, lâcher le moyen. Il est important que je garde mon but, je peux y aller par n'importe quel chemin pourvu que j'y arrive. Comme en mathématiques où il y a souvent plusieurs démonstrations possibles, toutes aussi légitimes les une que les autres. L'important est d'atteindre le but. Le but désigné par ma mission, ma mission institutionnelle, si tant est qu'elle me convienne, mais j'ai toujours essayé de choisir des endroits où elle me convenait ou bien même des endroits où je la définissais à ma guise dans le grand cadre de l'Education Nationale ou de l'Université ; mais aussi le but associé à ma mission spirituelle (j'utilise le langage de Dilts, ce mot ne fait pas partie de mon vocabulaire, je dirais plutôt mes grands principes, ou mes postulats de base.).

Quelle valeur attacher à cette faculté d'**adaptation** ? Elle m'a permis d'être créatrice en pédagogie. C'était quand je n'avais rien préparé que j'étais le plus créatrice, sans doute parce que j'accueillais mieux ce qui se passait, que je collais mieux aux comportements des élèves. Aujourd'hui je dirai que j'étais dans le laisser venir. Et après, je refaisais ce que j'avais inventé en travaillant sans filet. J'étais donc déjà double, mais mon double observait et enregistrait pour reproduire, pas pour analyser et comprendre comme plus tard. Je voulais comprendre comment les élèves faisaient des mathématiques mais pas encore clairement et de façon réfléchie comment je faisais cours. Cette adaptation relève de la même valeur que celle qui est attachée à une posture d'accueil de ce qui vient, comme dans l'entretien d'explicitation, comme chez Pierre, comme dans le GREX et ses trois piliers, comme dans le dispositif CESAME et le Raisonnement Scientifique. Je peux accepter de tout remettre en question, mais c'est un goût pour les aventures intellectuelles plutôt que pour les autres, je ne pense pas avoir jamais été prête à partir habiter au bout du monde ou à m'engager dans des aventures touristiques fortes ; les remises en question ont été plus fréquentes dans ma vie personnelle que dans ma vie professionnelle. Dans celle-ci je repère la grève de l'oral de l'agrégation en 68, le départ à Nice, l'année à la Ligue de l'Enseignement, la demande de poste à la faculté, la retraite anticipée. Je n'aime pas les choses figées. Tout peut bouger, tout peut se négocier avec de bonnes raisons. Pour moi, comme pour les autres. Dans un cadre de valeurs partagées on peut échanger, discuter, se mettre d'accord. Avec les mêmes règles du jeu aussi, comme en mathématiques.

J'ai toujours beaucoup travaillé. À Montagnac je passe de longues heures et beaucoup de journées et de nuits pour écrire un texte. Mais je n'ai pas l'impression de travailler. Il me vient la paix intérieure que m'apporte la posture de l'écriture, maintenant que je me donne le temps de prendre tout mon temps. Jamais dans l'urgence. Juste céder au besoin d'écrire, de remplacer les tourbillons intérieurs et les grands remous de la passivité par des signes noirs sur l'écran, les uns à la suite des autres, tranquillement. Par les mathématiques je sais que certaines recherches de solution peuvent être longues, même très longues, il a fallu plus de 350 ans pour trouver la démonstration du théorème de Fermat et Andrew Wiles y a passé plus de sept ans de sa vie. J'ai passé assez d'heures sur des problèmes de mathématiques en classes préparatoires ou à la faculté pour le savoir expérimentalement. Et j'ai suffisamment travaillé sur moi pour en opérer le réfléchissement. **Travail, persévérance,**

action. L'action, ou plutôt les actions mathématiques, je les ai proposées aux étudiants en TD, Le goût pour le travail et la persévérance, j'ai cherché à les leur transmettre, pas directement comme toujours, indirectement. Certains étudiants du MASS en ont fait l'expérience et l'ont écrit dans leur mémoire.

Partage.

