

Phénoménologie, psycho phénoménologie, (et mathématiques)

Maryse Maurel

I. Introduction

Ceci est le début d'un gros travail que je veux faire depuis longtemps, que j'ai fait par bribes, et je joue très volontiers le jeu de commencer à coucher quelques pistes sur le papier parce que je sais maintenant que ce sera un travail collectif, que je rencontrerai des *autrui* dans le GREX et qu'il y aura confrontation et discussion de points de vue. Mon but est d'y voir plus clair sur les questions que je me pose et de soumettre au groupe des questions et des réflexions.

Pour préparer le débat du 8 octobre, j'ai eu besoin de refaire un petit historique de mes premiers contacts avec la phénoménologie. J'ai relu aussi beaucoup de textes externes au GREX pour faire une mise au point (voir bibliographie à la fin) avant de me sentir prête à relire les articles de Pierre dans *Expliciter* d'une façon qui me convienne, en y cherchant des réponses à mes questions ou en repérant ce qui est bien élucidé et ce qui l'est moins pour moi, et en cherchant à préciser les liens avec la phénoménologie. J'avais besoin de démêler la part du GREX, et de Pierre en particulier, de ma part personnelle dans mon propre cheminement, en gardant cependant en tête que tout est interaction.

Pour structurer mon paysage philosophique un peu chaotique, je me suis aidée parfois du manuel de philosophie de Gilbert Hottois, *De la renaissance à la postmodernité*, en particulier pour trouver des mots que je ne trouve pas toujours toute seule pour dire ce que j'essaie d'écrire. D'ailleurs constamment, en écrivant ce texte, je ressens l'inadéquation des mots que j'utilise avec ce dont je veux rendre compte.

Cela ne m'empêche pas d'avoir très envie d'écrire ces réflexions et élucubrations pour en regarder la cohérence et la soumettre à votre

jugement. Mais je rencontre deux difficultés majeures. D'abord le temps, le temps qui fuit inexorablement et qui exige que j'ai terminé avant le 11 novembre pour remplir mon contrat et être publiée dans le prochain *Expliciter*, celui que vous avez en main. Ensuite la complexité, les liens dans tous les sens entre toutes les idées abordées ci-dessous et je crains fort qu'il y reste encore des répétitions. Nous avons accepté de rendre compte de nos exposés du 8 octobre par des ébauches de texte. Ce texte est donc une ébauche, même si j'ai fait un effort énorme pour le structurer. Ce que je raconte à propos de Misrahi, Ricœur et Henry est à reprendre dans des textes ultérieurs pour en affiner la lecture et l'interprétation et mettre en relation ce qu'ils disent avec ce que nous faisons. Mais trop de choses me viennent, tout aussi importantes les unes que les autres et certains points seront oubliés ou seulement esquissés pour être l'objet d'autres méditations.

Le début d'appropriation pour moi des concepts et des outils de la philosophie en général et de la phénoménologie en particulier, m'a demandé du temps, beaucoup de temps, des aller-retours nombreux et répétés, et dans tous les sens, entre les livres, les textes de Pierre, les discussions du séminaire, le travail expérientiel de Saint Eble, mes questions de recherche, mes questions personnelles et moi. Je prends aussi le risque de répéter des choses déjà écrites dans *Expliciter*. Mais je vais oser reprendre ici certains concepts, les reprendre avec mes mots, avec mes propres questions. Je pense que ma problématique n'est pas la même que celle de Pierre, c'est pour cela que j'avais besoin d'élucider, dans un premier temps, la part de Pierre dans mon rapport à la phénoménologie.

Le texte qui suit n'est pas achevé, c'est une narration de recherche.

I. Description d'un itinéraire vers la phénoménologie

I.1. Premier contact, par la voie personnelle :

En décembre 1992, Michel Henry vient à Nice faire une conférence *Les problèmes éthiques posés par le développement des sciences, la responsabilité des scientifiques*, à l'invitation du groupe Sciences Ethique Société (SES, dont je vous ai déjà parlé dans le GREX info n° 12). Pour préparer la conférence, je lis son livre *La Barbarie*, où je découvre la sphère phénoménologique. Je lis ce livre avec attention, il est difficile pour moi, je ne comprends pas tout, certains passages sur la science m'irritent, mais je sens qu'il y a là quelque chose à creuser, à approfondir, un regard sur le monde, sur la science et sur l'humain que je ne comprends pas mais qui me tient, qui me dérange, qui pique ma curiosité. Il y a ce que Michel Henry appelle la Vie (au sens de vie phénoménologique, la *Lebenswelt* de Husserl, le monde du sujet conscient de soi, de son être historique et temporel, et de son rapport aux autres sujets) et cela ressemble beaucoup à ce que j'ai rencontré dans les évocations de l'entretien d'explicitation. Y aurait-il un lien ?

I.2. Deuxième contact par la voie GREX :

Peu de temps après, en mai 1992, Pierre organise, une *Journée Phénoménologie* et Gérard Gillot nous fait un petit dossier sur le sujet. J'attends cette journée avec impatience. Je vais peut-être sortir un peu de ma perplexité. Husserl apparaît dans le paysage ainsi que l'intentionnalité. Sans bien comprendre, je retiens qu'il y a vraiment quelque chose d'important caché là derrière. Puis, dans le GREX info de janvier 1994, Pierre écrit un petit article (petit par rapport à ceux qui vont suivre, car nous ne savions pas à l'époque que cela préfigurait de longs articles et un feuilleton husserlien) : *Que peut nous apporter la phénoménologie ?* Et plutôt que de chercher à définir ce qu'est la phénoménologie, Pierre propose de *prendre le point de vue du consommateur : A quoi ça sert ? Qu'est-ce que ça apporte de plus ? Y a-t-il des points particuliers plus intéressants que d'autres ?* En posant ces questions, Pierre nous indique déjà ce qu'il emprunte à Husserl, la méthode, et non la doctrine (voir exposé de Pierre-André). Ce sont les questions auxquelles nous cherchons

à répondre collectivement maintenant, en analysant nos recherches et nos pratiques, à partir du cheminement de chacun de nous, certains plus directement que d'autres en affrontant directement les textes, d'autres plutôt par la médiation des articles de Pierre. Certains parmi vous sans doute ne sont pas d'accord, il serait bon qu'ils puissent s'exprimer aussi dans ces colonnes. Existe-t-il une possibilité d'intoxication passive par Husserl et par la phénoménologie ? (Catherine a répondu oui).

Je continue à rencontrer la phénoménologie au hasard des discussions dans le groupe SES, des conférences que je vais écouter, dans mes lectures (en particulier *L'inscription corporelle de l'esprit* de Varela, Thompson, Rosh), et au GREX. Pierre poursuit son idée de départ et la développe. Par exemple, le GREX info n°6 de septembre 1994 propose un *Projet pour une analyse phénoménologique de la conduite d'évocation*. En effet Pierre se branche sur Monsieur H., plutôt discrètement au début. Un an après *Que peut nous apporter la phénoménologie ?*, le GREX info n°8 de janvier 1995 nous offre *L'évocation, un nouvel objet d'étude*. Quatre méthodes y sont proposées pour étudier l'évocation. La quatrième, *approfondir directement la description de l'acte d'évocation* emprunte déjà beaucoup à la méthode phénoménologique en l'appliquant à un vécu singulier réel. Pour la première fois, Pierre attire notre attention sur la *difficulté de ne pas confondre l'acte d'évocation et le contenu de l'évocation lui-même*. Noëse et noème ; les «gros mots» ne sont pas encore lâchés, mais cet article annonce implicitement le premier séminaire expérientiel de Saint Eble sur l'évocation de l'évocation en septembre 1995 (hélas, je n'y étais pas !). Enfin, mais ce n'est qu'un début, en février 1996, dans le GREX info n° 13, nous recevons un faire-part de naissance *Pour une psycho phénoménologie*. Pendant que certains d'entre nous se focalisaient sur les *Pratiques de l'entretien d'explicitation*, nous avions négligé dans notre champ d'attention ce petit co-remarqué : derrière les questions anodines de *Que peut nous apporter la phénoménologie ?* se cachait un véritable programme de travail et de recherche. Et pendant que nous ramions sur les *Pratiques*, Pierre escaladait la réduction. Pour les petits jeunes du GREX qui n'ont pas le n° 13, je recopie la première phrase : *Vous vous souvenez sans doute, qu'au moment où j'ai sorti mon livre, je vous avais dit que jusqu'à présent, j'avais travaillé à la réalisation de l'escabeau qui permettrait d'atteindre les*

confitures et que, maintenant qu'il existait sous la forme de l'ede, le moment était venu de s'intéresser aux confitures elles-mêmes ! Et quelles confitures ! Ce que je retiens de cet article, c'est l'annonce de la nécessité d'une rupture épistémologique : vivre une expérience subjective est spontané, sans préalables ni conditions ; décrire, analyser l'expérience subjective est une expertise. Bon sang ! Mais c'est bien sûr ! N'importe qui ne peut pas s'introspecter avec succès. C'était là, c'était évident, mais il fallait l'écrire ! Il y a une réelle difficulté à accéder à l'expérience subjective de façon fine, précise et disciplinée. La proposition de travail sur la clinique de l'évocation avait mûri. Nous, au GREX, avec nos évocations, nos fragmentations et nos focalisations, nous avons un savoir expérientiel de ces difficultés. Nous retrouvons ici le même renversement que pour l'évocation : nous pouvons saisir des madeleines qui arrivent par hasard, en trempant la sienne dans son thé par exemple, comme Proust, mais c'est tout autre chose de déclencher volontairement une madeleine pour soi ou pour quelqu'un. L'ede nous permet de le faire. Ici de même, il ne s'agit plus d'attendre que, sous une pression quelconque, nous soyons amenés à saisir et à décrire notre expérience subjective, il s'agit d'acquérir l'expertise nécessaire pour savoir le faire à la demande, aussi précisément et fidèlement que possible, avec ou sans la médiation de l'ede.