Je sais que les apprentissages et les créations ne se font pas sans action ni sans consentement (de soi à soi ou de soi à autrui), ce que j'ai écrit dans JEM, je l'ai toujours pensé : « Je sais aussi que personne ne peut me prendre la main pour m'accompagner, même si je peux garder le contact radio avec la terre, que je dois tracer mon chemin toute seule », valeur qui vient de mon éducation. **Autonomie.**

J'aime la posture scientifique et j'ai du goût pour la **rigueur**, pour les mathématiques, pour la philosophie. J'ai découvert de façon consciente mon goût pour l'abstraction en découvrant les mathématiques modernes à l'ENSET et j'ai enseigné ces mathématiques en terminale jusqu'en 83 (?). J'ai adoré. J'ai découvert la philosophie en terminale et l'ai redécouverte dans mes parcours CESAME et GREX.

J'ai toujours capitalisé ce qui avait déjà été fait et ce qui était su pour ne pas repartir de zéro à chaque fois (comme dans les groupes femmes) et j'ai trouvé au GREX, et dans l'écriture des articles de recherche, des dispositifs qui m'aidaient à le faire ou à utiliser les capitalisations des autres. J'aime ça. Cette idée est dans les mathématiques, on démontre, écrit et diffuse un théorème pour que les autres puissent s'en servir, pour qu'ils n'aient pas à tout recommencer chaque fois. Souci d'efficacité. C'est aussi un des principes du fonctionnement de la recherche. Et des publications. Et des livres. Une partie de moi, la réaliste, a besoin de ces points d'appui comme j'ai besoin du sol et de la terre, je n'ai eu que des logements en maison ou en rez-de-chaussée. Je ne pourrai pas vivre dans les hauteurs d'un gratte-ciel. Paradoxalement, le quotidien m'ennuie, j'ai besoin de m'en évader par le travail et la pensée, ce qui rejoint sans doute le besoin de liberté. J'aime travailler en groupe, en équipe. J'ai besoin d'interlocuteur, d'autrui, même si c'est un B muet (mon B muet préféré se reconnaîtra). J'ai trouvé dans CESAME et au GREX des personnes avec lesquelles je pense partager toutes ces valeurs. Le GREX m'a rendue plus optimiste, plus confiante dans l'avenir. Aujourd'hui j'aime mettre en œuvre la métaphore de la main de velours dans un gant de fer, créer un espace avec des règles et pouvoir laisser les personnes agir à l'intérieur en toute liberté. C'est du réfléchi. Le GREX m'a permis de travailler sur moi, de mieux me connaître, de me créer des madeleines à la demande. **Augmentation du savoir et du pouvoir faire.**

Liberté d'agir, intérêt, passion parfois, curiosité toujours, partage, plaisir et Joie. Je pense que cela apparaît dans mon texte.

J'aime que tout ce que je fais s'emboîte harmonieusement. **Cohérence, plénitude, esthétique, Joie.**

Ce que j'aime chez quelqu'un, c'est que ses actions et ses comportements soient en accord avec ce qui est dit. Ce que je n'aime pas c'est le manque de travail qui a des conséquences sur les autres (par exemple dans les répétitions d'une pièce de théâtre quand quelqu'un ne sait pas son texte et fait perdre son temps à tout le monde). **Cohérence et fidélité** (aux valeurs portées par mon ascendance).

J'ai longuement expliqué l'origine de mon intérêt sans cesse renouvelé pour la subjectivité et les mondes intérieurs. Ce goût pour l'introspection s'oppose au « on ne doit pas s'écouter pas » de mes parents.

Dans ce texte, il apparaît une **grande stabilité** dans mes idées, mes centres d'intérêt, mes valeurs, mon lien à la connaissance (celle qui existe déjà, celle qui se partage, celle qui circule dans les livres, les articles et sur Internet, celle qui se constitue) et dans ma curiosité pour la subjectivité et les mondes intérieurs.

Je ne suis pas arrivée et restée au GREX par hasard.

Les moments "cruciaux" de ma vie professionnelles sont les moments où j'ai été en accord avec tout cela. Dans l'enseignement du MASS, tout y était. Dans les autres situations, celles où il y avait trop de désaccords, assez rares il est vrai, j'ai essayé de m'en dégager au plus vite, que ce soit avec le proviseur grincheux et la demande de poste à la fac, avec le Tronc Commun ou avec l'enseignement en Biologie par exemple. J'ai passé l'agrégation pour pouvoir être sur un pied d'égalité avec l'administration et les inspecteurs.

Si je me réfère à moi, rien de tout ce parcours n'était prévu au départ, il y a eu des rencontres qui ont ouvert des possibles où je me suis engouffrée avec plaisir et jubilation. J'ai adoré travailler en équipe, en groupe. Je m'en suis dégagée quelquefois pour poursuivre un but que les autres ne partageaient pas mais les interactions avec autrui m'ont toujours été nécessaires pour avancer.

Dans toutes les situations, j'aime apprendre, échanger, partager, produire des connaissances ou de la connaissance et j'ai choisi des endroits où cela pouvait se faire.

Comprendre pour moi, c'est mettre des liens, être capable de naviguer à l'intérieur d'un thème ou d'un domaine et de retrouver toute seule les articulations et les contenus avec le remplissage intuitif de l'évidence que tout est bien en place.

Tout cela j'ai voulu le partager avec les élèves et les étudiants, rarement par le déclaratif, le plus souvent possible en créant des situations qui en facilitaient l'émergence et qui permettaient d'en faire l'expérience (et le réfléchissement dans l'enseignement du MASS), aussi souvent que je le pouvais par ce que j'étais et ce que je faisais.

Avant le point final provisoire

J'ai franchi un obstacle par rapport au mot "valeur", le poilu a disparu, lui et son empreinte négative ! Pour le reste, beaucoup de choses que je savais déjà se sont clarifiées avec les mises en mots. C'est comme si j'avais mis de l'ordre, si j'avais opéré un rangement, si j'avais rendu ma vie professionnelle plus harmonieuse à regarder, il y a des liens, il y a des permanences, il y a un invariant, la connaissance.

Il y a trois vraies découvertes pour moi dans l'écriture de ce texte.

La première (découverte du Walt Disney de Saint Eble 2013) c'est que dès que j'ai intégré l'entretien d'explicitation en classe, j'ai été double c'est-à-dire dans une posture d'enseignante-chercheuse ou de praticien réflexif, au choix. Et mon double (qui était déjà là depuis fort longtemps) ne se contentait plus d'observer et d'enregistrer, il s'est mis à traiter les observations pour en faire quelque chose, pas seulement pour être capable de raconter et de reproduire. Enseignante et observatrice dans le but de me servir de ces observations dans mes deux groupes de recherche. Et c'est pour rendre compte des effets de l'entretien d'explicitation et pour rendre compte de l'appropriation des mathématiques par les étudiants que ce double était là, avec sa mission et des compétences qui se sont améliorées petit à petit, dans la pratique et dans le travail de recherche et d'écoute des entretiens, dans le travail de transcription et d'écriture. Ce double était-il un témoin, une co-identité, une autre moi-même ? Je pencherais vers une autre moi-même car elle avait une mission et des compétences qui se sont améliorées d'année en année. Finalement, une dissociée, ce n'est pas si étrange que cela en a l'air.

La deuxième c'est la force du lien avec mon ascendance et de ma fidélité aux valeurs qu'elle portait, je le savais pour ma vie privée et pour mes activités militantes, je n'en connaissais pas la présence ni l'importance dans ma vie professionnelle.