I.3. Troisième contact par la voie CESAME (où je tente désespérément d'opérer une synthèse et où je rencontre l'origine ... de la géométrie

Mais que faisais-je donc pendant ce temps à Nice, en même temps que les *Pratiques* et en même temps que des tentatives plus ou moins fructueuses de description de l'activité mathématique via l'ede ? Nous venions de créer, en 1995, un nouveau groupe de recherche, le groupe CESAME, autour d'une question de départ : comment créer des conditions d'enseignement, dans une classe, pour que les élèves ou les étudiants fassent l'expérience du caractère nécessaire des énoncés mathématiques, et quel rôle joue *autrui*, le professeur, les élèves, le groupe classe, l'ordinateur éventuellement même, dans tout ça ? Et aussi, quel pourrait être le rôle du récit dans la réorganisation des connaissances pour soi, pour la classe, pour les communiquer, pour y introduire une chronologie et une temporalité compatibles avec la rationalité et la logique, (voir Paul Ricœur, *Temps et récit*) ? Vaste programme ! Je suis donc ame-

née à m'interroger plus profondément sur la nature des connaissances mathématiques et sur leurs liens avec l'expérience. Et puisque nous nous intéressons au vécu de l'activité mathématique, il y a un passage obligé par la science des vécus, c'est-à-dire par la phénoménologie, ou par la psycho phénoménologie puisqu'elle vient de naître. Et je suis tombée dedans ! Dans cette phase, les textes de Pierre et ses conseils de lecture m'ont été précieux. Ce qui m'intéressait avant tout, c'était de trouver des caractéristiques de cette activité et des mathématiques dans la littérature existante sur la philosophie des mathématiques. Alors, puisque j'avais vaguement saisi que Husserl était parti des mathématiques, j'ai décidé de plonger. J'ai acheté le livre de Husserl qui me paraissait le plus accessible *Philosophie de l'arithmétique* (tiré de sa thèse soutenue en 1887 et publié en 1891). Grave erreur et indécrottable naïveté des novices. C'était parfaitement incompréhensible. Pourtant l'avant-propos était prometteur et encourageant : ... *je fais remarquer que pour comprendre cet ouvrage il n'est pas nécessaire d'avoir en philosophie des connaissances de spécialistes.* Bon, ça commence bien. ... le but de ce travail est de savoir *si c'est le domaine des numérations, ou quel est le domaine conceptuel si c'en est un autre, qui commande l'arithmétique générale au sens premier et originaire.* Ca va toujours. L'introduction est encore facile, simple même. Mais ça ne dure pas. Au bout de dix pages, je me demande quel est le rapport avec les nombres et l'arithmétique ? Les mots sont horribles, le latin, passe encore, mais l'allemand ! J'arrête, cet auteur n'est pas pour moi, je mets le livre de côté. Je ne renonce pas pour autant et j'achète le petit livre de Françoise Dastur, *Husserl, des mathématiques à l'histoire*, je le lis et le relis, et je lis avec beaucoup d'attention ce que nous raconte Pierre sur Husserl et sur la phénoménologie. Je décide de garder un peu d'autonomie et de me lancer dans la lecture d'autres philosophes des mathématiques. Je prends *Les idéalités mathématiques* : Jean-Toussaint Desanti, pour se rendre accessible, explique soigneusement les concepts mathématiques, mais son jargon philosophique est à nouveau une barrière pour moi. Pas de dictionnaire disponible pour m'aider. Je range *Les idéalités mathématiques* à côté de *La philosophie de l'arithmétique*, sur la pile des livres à lire ... plus tard. Ramenée à plus de modestie et consciente de mes limites de philosophe en herbe, encouragée aussi par ma lecture du pe-

tit ouvrage de Françoise Dastur, j'explore les rayons pour élèves de Terminale et j'achète une multiplicité de petits Puf, Quintettes et autres livrets consacrés à un thème ou à un auteur (Le sens, Autrui, Théorie et expérience, etc., Bachelard, Wittgenstein, Cavallès, etc.). En cherchant toujours les caractéristiques de l'activité mathématique, je rencontre Jean Cavallès qui renvoie à Kant et à Husserl. J'en étais alors à chercher à définir le mot *expérience*. Jean Cavallès définit une expérience en mathématique au sens de expérimentation comme en physique, non pas matérielle mais mentale, puisque les objets manipulés en mathématiques sont symboliques. Mais que faisons-nous alors de l'expérience au sens de expérencer, vécu, etc., de tout ce que nous permet d'atteindre l'explicitation ? C'est en réponse à des questions fumeuses sur ces deux sens du mot *expérience* que Pierre m'a proposé en août 1998 de lire *L'origine de la géométrie*. Et là, il s'est passé quelque chose de singulier (à tous les sens du terme). Non seulement j'ai compris ce que disait Monsieur H. dans ce petit écrit (je n'ai pas lu la préface de Derrida et je ne l'ai toujours pas lue d'ailleurs, c'est volontaire), mais cela alimentait ma réflexion du moment et répondait en partie à certaines de mes questions de recherche. Comment à partir d'activités de pensée privée, les individus peuvent-ils se mettre d'accord sur des théorèmes et plus généralement sur des résultats scientifiques ? Comment s'opère le passage de la connaissance subjective privée à la connaissance scientifique partagée ? Comment s'opère le passage de la certitude personnelle à la vérité mathématique ? Plus généralement, comment se construit la rationalité ? Est-elle la même pour tous les Terriens ? Est-elle partagée par les Vénusiens ? Sur Terre, la connaissance objective est une connaissance partagée à travers le langage et l'écrit. Ces connaissances sont historicisées. Mais laissons ce problème de côté pour le moment. Je m'en tiens en première approche, pour les mathématiques enseignées, à ce que dit Husserl : *l'existence géométrique n'est pas existence psychique, elle n'est pas existence de quelque chose de personnel dans la sphère personnelle de la conscience ; elle est existence d'un être-là, objectivement pour "tout-le-monde" (pour le géomètre réel et possible ou pour quiconque comprend la géométrie). Bien mieux, elle a depuis sa proto-formation une existence spécifiquement supra-temporelle et accessible, comme nous en avons la certitude, à tous les hommes et en pre-*

*mier lieu aux mathématiciens réels et possibles de tous les peuples, de tous les siècles et ce sous toutes ses formes particulières. Et toutes les formes produites à nouveau par quiconque sur le fondement des formes prédonnées endossent aussitôt la même objectivité. Il s'agit là, nous le voyons, d'une objectivité "idéale". Pourquoi ai-je compris *L'origine de la géométrie* ? Parce que ce texte me renvoyait à des expériences personnelles. D'où l'achat des *Recherches Logiques*. C'est ainsi que j'entrais en Husserlie, j'y avance à tout petits pas, je suis encore dans la zone frontalière, mais j'ai trouvé un fil à tirer dans la pelote de mes questions. C'est la quête du sens de l'expérience humaine qui me ramène maintenant à la *Philosophie et phénoménologie du corps* de Michel Henry et au dialogue de Paul Ricœur et de Jean-Pierre Changeux dans *La nature et le règle*. J'y retrouve ce que disait Pierre dans *Expliciter* n° 13 : *A un moment donné, l'astronomie a montré que ce n'était pas le soleil qui tournait autour de la terre mais l'inverse. Le vrai mouvement du point de vue de la science (de la nature) est héliocentrique. Oui c'est sûr, on tient enfin la vérité. Mais ce serait non moins aberrant de considérer que subjectivement nous vivons selon cette vérité ! Subjectivement, nous vivons de merveilleux levers ou couchers de soleil, le soleil tourne autour de nous, nous sommes au centre de l'univers. C'est une autre vérité, tout aussi vraie que la description objective du système solaire.* Et voilà le lien avec la phénoménologie, la sphère phénoménologique, la Vie de Michel Henry, le corps vécu de Paul Ricœur, la vie philosophique de Misrahi. La boucle est bouclée. Et je suis à l'intérieur !*

Pour conclure cette introduction : ma rencontre avec la phénoménologie passe par moi, ma rencontre avec Husserl passe par Pierre.

II. À quoi me sert la phénoménologie aujourd'hui ?

Quel bilan puis-je faire aujourd'hui par rapport aux questions que nous nous posons collectivement dans le GREX et par rapport à mes propres questions ?

II.1. En quoi la phénoménologie m'intéresse ? Comment me mobilise-t-elle ?

Je viens de vous l'expliquer dans le § I.II.2. Que m'apporte la phénoménologie, ou la psychophénoménologie ?