La troisième, c'est que je ne suis pas quelqu'un qui transmet, qui enseigne, qui forme, qui apprend, je suis quelqu'un qui partage et qui échange. C'est cela le sens profond pour moi du point de vue en première personne rendu possible par l'entretien d'explicitation. Je donne et je reçois. Whaouh ! C'est exactement ça ! Petite vérification. Les mots sont justes C'est bien le sens profond. J'offre des connaissances et j'en reçois ! Et c'est pour cela que je mets des explications mathématiques dans mes textes et des petites notes de bas de pages ; les mathématiques ne sont pas une chasse gardée, elles sont à la disposition de tout le monde, Je peux agir pour obtenir votre consentement (en faisant le clown avec son nez rouge et son chapeau pointu ou en faisant de la didactique) et si je l'obtiens, je vous ferai partager le plaisir que j'y trouve et l'esthétique de son architecture.

Qu'est-ce que j'ai pris dans le GREX ? Qu'est-ce qui était déjà en moi et ne demandait qu'à se déployer ? Il faudrait une nouvelle reprise. Pour le moment je dirais seulement que la rencontre fut belle et bonne.

Quand je fais tout ça, que j'agis comme ça avec mes compétences, que je suis mue par ces valeurs-là et que je suis celle que je suis aujourd'hui, quelle est ma mission ? J'ai eu la réponse à Saint Eble en juillet 2012 pendant le stage de niveau II (confirmée et un peu infléchi en 2013, re-confirmée par le passage à l'écriture) où ma mission, qui était toujours la même depuis que je parcourais les niveaux logiques, a brusquement changé pour passer de 'transmettre de la connaissance' à 'produire et partager de la connaissance'.

Montagnac le 22 septembre 2013

Annexe 3

La même chose avec un grain plus gros dans Éthique et explicitation dans le GREX infos n°12 de décembre 1995. Permanence.

Je viens de faire une nouvelle découverte étonnante, je viens de relire "Éthique et explicitation" dans le

GREX infos n°12 de décembre 1995 et tout y est déjà, sans être développé ni sur le contenu ni sur la méthodologie, c'est une photographie à faible définition de ce que j'étais en 1995. Scripta manent. Il y a même le 0-60. Et j'utilise le même adjectif qu'aujourd'hui, "crucial", pour qualifier les expériences déterminantes de ma vie. J'utilise aussi "l'échelle des niveaux logiques de Bateson citée par Dilts". Rien n'a changé mis à part que je suis mieux outillée et plus expérimentée qu'en 1995. Que je peux décrire mon monde intérieur avec un grain plus fin. Et sans doute que j'écris beaucoup plus facilement.

Et j'ai pris conscience que ma formation à l'entretien d'explicitation m'avait aidée à repérer et à retrouver des expériences personnelles et cruciales qui donnaient du sens à ce mot [éthique]. J'ai pu conceptualiser le mot "éthique" à partir de ces expériences au lieu d'aller seulement chercher la définition dans un livre de philosophie. Or ce que j'utilise dans l'enseignement (quand je le peux), c'est un processus analogue. Les élèves ou les étudiants font un travail mathématique, j'utilise le questionnement d'explicitation pour produire de la verbalisation et je les accompagne ainsi vers une conceptualisation à partir de leurs actions et de leurs expériences mathématiques. J'ai été étonnée de découvrir cette analogie. J'ai voulu essayer de comprendre...

Dans cet article "Éthique et explicitation", après quatre ou cinq années d'utilisation et d'appropriation de l'entretien d'explicitation outil, j'avais voulu faire le point pour décrire :