La réponse à cette question est un peu sommaire, je la reprendrai une autre fois.

II.2.1. Dans mes recherches

C'est le travail expérimentiel sur l'attention (Saint-Eble 1997) qui m'a le plus apporté. Il m'a permis de distinguer dans une pensée contenu et acte (conscience d'un objet visé, acte de visée de cet objet). Cela a modifié ma posture d'observatrice et d'explicitatrice. Il est vrai que Pierre l'avait écrit depuis longtemps, que je l'avais déjà rencontré dans mes lectures. Mon savoir déclaratif n'était pas encore un savoir expérimentiel (Voir aussi le texte du retour de Saint Eble de Pierre-André dans *Expliciter* n° 22).

Cela m'aurait aidée d'avoir repéré et compris la différence entre acte et contenu pour interroger Claire, par exemple, à propos de son sentiment intellectuel, ou dans d'autres entretiens sur son activité mathématique. Passer de la description du contenu à celle de l'acte de penser est sûrement fort utile pour décrire l'expérience mathématique. Et cela (interroger l'acte plutôt que le contenu), je ne l'avais pas encore intériorisé quand j'ai présenté le sentiment intellectuel de Claire en décembre dernier. J'espère pouvoir l'utiliser cette année, mais il faut aussi tenir compte du niveau d'expertise de A (nous en avons beaucoup parlé à Saint-Eble cet été). Un A n'est pas "utilisable" tout de suite, il faut "l'éduquer" un peu, cet effet est visible dans les stages, ou lors d'entretiens successifs, je l'ai bien vu pour Claire au cours des nombreux entretiens que j'ai eus avec elle.

Que peut encore apporter la phénoménologie, ou la psycho phénoménologie, dans mes recherches actuelles sur l'activité mathématique ? En situation d'observation, pendant une expérimentation par exemple, ou tout simplement dans une classe, elle me permet de diriger mon attention vers des phénomènes auxquels je n'aurais pas prêté attention auparavant, elle m'amène à reformuler les questions de recherche autrement. Elle me donne des outils pour décrire et des mots pour le dire. Nous avons tous parlé de cet apport le 8 octobre. Les textes de Pierre ont attiré notre attention sur des choses que nous ne pensions pas à questionner, nous ont donné des mots pour savoir nommer pour soi, pour décrire, pour échanger, pour penser, pour creuser. Je crois que cela apparaît un peu dans mon texte *Derrière la droite, l'hyperplan* (*Expliciter* n° 28). Si je reprends l'exemple de Lorinne, je parle en troisième personne, car je l'ai seulement observée, j'ai notée ce qu'elle faisait et disait. Mais je m'intéresse à son point de vue en première

personne. Ceci n'est pas nouveau, nous le pratiquons depuis que nous avons l'ede. Aurais-je noté tout cela sans la stimulation phénoménologique ? Je ne sais pas, je ne crois pas. J'aurais attendu d'avoir fait un ede avec Lorinne. Il est encore un peu tôt pour que je puisse exprimer clairement et explicitement cet apport de la phénoménologie. Catherine le décrit par contre de façon très fine (ce serait intéressant que Catherine nous raconte plus longuement les concepts de la phénoménologie en acte dans la PNL et dans sa pratique).

De plus, le fait de lire des textes de phénoménologie me permet de me saisir de nouvelles questions. Je viens de comprendre en écrivant ce texte, le malaise que je ressentais à propos de la dénotation frégéenne, malgré la différence méthodologique que j'avais introduite entre les connaissances du sujet (connaissances subjectives) et les mathématiques (connaissance objective). Voir plus loin en se rappelant que Frege est à l'origine de la philosophie analytique. Et pendant que j'écris ce texte, il m'arrive par courrier électronique la contribution écrite de Gérard Vergnaud à notre séminaire SFIDA de novembre 1998, qui confirme mes intuitions et qui apporte des réponses déjà conceptualisées à cette interrogation : *Je vois deux faiblesses principales dans la position de Frege :*

Premièrement, le sens est pensé à partir des signes et non à partir des situations, des objets, de leurs propriétés, relations et transformations, et de l'activité du sujet. Ce n'est pas une position nominaliste, à rigoureusement parler puisque Frege n'identifie nullement la chose à son nom ; mais elle est un peu héritière du nominalisme en ce sens que Frege ne paraît pas pouvoir penser le concept hors du signe qui lui est associé.

Deuxièmement ... il existe des processus de conceptualisation pour des éléments et des aspects du réel auxquels aucun signe ne correspond encore...Le réel n'est pas l'observable ...

Si vous me suivez depuis le début de ce texte et depuis *Derrière la droite, l'hyperplan*, notre question de recherche CESAME est : Les mathématiques se réduisent-elles aux textes écrits qui constitue le corpus mathématique ? Que veut dire faire l'expérience de la nécessité d'un énoncé mathématique ? Faut-il faire cette expérience ? Comment se transmet le caractère nécessaire d'un énoncé mathématique ? Est-ce que ça peut se transmettre par un enseignement ? Par le discours ? Sinon comment ? (j'ai donné quelques pistes de travail et quelques

embryons de réponse dans *Hyperplan*). Nous cherchons quel est le rôle de l'expérience subjective dans l'apprentissage des mathématiques ? S'il faut la prendre en compte, comment sortir ces grains d'expérience du flux temporel des élèves ? Quel est le rôle de l'intersubjectivité ? La classe est-elle ou peut-elle être cet espace intersubjectif ?

II.2.2 Dans ma pratique professionnelle

Pour les Ateliers de Pratique Professionnelle de l'IUFM auxquels je participe depuis le mois d'octobre, il m'est très utile de penser ainsi : analyser sa pratique, c'est pointer un grain dans son flux temporel, le mettre sous la loupe, le prendre pour thème, le regarder de plusieurs points de vue. Certains stagiaires ont du mal à pointer et à isoler un grain de leur pratique. Ils ont du mal à se mettre en position réflexive. Ils ont du mal à opérer le réfléchissement. Il faudrait ensuite le thématiser, le verbaliser, le prendre comme objet de pensée. Il faudrait aussi regarder l'horizon des croyances, tourner son attention vers des remarqués secondaires, des co-remarqués et explorer toutes les couches qui interviennent dans ce champ de pratiques. Est-ce ainsi que se construit l'expérience ? Mais attention, ce ne sont pas les mots que j'utilise, c'est seulement un guide pour agir. De toute façon, je ne peux pas encore le faire cette année. Je viens seulement d'arriver dans le dispositif APP de Nice, je suis encore en phase d'observation.

Par rapport à mon activité en classe, il y a deux registres, le registre de la conduite de la classe où je peux inciter les étudiants, de façon plus fine qu'avant, à diriger leur attention vers tel ou tel problème, ou changer de centre d'intérêt pour passer à autre chose, ce que j'appelle maintenant pour moi *conversion mathématique* ou *conversion algébrique*, et le registre de l'activité mathématique qui, je le pense de plus en plus, fourmille de positions réductives, mais cela aussi, il est un peu prématuré de l'exposer. (Je fais un essai avec le cube, voir plus loin). Je suis donc une cliente pour la (psycho)phénoménologie, une cliente intéressée et impliquée.

III. Tentative de regroupement de mes réflexions autour de thèmes

J'ai mis du temps à séparer psycho phénoménologie et phénoménologie même si Pierre avait déjà écrit beaucoup de choses dans *Expliciter* n° 13.

III.1. Lien entre phénoménologie et GREX : la psycho phénoménologie, la psychologie et la phénoménologie

Je cherche ici à saisir

* le sens des deux mots : *phénoménologie* et *psycho phénoménologie*,

* si Husserl a un point de vue en première personne,

* les différences et ressemblances entre *psycho phénoménologie* et *phénoménologie*,

* les buts de chacune.

Définition : La phénoménologie est la description de l'expérience humaine originelle, idéale, une fois qu'on a effectué toutes les réductions et qu'on peut en décrire la structure, l'essence.

Maine de Biran, selon Gérard Gillot (GREX mai 93) décrit le Cogito à travers l'expérience intime de l'effort et la psychologie devient pour lui la science du sens intime. Cela est compatible avec la définition de l'intentionnalité. Merleau-Ponty propose l'unification intérieur-extérieur, le soi, le monde et parle de l'entre-deux fondamental situé entre l'expérience et le monde, entre l'expérience et la science, il propose *la subjectivité comme inhérence au monde*. Il dit que : *Revenir aux choses elles-mêmes, c'est revenir à ce monde d'avant la connaissance dont la connaissance parle toujours*. Et *le premier acte psychologique serait de revenir au monde vécu en-deça du monde objectif*. Recourir aux intuitions signifie, en phénoménologie revenir aux évidences, aux choses elles-mêmes. Quand on parle, chez Husserl du monde d'avant la connaissance, "avant" n'a pas une signification temporelle, mais "avant" signifie ce qui est à l'origine du point de vue génétique. Il recherche la genèse de la connaissance. Pour Husserl l'immédiat est anté-prédicatif. C'est du contact avec le vécu que vient l'évidence, le remplissement intuitif qui fonde la vérité (subjective ?). Michel Henry utilise le mot *Vie* pour désigner *la vie phénoménologique, c'est-à-dire ce qui s'éprouve soi-même*. Et *cette Vie est un savoir extraordinaire... tout est là d'un seul coup, hors temps, totalement et parfaitement*. *La Vie se tient toujours en deça du spectacle, elle est littéralement invisible, bien qu'elle soit le plus certain*. *La Vie sait faire ce que le savoir le plus élaboré ne peut pas faire*. *Elle est une sorte d'archi-intelligibilité du monde, une sorte de savoir infaillible qui a par ailleurs des lois qui lui sont propres, c'est-à-dire des lois qui sont totalement différentes des lois qu'élaborent la connais-*

sance ordinaire, les lois par exemple de la physique, de la chimie ou de la biologie. Il y a au niveau de la Vie, c'est à dire à partir du s'éprouver soi-même des phénomènes, des lois, des comportements qui ne sont pas possibles si ce «s'éprouver soi-même» ne s'est pas produit... Mon action n'est possible que par mon corps qui n'est pas un objet mais qui est vivant, donc subjectivité absolue et qui comme tel est un "je peux". Pour Michel Henry, la vie n'a besoin de rien pour se donner à nous, d'aucune réduction, d'aucun champ de présence, elle est l'auto-donation, le «fait primitif». Il sera peut-être intéressant de revenir sur la différence des points de vue de Husserl et de Henry. Pour Varela, le moi est fragmenté, divisé, non unifié, mais il n'est pas séparable du corps. Pour Husserl, nous ne pouvons appréhender le monde de manière naïve, il faut l'époché qui suspend l'attitude naturelle, et la réduction éidétique qui nous donne les essences. La problématique de Husserl décrite dans la quatrième de couverture des *Prolégomènes aux Recherches Logiques* est le conflit et, tout à la fois, la profonde connexion entre l'objectivité de la science et l'exigence d'une fondation subjective de la vérité. Comprendre le vécu, non comme un simple fait, mais comme une structure, telle est la conversion révolutionnaire, qui détache de la psychologie tout en préservant la primauté des actes de conscience sur l'arbitraire spéculatif.

Husserl a fondé la phénoménologie en réponse à l'accusation de psychologisme dont l'avait accusé Frege (pour son travail de thèse dont est sortie la *Philosophie de l'arithmétique* en 1891). Il a fondé la phénoménologie pour fonder les sciences. C'est pour cette raison que Husserl s'intéresse aux vécus logiques, mais il veut sortir de la psychologie humaine et de la diversité pour aller vers l'universel et il proposera plus tard la réduction éidétique, c'est-à-dire le passage aux essences des vécus logiques (par la méthode phénoménologique). Il développe ainsi la doctrine de l'idéalisme transcendantal dont Pierre-André nous a parlé. Ce problème ne nous intéresse pas au GREX, au delà de la curiosité intellectuelle, mais il m'intéresse par rapport aux mathématiques ; les objets mathématiques sont des objets purs, idéaux. Comment les saisissons-nous ? Quel est leur mode de donation de sens ? Le but de Husserl est donc de fonder la science sur l'essence des vécus logiques (mais je ne comprends pas ce qu'est un vécu pur).

Définition : Je reviens sur ce que propose Pierre dans le n°13 : *La psychologie est à l'articulation des sciences de la nature et des sciences de l'homme. Il est maintenant possible de développer ce second point de vue* (NDLR : le point de vue en première personne) *de manière originale et complémentaire au premier en élaborant une méthodologie d'accès à l'expérience subjective qui vise le niveau de l'apparaître, donc une psycho phénoménologie.* C'est ainsi que Husserl entre dans notre champ de préoccupations grexiennes. Puis je me plonge dans les "Carnets de voyage" du *Expliciter* n°16, où je trouve que les travaux de Pierre se concentrent sur : fonder et développer une psychologie reprenant le point de vue en première personne, sur des bases nouvelles et méthodologiquement fondées, psychologie expérientielle mettant au premier plan ce qui apparaît au sujet qui fait ou a fait cette expérience. Bon, ça commence à devenir plus clair. Mais le problème de l'utilisation des essences n'est pas résolu. Serait-ce notre théorie ?

Quand les phénoménologues parlent de revenir aux choses elles-mêmes, je m'interroge sur la signification de cette expression. J'entends d'abord ce que nous faisons au GREX, revenir à un vécu singulier spécifié. Dans *Expliciter* n° 31, Pierre dit que Husserl s'appuie sur un exemple individuel, donc sur son expérience personnelle, mais peu importe que sa licorne soit réelle ou imaginée, il peut la prendre comme objet de visée. Il en cherche l'essence et, comme tout bon mathématicien qui se respecte, il ne juge pas utile de laisser derrière lui les traces des ses réductions (Question : est-il sensé de se demander si Husserl a un point de vue en première personne ? Je crois que la réponse est non, il part d'un point de vue en première personne sans doute, mais il le purifie pour le rendre universel, il se purifie lui-même pour se transformer en *ego transcendantal*. (NDLR : est transcendantal ce qui est le produit de la réduction phénoménologique. Le sujet transcendantal est le sujet universel). Desanti dit quelque chose d'amusant et d'intéressant à ce sujet dans sa postface de la *Correspondance Frege - Husserl*. Il rapporte un conversation avec un ami mathématicien à propos du concept de nombre : *néophyte en matière de phénoménologie, je lui soutenais qu'il était possible de montrer, en une démarche de description méthodique, la constitution d'un tel concept, d'en éclairer l'origine et d'en déterminer le statut.* «Tu veux

*parler des nombres animaux», me répondit-il, «ceux avec lesquels toi et moi avons appris à compter dans l'enfance ?». Notre méthodologie GREX nous impose de revenir au vécu *animal*, de choisir un vécu singulier réel, et nous laissons des traces derrière nous. Alors je me m'interroge... et il vient beaucoup de questions qui m'amènent à chercher une clarification du lien entre la phénoménologie husserlienne et la psycho phénoménologie vermerschienne. En relisant encore une fois le n° 13, je trouve que *philosophes et psychologues n'ont pas le même projet scientifique* et aussi : *la phénoménologie transcendante pourrait être conçue comme un préalable ou une chambre constitutionnelle de la psychologie, ... il me semble plutôt nécessaire de rajouter à la psychologie la couche de travail épistémologique de distinction des essences. La psychologie devrait comporter une couche de «psychologie pure» phénoménologique comme partie de son propre domaine.* Je suis sûre qu'il faudra revenir sur cette proposition pour bien la comprendre. Pierre a le projet de faire un travail de psychologue intéressé par le point de vue en première personne. Que produirions-nous ? À quoi nous servirons les essences ? (je pense que la réponse est déjà dans le travail de Pierre quand il parle de psychologie pure et dans le travail sur le vécu émotionnel, mais je n'ai pas le temps de tout reprendre).*

Je reprends les trois niveaux de caractérisation de la méthode phénoménologique (Expliciter n° 31, *Husserl et la méthode des exemples*). Le *niveau principiel*, c'est-à-dire la nécessité de la réduction, nous renvoie à la nature de nos produits. Quelle forme de réduction pratiquons-nous ? Le *niveau formel*, c'est-à-dire le renvoi à des données originaires apportées par la référence à un exemple individuel, fait partie de notre méthodologie. C'est une prescription et l'ede (et ses satellites phénoménologiques) nous donne le niveau opératoire, le *niveau procédural*. Le travail expérientiel, celui de Saint Eble en particulier, nous donne une position de recherche par rapport à ce niveau pour déclencher et décrire les gestes procéduraux correspondants.

Mais il nous faut une discussion sur nos buts. Y a-t-il un but commun pour les membres du GREX ? Si je dis que le travail du GREX, c'est d'élaborer des outils pour accéder à l'expérience subjective (méthodologie d'accès à l'expérience subjective qui vise le niveau de l'apparaître) et pour la décrire et l'analyser, êtes-vous d'accord ?

Si oui, il me reste encore une série de questions :

(a) visons-nous des vécus purs, c'est-à-dire l'essence des vécus ?

(b) ou visons-nous le vécu spécifiée d'une personne singulière et, éventuellement, la structure de ce vécu ?

Si la réponse était (a), nous serions des phénoménologues, et Pierre ne se prendrait pas la tête pour parler de psycho phénoménologie et faire un pas de côté par rapport à elle. Pierre se mettrait dans le champ de la philosophie et non dans celui de la psychologie.

Donc la réponse est (b), nous sommes des psycho phénoménologues, mais alors, nous avons les outils d'accès GREX (ede ou accès par l'écrit réitéré), nous avons l'outil conceptuel du pré-réfléchi et de l'acte réfléchissant (Piaget, Vermersch), nous avons maintenant la distinction entre noème et noèse, entre l'objet visé et l'acte de visée de cet objet (merci de m'aider à compléter cette liste) et d'autres choses à venir que nous livrera peut-être Husserl par l'intermédiaire de Pierre, ou que Pierre inventera comme il est en train de le faire pour le vécu émotionnel ; nous commençons à avoir expérienté et à savoir un certain nombre de choses sur la conscience, l'intentionnalité, l'acte d'attention, l'effort intime, le désir de viser quelque chose (hypothèse à partir des lectures de plusieurs auteurs, tout cela semble être des mots différents pour désigner la même chose ou des choses très voisines). Donc nous empruntons à Husserl, non pas ses résultats, mais sa méthode, et le drame pour Pierre, et pour nous, c'est qu'il ne la thématise pas et qu'il faut l'inférer à partir de ses textes. Heureusement, il est bavard, il est plus bavard qu'un mathématicien pur qui efface toutes les traces de sa pensée derrière lui avant de publier (voir encart : *Les philosophes et les mathématiciens*), et il y a de la matière ! La saga des Husserliana n'est pas encore complète ! Mais nous avons déjà le § 92 ! (Voir Expliciter n° 24).