"comment le travail avec, sur et autour de l'entretien d'explicitation a dépassé le champ de la recherche et de l'utilisation d'une technique d'entretien et de questionnement, comment à un moment donné j'ai pu intégrer l'entretien d'explicitation et les théories sous-jacentes à ma façon d'être, à ma dynamique personnelle, non comme quelque chose en plus, mais comme un complément à ce que je faisais déjà, comme une aide pour aller plus loin vers mes objectifs d'enseignante et comment son intégration à ma pratique a apporté des réponses à ma quête personnelle, ce qui a déclenché un travail sur moi et des modifications des comportements de ma vie personnelle et privée, [...] comment la recherche sur l'objet "entretien d'explicitation" et son utilisation comme technique m'ont aidée à mettre une éthique en actes et à l'intégrer à ma façon d'être dans ma pratique professionnelle. En analysant tous les attributs de l'entretien d'explicitation qui jouent dans une relation d'enseignement ou de formation, j'ai pu vérifier qu'ils sont non seulement compatibles mais aussi cohérents avec l'idée que je me fais du modèle de l'apprenant, de la relation d'enseignement et de la dynamique qui permet de l'installer et de la faire vivre. C'est ainsi qu'en voulant développer des compétences professionnelles, j'ai commencé un travail sur moi qui est loin d'être terminé. La première étape a donc été cette découverte personnelle forte de la mémoire concrète : je peux me fabriquer des madeleines et par conséquent, si je veux, de la sérénité ou de la jubilation. Je peux aussi, avec l'accord d'une personne, créer pour elle une médiation vers le plaisir et la réussite, et je peux avoir aussi des informations sur la pensée des autres, toujours avec leur accord, bien sûr, et les accompagner dans l'observation de leur propre fonctionnement et de leur pensée privée. Ce qui avait été bon pour moi pouvait peut-être l'être aussi pour d'autres. [...] Je cherchais une technique d'entretien pour recueillir des données sur le fonctionnement d'un sujet faisant des mathématiques et la formation à l'entretien d'explicitation m'a apporté des outils pour penser et pour agir, pour observer la pensée des autres, tout en les respectant et en les aidant à découvrir leur propre fonctionnement, en les guidant vers une pratique réflexive. Ce que j'ai eu en plus, ce sont des moyens de changement pour moi, les accès à la mémoire concrète, une meilleure acuité d'observation, l'accès à des théories que je ne connaissais pas et une pratique pour augmenter ma cohérence interne et le plaisir que je trouve dans l'acte d'enseignement."

Je précise ensuite que je n'ai pas adhéré à ces valeurs et à ces outils comme à un dogme, mais que j'y ai adhéré parce que j'y trouvais des réponses pratiques pour avoir des comportements cohérents avec mes valeurs (une éthique comme "science pratique des manières d'être" selon Deleuze). Dans cet article je mélange vie privée et vie professionnelle pour arriver à conclure qu'il y a de la cohérence entre les deux.

Annexe 4

En 1851, les Provençaux se levèrent pour défendre la République

Le 2 décembre 1851, Louis Napoléon Bonaparte, élu Président de la République en 1848, ne pouvant se représenter à la fin de son mandat selon la constitution de la Deuxième République, fait un coup d'état pour conserver le pouvoir. À Paris tous les chefs républicains avaient été emprisonnés à titre préventif quelques jours avant le coup d'état. À Toulon, Draguignan et Digne aussi. Victor Hugo, a

publié, après son retour d'exil, l'histoire de ces quatre journées d'émeutes parisiennes rapidement réprimées dans l'ouvrage "Histoire d'un crime" qui est toujours en bonne place dans ma bibliothèque. Les insurgés du Sud de la France, pour la majorité des paysans des campagnes, que Napoléon le petit ne craignait pas, par mépris ou par ignorance, je ne sais pas, se levèrent en masse pour défendre la République, tout particulièrement dans le Var et les Alpes de Haute-Provence. Ils n'ont pas agi contre l'État, ils ont agi pour défendre la République, comme le demandait à tous les citoyens la constitution du 4 novembre 1848, selon l'article VII du préambule :

VII. - Les citoyens doivent aimer la Patrie, servir la République, la défendre au prix de leur vie...

Emile Zola a décrit avec emphase le rassemblement des insurgés dans le Haut Var en décembre 1851 dans "La fortune des Rougon" (Émile Zola est né et a vécu son enfance à Aix en Provence où, en 1871, le souvenir de 1851 était encore très vivant à cause des milliers de condamnations et du dépérissement de nombreux villages après le bannissement ou la mort de tous leurs hommes, et le petit Émile avait 11 ans en 1851) :