Quelle forme voulons-nous donner à nos produits ? Au delà de nos buts de chercheurs, chacun dans notre domaine, y a-t-il une structure commune à ces produits ? Husserl appelle *vécu pur, vécu logique pur, vécu transcendantal* le produit de ses réductions. Comment appelons-nous nos produits ? Qu'en attendons-nous ? De quelles caractéristiques des vécus de conscience avons-nous besoin ?

Parlons un peu aussi de la méthode des va-

riations qui met en évidence les éléments nécessaires de l'identité et de la signification de l'objet, les invariants qui constituent son essence. C'est bien ce qu'on fait en PNL quand on cherche les sous-modalités critiques. Donc au moins pour certains d'entre nous, nous avons déjà une expérience de la méthode des variations et nous l'utilisons. Mais nous avons fait l'expérience de la diversité des sous-modalités critiques selon les personnes. Alors reste la

outil m'intéresse aussi comme objet de recherche.

La phénoménologie cherche l'essence des vécus purs. C'est un domaine de la philosophie. Elle vise l'universel.

La psycho phénoménologie cherche à accéder à des vécus spécifiés réels et à les décrire. C'est un domaine de la psychologie. Que vise-t-elle ?

psycho phénoménologie

situation spécifiée réelle

vécu animal

?

?

exemple, singulier (?)

phénoménologie

exemple individuel

vécu animal, réel ou imaginé

réductions

essence d'un vécu pur

universel

question de l'universalité de l'essence. Si j'ai bien compris, cela permet de dire, par exemple, que la sidération fait partie de l'essence du vécu émotionnel, puisqu'il existe au moins un vécu émotionnel avec sidération, celui décrit par Pierre. Mais que signifie la phrase dite par Hottois à propos de Husserl : *Le postulat de Husserl, qui est celui de la Raison, est que les structures essentielles de la conscience sont universelles, c'est-à-dire identiques pour tous les sujets pensants, même si au niveau de la conscience pratique des individus engagés dans l'existence, règne la plus grande diversité.* ? C'est encore un peu nébuleux pour moi, j'ai toujours du mal à saisir la différence entre nos *situations spécifiés* et les *vécus purs* de Husserl et à imaginer une conscience transcendante. Quelles réponses aux questions du début du § ?

Cela n'a pas de sens de dire que Husserl a un point de vue en première personne, il se veut philosophe, il fait parler le sujet universel.

Pierre cherche à peaufiner un outil procédural d'accès au niveau de l'apparaître dans l'expérience subjective, d'un point de vue en première personne, outil dont la méthodologie est celle de l'explicitation accompagnée de ses satellites phénoménologiques et dont la théorie serait la phénoménologie (ou psychologie pure). J'en suis utilisatrice pour répondre à mes questions de recherche. Donc cet

III.2. Les questions de validation

Je pars des questions d'Armelle, je fais de longs détours et je ne suis pas sûre de répondre à ses questions. Mais voilà ce qui vient quand j'y pense.

Armelle voudrait avoir les moyens de prouver à ses *autrui* que le réfléchissement est un outil fiable, qu'il réfléchit bien ce qu'il est censé réfléchir. Si j'étais dans le champ de la science, je répondrais spontanément que pour argumenter cette proposition et éventuellement la prouver, il faut déjà être dans une théorie. Il faut en accepter le noyau dur (les axiomes en mathématiques) qui constitue les prémisses, ce qui est rendu infalsifiable par décision méthodologique. Alors comment prouver à quelqu'un qui n'accepte pas mes prémisses, qui n'est pas dans la même théorie que moi ? Je ne sais pas le faire. Les faits, en troisième personne, ne nous sont pas plus accessibles, s'il concerne l'expérience subjective d'un tiers que s'il concerne le monde extérieur. On ne peut pas en parler en dehors d'une théorie (c'est ma croyance). Il me semble que toute activité rationnelle présuppose une position partagée, des prémisses communes qui servent de points d'appui au raisonnement logique, je ne parle pas de la logique théorique mais de la logique rationnelle à l'œuvre dans le discours argumentatif. D'où mon idée de mettre à jour ce que sont nos prémisses communes, notre noyau dur. Les miennes sont encore un peu fumeuses, j'y revien-

drai dans un autre texte, mais nous pourrions discuter la prochaine fois si mon analyse et ma question sont pertinentes.

C'est dans l'acte même de voir l'origine qu'on saisira la nature de l'origine, et peut-être la nature seconde de l'origine a écrit Robert Misrahi. Je reprends la question d'Armelle qui n'est pas du tout une question naïve, qui est une question fondamentale : Comment valider, quand on travaille sur des protocoles descriptifs d'un apprentissage, que le discours sur cette expérience subjective spécifiée est bien la traduction de cette expérience subjective ? Le mot *traduction* me gêne. Je rappelle ce que disait déjà Pierre dans le n° 13 : il ne faut pas *confondre les mots que j'utilise avec la réalité de mon expérience, les pensées que j'ai avec le fait de vivre l'expérience*. D'où à la question d'Armelle «Comment je sais que c'est la même chose ?», j'oppose deux objections. La première, c'est que le problème n'est pas le même si je travaille sur moi ou sur une tierce personne. La deuxième, c'est qu'il faut nous demander de quoi nous voulons parler. Et là, je réponds que la question est mal posée. Je m'explique en revenant à ce que dit Robert Misrahi : *Les commencements semblent toujours venir après d'autres commencements qui les ont rendus possibles, et il n'y a peut-être pas en effet de commencement gnoséologique radical* (NDLR : la gnoséologie est l'étude générale de l'acte de connaissance). C'est la recherche de l'élément originaire, ce que je fais exister pour moi par le réfléchissement et pour *autrui* par la verbalisation, ce serait comme la source par rapport à la roche qui retient la nappe phréatique et permet à la source de jaillir. Nous admettons tous que la source et le rocher ne sont pas une même chose. Je propose à Armelle de retourner au très beau texte de Pierre-André dans *Expliciter* n° 22 et au texte de Misrahi que j'ai cité dans le n° 21.

Mais je vais remonter en amont de la question d'Armelle pour lui donner une réponse indirecte, dans le cas où je suis A. Il y a (au moins) deux rapports de l'humain au monde (au réel accessible ou inaccessible, là n'est pas mon propos aujourd'hui) :

- un rapport direct, spontané, intuitif
- un rapport langagier

(voir Piguët, et l'évolution des liens entre Pensée - Langage - Réalité à travers l'histoire de la philosophie et de la connaissance humaine). Je n'aurai pas le temps de retourner à Piguët maintenant, j'écris donc ce que je pense là où j'en suis aujourd'hui.

Je vais examiner ces deux rapports possibles. Pour le rapport direct, spontané, intuitif, utilisons la phénoménologie. Et pour le rapport langagier, tournons-nous vers la philosophie analytique, dont le texte créateur est la critique frégéenne du psychologisme (voir le feuilleton husserlien écrit par Pierre ; à propos, comme j'attends toujours la suite ..., je propose un tout petit épisode mathématique au § III.6.1).

III.2.1. Un rapport direct, spontané, intuitif :

Prenons notre lunette phénoménologique.

Nous pouvons retenir que Husserl a voulu fonder une science rigoureuse en lui donnant un fondement par une philosophie repensée pour atteindre les essences, c'est-à-dire par la phénoménologie, ou le retour au phénomène, à ce qui apparaît au sujet, suivi du travail réductif. Mais les philosophes taisent leur méthode de travail, ils sont muets sur leur pratique philosophique. Et nous retrouvons ici l'expertise de A (voir Saint Eble 1999), la conversion réflexive, la conversion philosophique de Misrahi, etc.

Le phénomène est co-constitué par le sujet connaissant et par la chose à connaître. Le phénomène est le vécu de la conscience à propos d'une chose visée. Celle-ci comme chose-en-soi demeure hors du ressort de la connaissance qui est donc ici intégralement phénoménologique. L'objet de la conscience est toujours le vécu de la conscience avec lequel elle coïncide. Pour Michel Henry, *la vie intérieure porte avec elle son lourd flambeau et s'éclaire elle-même de la lumière qu'elle communique*. Jolie définition de l'intentionnalité spontanée. Il écrit aussi : *Dans le donné phénoménologique, être et paraître s'identifient et c'est cette identification qui se trouve réalisée, par principe, dans la sphère de la subjectivité*. Dans le donné scientifique (selon ma croyance), le réel extérieur n'est pas accessible au sujet percevant et connaissant, nous pouvons dire que le sujet construit une réalité à partir du réel, et qu'une *carte n'est pas le territoire*. Mais revenons à ce qui constitue l'expérience subjective. Que disons-nous au GREX ? Quand Michel Henry écrit que *être est apparaître*, il faut préciser que *être* et *apparaître* réfèrent au sujet. Si le sujet veut extérioriser cet *apparaître* pour lui ou pour *autrui*, il doit [savoir] le saisir, sortir ce grain de son flux temporel, pour le verbaliser ; *l'être est apparaître* lui permettra, avec une certaine expertise ou une bonne médiation, de faire exister cet *appa-*

raître pour lui dans un premier temps, c'est le réfléchissement, pour *autrui* éventuellement. Dans ce cas, sous quelle forme ? Nécessairement sous une forme linguistique, c'est la verbalisation. Faut-il retourner vers Robert Misrahi et vers la surréflexion qui fonde quelque chose qui n'existerait pas sans cet acte qui lui est postérieur ? Le *cogito secund* de Misrahi est un travail qui présuppose la conversion philosophique. Nous, nous parlons de l'expertise de A, cela rejoint ce que dit Pierre : *décrire une expérience subjective est une expertise*, c'est le travail de réfléchissement qui fait exister le phénomène, et c'est le travail de verbalisation qui lui donne une forme linguistique. Cette forme linguistique n'a aucune raison d'exister sans le travail phénoménologique (ou philosophique, ou psycho phénoménologique ou réflexif ?). La phénoménologie est alors le savoir discursif et théorique qui en résulte quand on privilégie la modalité théorétique de la conscience intentionnelle (NDLR : la modalité théorétique est la visée de ce qui est essentiel et universel, de l'essence du phénomène). Nous, nous privilégions l'exemple, le vécu singulier réel. Quel savoir discursif et théorique visons-nous dans la psycho phénoménologie ? Quelle modalité privilégions-nous ? Cela nous renvoie à la discussion sur la description du vécu émotionnel de Pierre : quelle différence y a-t-il entre la description obtenue par Pierre et une description qui serait éidétique, qui décrirait l'essence de l'émotion d'une conscience touchée par l'émotion ? Nous en avons déjà parlé, mais je souhaite que nous y revenions.

Que savons-nous de notre expérience subjective et comment la saisissons-nous ? Pour être sûre de la saisir telle qu'elle m'est apparue, je ne peux me référer qu'à des critères internes, les trois index. Il n'y a pas d'indexmètre pour indiquer le niveau de mon remplissement intuitif à mon observateur. Il n'y a que moi qui peut comparer l'adéquation entre le vécu de référence et la re-présentation que j'en fait. Il reste alors la question de la complétude. Suis-je sûre d'avoir décrit la totalité de ce qui m'est apparu ? La question devient donc : le sujet peut-il restituer la totalité de son expérience ? Et comment définissons-nous cette totalité ? Les astronomes sont-ils sûrs d'avoir recensé toutes les étoiles ? Peuvent-ils recenser celles qui leur sont inaccessibles avec la technologie d'aujourd'hui ? Le ciel de Galilée n'était pas le ciel des astrophysiciens d'aujourd'hui. Il n'avait que sa lunette pour le voir, mais il avait sa tête

pour penser ! Nous ne saurons jamais quelle est la part du réel qui nous est accessible. C'est sans doute pour cela que Wittgenstein débute le *Tractatus* par la phrase : *Le monde est tout ce qui arrive*. Comment accéder à ce qui n'arrive pas ? Comment accéder à ce qui peut être oublié (refoulé ?) au moment du réfléchissement ? La triangulation peut être une aide.

Et il reste la question fondamentale pour Husserl comme pour nous, et c'est l'une des questions d'Armelle : le phénomène peut-il être saisi de façon trompeuse ? Du point de vue phénoménologique, seul est authentiquement réel et vrai ce qui apparaît au sujet conscient, qui s'apparaît toujours aussi à lui-même en même temps. Et comme il y a l'intentionnalité, la conscience est toujours conscience de quelque chose, dans un effort intime, dans une visée active, la noème et la noèse apparaissent dans cette même visée, dans une même saisie. Reste ensuite à débrouiller l'écheveau, c'est le travail de réduction (voir Saint-Eble 1999). De là vient l'importance des réductions ; la réduction phénoménologique met entre parenthèses la connaissance du monde et du moi empirique ; la réduction éidétique dégage l'essence des données. Sommes-nous tous d'accord pour dire que nous pratiquons la première ? Et quand nous cherchons à dégager la structure d'un vécu singulier, quel est le lien de ce travail avec la réduction éidétique ?

Je repasse au cas où je ne suis pas A. Et l'exemple de JB dans *À la recherche de la solution perdue* est un très bon exemple. Il fait apparaître que la description se complète petit à petit au fil des entretiens. Mais il manque toujours la deuxième solution. Il y a quatre types de données selon qu'elles sont présentes ou non sur la cassette video de l'enregistrement de la tâche, et qu'on les retrouve ou pas dans les entretiens. Mais il n'y a pas de données incompatibles avec le film dans les entretiens. Ce qui nous permet de savoir que JB a *oublié* une solution, c'est la video, parce que le dispositif expérimental avait pour but de créer des observables.

Il n'en reste pas moins que le postulat de base de la phénoménologie est que le source de tout sens et de toute certitude reste le sujet humain. Et avec quoi se mesure la certitude ? *Seul est authentiquement réel et vrai ce qui apparaît au sujet conscient* (c'est en vertu de ce principe que Husserl voulait fonder les sciences sur la phénoménologie). D'où la question : à quoi reconnaît-on un expert de la descrip-

tion de sa propre expérience subjective ? Nous sommes devenus plus experts en éde en nous posant des questions de ce style. Je pense donc que nous sommes sur la bonne voie pour définir et acquérir l'expertise d'un A. Nous sommes passés de l'étude de l'expertise de B à celle de A.

Pour ceux qui sont intéressés, je signale un très beau texte de conférence de Desanti, que vous ne trouverez pas dans un livre de philosophie, mais dans les actes d'un colloque Histoire et épistémologie des mathématiques. Ce texte, sous le titre de *Husserl et les mathématiques*, dans le livre *Les philosophes et les mathématiques*, m'a permis de préciser le sens de la réduction phénoménologique, et le sens de deux expressions, *mise hors circuit des réalités naturelles et idéales, sphère phénoménologique*.

III.2.2. Un rapport langagier :

Passons maintenant du côté de la philosophie analytique, du côté de la science et de l'objectivité, du côté du point de vue en troisième personne. Que disent les tenants de ce courant philosophique ?

C'est à partir du langage que se détermine la différence entre philosophie et science, et il faut rendre scientifique la philosophie. Comment ? La science a pour fonction de produire une représentation symbolique ou linguistique adéquate du réel. Elle construit ainsi une réalité de nature langagière et théorique. La philosophie est une activité seconde et métalinguistique qui prend le discours de la science pour objet. La philosophie a pour objectif de définir le langage qui servira à décrire le monde. Cette philosophie naît au moment où des scientifiques se donnent pour projet de refonder la science en général et les mathématiques et la logique en particulier. Disons que nous sommes à Vienne et à Cambridge dans la première moitié du XX^{ème} siècle. La recension de Frege de la thèse de Husserl date de 1894 ; le *Tractatus logico-philosophicus* de Ludwig Wittgenstein, livre-culte de ce courant, est publié en 1921. L'activité scientifique peut se poursuivre de manière sérieuse et scientifique avec l'aide d'instruments tels que la logique formelle qui doit permettre une approche analytique rigoureuse du langage : *La philosophie est une analyse logique du discours que la science produit pour parler des choses matérielles* (d'après Ayer, *Langage, vérité, logique*). Ce courant de pensée considère, à la suite du *Tractatus*, sans doute, que les seuls énoncés qui ont un sens

sont les énoncés vérifiables, ceux dont on peut dire qu'ils sont vrais ou faux. L'axiome est : *La signification d'une proposition se confond avec sa méthode de vérification*. Donc un énoncé non vérifiable, c'est-à-dire pour lequel il n'existe pas de méthode de vérification, est dépourvu de sens. Les énoncés subjectifs (métaphysiques, religieux, esthétique, éthiques) sont donc dépourvus de sens. D'où les aphorismes wittgenstanniens tels que : *Le monde est tout ce qui arrive* (première phrase du *Tractatus*). *Ce qui arrive, le fait, est l'existence d'états de choses. Le tableau logique des faits constitue la pensée. La pensée est la proposition ayant un sens. La proposition est une fonction de vérité des propositions élémentaires (la proposition élémentaire est une fonction de vérité d'elle-même.)* (NDLR : une fonction de vérité est une fonction qui associe le caractère vrai ou faux à une proposition). Je rajoute pour notre propos : *La plupart des propositions et des questions [philosophiques] sont dépourvues de sens. Le but de la philosophie est la clarification logique de la pensée. Elle signifiera l'indicible, en représentant clairement le dicible. Ce qui se reflète dans le langage, le langage ne peut le représenter. La logique n'est pas une théorie, mais une image transcendantale du monde. La logique est transcendantale. Le sens du monde doit se trouver en dehors du monde. C'est pourquoi il ne peut pas y avoir non plus de propositions éthiques. Il est clair que l'éthique ne se peut exprimer. L'éthique est transcendantale.* Et pour conclure le *Tractatus* : *Ce dont on ne peut parler, il faut le taire*. Je précise que les phrases qui précèdent sont des phrases extraites du *Tractatus*, mais qu'elles n'y figurent pas à la queue leu leu ; en relisant, je trouve ce raccourci saisissant et peut-être incompréhensible ; mais Husserl est presque enfantin à côté de Wittgenstein !