La bande descendait avec un élan superbe, irrésistible. Rien de plus terriblement grandiose que l'irruption de ces quelques milliers d'hommes dans la paix morte et glacée de l'horizon. La route, devenue torrent, roulait des flots vivants qui semblaient ne pas devoir s'épuiser ; toujours, au coude du chemin, se montraient de nouvelles masses noires, dont les chants enflaient de plus en plus la grande voix de cette tempête humaine. [...] La campagne, dans l'ébranlement de l'air et du sol, criait vengeance et liberté.

Et combien de fois ai-je entendu mon père et ma mère nous dire ces vers de Victor Hugo (Les châtiments, Le manteau impérial) :

"... Va ! Sur ta pourpre il faut qu'on mette,
Non les abeilles de l'Hymette,
Mais l'essaim noir de Montfaucon ! »

Et percez-le toutes ensemble
Faites honte au peuple qui tremble,
Aveuglez l'immonde trompeur,
Acharnez-vous sur lui, farouches,
Et qu'il soit chassé par les mouches
Puisque les hommes en ont peur !

Il me revient en passant que mes parents disaient souvent des poésies, beaucoup de Victor Hugo (Mon père ce héros au sourire si doux... Tiens dit-elle en ouvrant les rideaux, les voilà), mais aussi des classiques et aussi du Prévert dont le livre Paroles traînait toujours quelque part.

Donc, les insurgés ont payé de leur liberté ou de leur vie la fidélité à la République et à sa Constitution. Joseph Maurel a été condamné à cinq ans de bagne en Algérie. Il est rentré chez lui au bout de deux ans, par suite d'une erreur. L'histoire des insurgés de 1851 ne fait pas encore vraiment partie de la "grande histoire", elle n'est pas dans les manuels d'histoire. Un peu avant le cent-cinquantième anniversaire de l'insurrection, en 2001, s'est créée dans le Var et les Alpes de Haute-Provence, une association d'historiens et de descendants d'insurgés, l'Association 1851. Il y a eu des colloques, des manifestations publiques, des brochures, des livres, des thèses, des pièces de théâtre, des poses de plaques commémoratives, et les insurgés de 1851 sont sortis des huis clos familiaux et de la transmission orale. Mon père et sa sœur avaient un rouleau en fer blanc dans lequel était le passeport de Joseph Maurel lui permettant de quitter l'Algérie et de rentrer en France, à Aups. Ils ont cherché tout ce qu'ils ont pu trouver pour écrire l'histoire de Joseph, je l'ai tapée et nous l'avons envoyée pour le site de l'association (<http://www.1851.fr/>), rubrique Hommes sous le titre "Jean-Joseph Maurel dit le Gaillard, proscrit Aupsois". Néanmoins, même s'il n'y a pas de traces dans les manuels, la tradition de la résistance pour la liberté est fortement ancrée dans la culture profonde de la Provence. Une preuve, parmi tant d'autres, en est que Gleb Svirine, le chef du maquis du plan de Canjuers en février 1944, a choisi son nom de maquis, Vallier, parce que c'était un morceau du nom d'un aïeul de sa femme, insurgé dans le Haut Var ; il a ainsi voulu s'inscrire dans la lignée des

résistants de 1851. Et c'est ainsi que j'ai retrouvé sa fille, perdue de vue depuis qu'elle et moi avons quitté Carqueiranne, dans une Assemblée Générale de l'association. Le lieutenant Vallier avait tenu un cahier de maquis qui a été publié récemment par ses enfants sous le titre " Le cahier rouge du maquis / L'homme boussole" aux éditions Parole, Artignosc-sur-Verdon.

Et aussi, pendant l'été 2013,



Voyage à New York