Il me revient que Pierre nous avait conseillé la lecture d'un livre de Richard Cobb-Stevens sur ce sujet, *Husserl et la philosophie analytique*. Il est chez moi en bonne compagnie avec *La Philosophie de l'arithmétique*, *Les Idéalités mathématiques* et les autres. J'avais lu et annoté la fin *Psychologisme et intuition cognitive*. Il doit m'en rester quelque chose. Maintenant que je viens de faire ce travail d'élucidation de mes questions, je suis peut-être prête à le ressortir de la pile pour en faire une lecture réfléchie et profitable. J'avais écrit un jour que Pierre avait plusieurs années d'avance sur nous. En voici une nouvelle preuve ! Mais le travail collectif entrepris le 8 octobre nous fera peut-

être avancer un peu plus vite que dans la solitude de nos têtes et bureaux respectifs.

Pour résumer, il y a deux sortes d'énoncés, les énoncés réalistes ou objectifs (ex : cette banane est verte) et les énoncés métalinguistiques (ex : "vert" est un adjectif qualificatif). Mais est-ce aussi simple que cela ? Bien sûr que non ! D'ailleurs ce point de vue a été critiqué par la suite, quelquefois complété. Selon Tarski, l'énoncé «la neige est blanche» est vrai (correspond au fait, existence d'états des choses), si et seulement si la neige est effectivement blanche. Attention aux guillemets. Ici, «la neige est blanche» est l'énoncé objectif, le reste de la phrase est un énoncé métalinguistique. OK. Mais comment suis-je sûre que la neige est blanche (sans guillemets). Mes sens peuvent-ils m'abuser ?

Je reprends le texte de Desanti qui concluait *Hyperplan* et qui résume à sa façon les deux approches précédentes à propos des mathématiques : *Donc deux pôles : le premier fait signe vers les syntaxes strictes, le second fait signe vers ce que Husserl a toujours appelé le pré-objectif, l'anté-prédicatif, ce qui précède la logique, ce sans quoi la logique ne pourrait même pas apparaître, ce qui dans l'expérience, dans le perçu, dans l'expérience propre du corps, concerne au plus près le monde, le vécu, dans son déploiement dans la sphère phénoménologique, en tant que ce déploiement est saisi. Alors que faire ? Où sont les mathématiques ?*

Ma position provisoire et révisable actuelle de psycho phénoménologue débutante est que, pour regarder les mathématiques et l'activité mathématique pour les enseigner, je dois procéder à la réduction suivante : je suspends les mathématiques et je regarde leur mode d'apparition au sujet (soit dans la production soit dans la réactivation du sens) et là je suis dans l'expérience subjective et je peux utiliser la phénoménologie (voir Lorinne dans *Hyperplan*) ; ou bien, je suspends le sujet (c'est une façon de parler, rassurez-vous, je ne suspends pas les sujets quand je suis dans ma classe, quoique, faire un cours de maths à une classe d'opossums, c'est amusant à imaginer !) et je regarde le déclaratif ou l'écrit qui constituent le corpus du savoir mathématique, et là, je suis dans le langage, la syntaxe, l'objectif (voir la variable absente dans *Hyperplan* où il y a un travail collectif sur la syntaxe d'une expression algébrique et sur sa signification ; tiens ! l'an dernier, je n'avais pas encore les mots pour le dire). Mais pour communiquer avec les autres

dans un domaine de connaissance rationnelle, le langage objectif ou métalinguistique, est incontournable, il est utilisé dans l'espace intersubjectif dont Husserl parle dans *L'origine de la géométrie*. Pour lui, c'est l'échange langagier, prolongé ensuite par le passage à l'écrit, dans cet espace intersubjectif qui assure le passage du subjectif à l'objectif, qui permet la construction de la rationalité. Je vous renvoie au § III.2 de mon article *Hyperplan* (voir *Expliciter* n°28).

Mais pour tout ce que je viens de dire, Pierre est déjà passé par là et je trouve les petits cailloux qu'il a semés. En particulier, un petit caillou qu'il a semé dans *Expliciter* n° 31, c'est le schéma qui indique que l'on peut, à partir du même point de départ aller dans deux directions, de plus en plus signifiant ou de plus en plus intuitif évocatif.

III.3. Objectivité et subjectivité

Avec ce thème, j'ai rencontré un obstacle sérieux. Plusieurs fois j'ai cru l'avoir dépassé, mais non ! J'espère que vous m'aidez à terminer la clarification en cours. Nous avons d'un côté cette connaissance (non scientifique) qui se donne phénoménologiquement à nous dans la sphère de l'évidence apodictique et dont la saisie est immédiate (mise en relation de ce que disent Henry, Maine de Biran cité par Henry, Varela, Misrahi, Husserl, Ricœur, Vermersch). Quand je dis «je sais que cette main est ma main», c'est de là que je parle même si ma main a été amputée. «Je peux sentir ma main et voir qu'elle n'est plus là» ont témoigné des anciens combattants de 14-18. Il y a aussi la connaissance scientifique qui porte sur des objets perçus comme extérieurs et qui tient un discours en troisième personne sur ces objets (même si c'est mon corps, j'ai des connaissances scientifiques sur ce corps qui portent sur le corps-objet, mon corps objectivé par la science ; les biologistes, les médecins parlent de mon corps en troisième personne) (voir encart : *À propos de la médecine* et ce que dit Ricœur sur la main et le cerveau). Quand je dis «j'ai un cerveau», c'est de là que je parle. Et comme dit Wittgenstein, *ce qui est subjectif, c'est la certitude, non le savoir*. Je suis sûre d'avoir deux mains, je ne suis pas sûre d'avoir un cerveau. Wittgenstein a envisagé l'éventualité que sa tête soit vide !

La psychologie peut être une psychologie en troisième personne, et elle est dans le champ des sciences ; elle peut être aussi une psychologie en première personne, et elle est dans le

champ des sciences de l'homme (quelle est la définition de *sciences de l'homme* ? Y a-t-il une différence entre sciences humaines et sciences de l'homme ?). *Non pas qu'un point de vue soit plus vrai que l'autre, mais ils constituent des niveaux de description du monde distincts et complémentaires*, dit Pierre. Mais il y a aussi les questions sur la scientificité du travail sur la connaissance subjective (sur ce que produit la psycho phénoménologie). La psycho phénoménologie est-elle une science, la science du point de vue en première personne ? Certains disent que l'homme ne peut être objet de science parce qu'il est un *Sujet*. Il me semble qu'il faut déplier le mot connaissance. Il y a la connaissance scientifique qui porte sur le monde extérieur (sciences dures) ou sur l'humain (sciences humaines). Il y a la connaissance subjective, le *être est paraître* de la sphère phénoménologique. Peut-elle être objet de science ? Qui est A ? Moi ou *autrui* ? Où est la psycho phénoménologie ?

Maine de Biran (1766-1824), cité par Michel Henry dans *Philosophie et phénoménologie du corps* distingue ces deux formes de connaissances et s'interroge, lui aussi, sur l'accès à la science de l'esprit humain. La mise à jour de cette sphère de certitude absolue qui est aussi une sphère d'existence absolue, suppose qu'un partage soit établi entre ce qui relève d'une telle certitude et ce qui ne peut au contraire s'en prévaloir, au moins d'une façon directe. Edifier une science pourvue d'une certitude absolue, c'est opérer ce partage, réduire le vaste champ de la connaissance humaine à celui de la connaissance originaire et absolue, poser la question : le problème est de savoir *si la méthode d'observer de classer, d'analyser, peut être absolument la même dans son but, sa direction et ses moyens, lorsqu'on passe de la science des idées qui représentent des objets au dehors, à celle des modifications ou des actes qui concentrent le moi dans ses propres limites* ? La question est bien posée, n'est-ce pas ? Elle a été posée par Maine de Biran au début du XVIII^{ème} siècle.

La connaissance subjective, singulière, privée et la connaissance objective, scientifique, partagée sont donc de nature différente. Je m'intéresse à la connaissance subjective anté-prédicative à la science, mais il y en a bien d'autres. Certaines connaissances subjectives relèvent de l'esthétique ou de la mystique ou de l'émotion, etc. Et comme *la pensée n'a pas de forme propre*, elle peut se plier à d'autres règles du jeu que les règles du jeu de la science.

Combien y a-t-il d'ordres de connaissances, deux qui seraient la connaissance subjective et la connaissance objective ? Où mettons-nous l'esthétique, l'éthique, la spiritualité ? Les philosophes ont sûrement déjà répondu à ces questions. Mais j'ignore leurs réponses.

III.4. L'expérience

À propos d'expérience et connaissance, il me reste beaucoup de questions en vrac à retravailler en sachant déjà que nous séparons expérience (au sens de *to experiment* en anglais) et expérience (au sens de *to experience*). Il reste aussi un travail à faire sur le vocabulaire et la signification des mots. Faisons-nous une distinction entre expérience et vécu ? Entre expérience et connaissance subjective ? Entre vécu et connaissance subjective ? Un vécu préréfléchi peut-il être constitutif de mon expérience ? Quel est le lien entre le réfléchissement et l'expérience ? Quel est le lien entre la surréflexion de Misrahi, le cogito second, et l'expérience ? Varela parle de *réflexion incarnée* : *par incarnée, nous entendons une réflexion dans laquelle le corps et l'esprit sont réunis. La réflexion ne porte pas sur l'expérience, elle est une forme de l'expérience elle-même.* Comment travailler tout cela ? Comment trouver le fil pour débobiner la pelote ? Cette piste m'intéresse.

III.5. La temporalité

Nous en parlons beaucoup, nous nous en servons dans l'ede, mais quoi de plus sur le plan théorique ? En quoi l'activité réflexive est-elle liée à la temporalité du sujet dans son propre flux temporel ? Catherine a donné un exemple à propos de la difficulté d'un A à situer l'une de ses actions sur sa ligne du temps. J'ai donné quelques éléments de réponse dans le § III.2. d'*Hyperplan*. Je ne sais pas le dire bien. Cette piste m'intéresse aussi. Voir mes questions de recherche.

III.6. Husserl et nos thèmes de réflexion

III.6.1. Husserl et les mathématiques

Le jeune Husserl était mathématicien et psychologue. Sur les conseils de son maître mathématicien Weierstrass, il se propose de fonder le concept de nombre. Il est déjà formé à la psychologie descriptive de son maître philosophe Brentano. Dès qu'il commence sa thèse, il sait que la fondation des objets mathématiques est un travail de philosophe. Les mathémati-

ciens n'ont pas ce genre de préoccupations, ils prennent les objets mathématiques tels qu'ils sont définis dans le corpus mathématique.

Je suis convaincue que la formation mathématique de Husserl est un élément important de sa méthode philosophique et de sa philosophie. Je pense, mais il faut que j'en lise davantage, que les différentes réductions qu'il utilise ont beaucoup à voir avec le changement de point de vue et la montée en abstraction en mathématiques. Qui peut m'indiquer de la littérature sur ce sujet ? N'oublions pas qu'il est contemporain de la crise des fondements et de la tentative de refondation des mathématiques, et du début de la théorie des ensembles (Russel, Cantor), du début de l'introduction des structures mathématiques, des travaux de Weierstrass sur l'analyse, de la naissance de la logique formelle, des premières axiomatiques formalisées.

Pour le Husserl des *Recherches Logiques*, la phénoménologie est la science (au fait, est-elle une science ?) qui concerne les vécus de la pensée et de la connaissance. Il se propose d'éclaircir la logique en retournant aux actes de conscience qui permettent de construire les significations logiques : ce sont les *vécus logiques*. Mais il faut distinguer les vécus logiques réels, les vécus *animaux* relevant de la psychologie, et les vécus logiques purs relevant de la philosophie, de la phénoménologie. Il lui faut donc distinguer le fait et l'essence, même si l'essence ne se donne qu'à travers le fait qui l'incarne. Il ne faut pas se contenter des choses impures ou inauthentiques, il faut retourner aux choses elles-mêmes pour en dégager les invariants.

À partir de 1899, parution du premier tome des *Recherches Logiques*, Husserl s'est toujours défendu de faire un travail de psychologue. Mais il faut se replacer dans le contexte de l'époque (reprenez le feuilleton husserlien, j'en rajoute une couche) : ce n'était pas seulement la psychologie qui était sur la sellette, comme nous l'a raconté Pierre. Nous étions dans le grand mouvement du début du XX^{ème} siècle pour la refondation de la logique et des mathématiques, mouvement nommé *crise des fondements*. Je vous rappelle que Husserl était à ce moment-là l'assistant de Weierstrass qui, lui, refondait l'analyse sur l'arithmétique. L'analyse, en mathématique, est le développement des notions et des résultats du calcul différentiel et intégral que Newton et Leibniz avait fondé simultanément vers la fin du XVII^{ème} siècle. Vous savez tous calculer le volume d'un cube

et le volume d'un pavé. Savez-vous comment on trouve que le volume d'une sphère de rayon R est $\frac{4}{3} \pi R^3$? On décompose le volume en quantités infinitésimales (Newton parlait des *fluxions*, maintenant, on dit éléments de volume infiniment petits) et on en fait la somme, c'est le calcul d'une intégrale. Mais quand les quantités sont infiniment petites, il en faut une infinité pour reconstituer la sphère ? Vous vous souvenez peut-être d'avoir souffert pour lever des indéterminations du type *zéro fois l'infini*. Pour vous dire que ce n'est pas toujours simple. Tout ce qui concerne les vitesses et les accélérations en physique relève du calcul différentiel et intégral. Prévoir le lancement d'un satellite pour une orbite donnée relève aussi de ce mode de calcul. Donc Weierstrass voulait arithmétiser l'analyse, c'est-à-dire fonder l'analyse sur les nombres, sur leurs opérations et sur la relation $>$ ou $=$. Il voulait couper avec les infinitésimaux trop *intuitifs* de Leibniz, dont l'analyse non-standard a repris l'héritage. Weierstrass avait donc demandé au jeune Husserl de s'occuper un peu de la fondation de l'arithmétique. La science reine ne pouvait pas se permettre de construire sur du sable ! Husserl a pris la voie du rapport direct, spontané, intuitif. C'est aussi le moment de la naissance des axiomatiques, Dedekind avait écrit une axiomatique des entiers naturels en 1888, Péano l'a reprise et publiée en 1891. Hilbert a donné celle de la géométrie euclidienne en 1899. Dedekind, Peano et Hilbert choisissent la voie du rapport langagier. Les mathématiciens qui font les mathématiques aujourd'hui ont choisi la construction axiomatique.

C'était ma modeste contribution à la culture Grecienne.

Quelle voie choisir pour enseigner les mathématiques ? Que pouvons-nous dire sur la différence de nature (d'essence !) entre le mode de donation de sens dans le rapport langagier et dans le rapport intuitif. Cela rejoint les questions CESAME sur les vécus mathématiques. Il nous faudra donc faire une étude psychophénoménologique. C'est prévu !

III.6.2. Husserl et la psychologie

Pour la psychologie, vous avez ce qu'il faut à la maison. Je me contenterai de poser des questions.

Husserl doit beaucoup à la psychologie descriptive de Brentano et il me semble qu'il y a un paradoxe dans sa démarche. Il veut fonder les sciences sur les certitudes de la phénomé-

nologie. Donc il se démarque de la psychologie descriptive de son maître Brentano. Pour ne plus être accusé de psychologisme, il fait des contorsions incroyables pour se détacher de la psychologie en visant les essences et non la structure d'un vécu singulier. Qu'a-t-il fait vraiment dans le secret de son bureau ? Les lettres et les mémoires qu'il a laissés nous renseignent-ils sur ce sujet ?

Les réductions qui, à partir d'un exemple individuel, livrent un *vécu pur* nous sont-elles nécessaires ? De quelles caractéristiques avons-nous besoin pour ce que nous voulons faire à partir de nos travaux grexiens ? Ce serait le moment pour moi de me demander de quoi nous avons besoin pour CESAME. J'y songerai plus tard et je soumettrai la question à mes co-chercheurs.

III.6.3. Husserl et la méthode

Nous en avons tous parlé le 8 octobre et beaucoup de textes de Pierre concerne la méthodologie husserlienne.

III.6.4. Husserl, l'idéalisme et les objets mathématiques

Voir le texte de Pierre-André. Ce qui est refusé par les philosophes qui critiquent l'idéalisme husserlien, c'est que le monde-de-la-vie, le monde vécu soit toujours antérieur à la science (affirmation centrale dans le projet husserlien de refonder la science sur la phénoménologie).

À ce sujet, Hottois dit : *Pour Husserl, le corps, la temporalité, etc. demeurent ultimement constitués par la conscience, par le sujet transcendantal* (NDLR : celui qui reste après la réduction phénoménologique), *même s'ils apparaissent à ses limites. Husserl reste ainsi fermement idéaliste : l'évolution, la production naturelle (bio-cosmique) de l'homme, est une durée empirique particulière qui ne concerne pas le Sujet transcendantal, et qui n'existe vraiment que dans la mesure où celui-ci peut la penser. Qu'il lui soit possible de la penser sans admettre du même coup sa propre contingence* (NDLR : du latin *contingentia*, possibilité qu'une chose arrive ou n'arrive pas), *et donc sans se nier en tant que Raison universelle nécessaire et absolue, est une question qui défie la phénoménologie et, à travers elle, toute la philosophie.*

Penser le temps et le monde selon leur essence et leur significations universelles, n'empêche pas le sujet pensant d'être réellement dans le temps (et dans l'histoire) et le monde (la cul-

ture, la société), dans son corps aussi. Cet «être-dedans» aussi réel que les essences et les significations constitue à la fois la limite et la source de l'expérience phénoménologique, entendue comme une auto-explicitation infinie de la subjectivité historiquement et mondainement engagée. Hottois rejoint ici ce qu'a abordé Pierre-André dans son exposé à propos de la critique de l'idéalisme husserlien et de la volonté d'auto-fondation de la phénoménologie d'Husserl. Mais alors, je comprends mieux la fin de l'exposé de Pierre-André quand il a parlé de la psycho phénoménologie comme ce qui permettrait de dépasser cette contradiction. Enfin, il y a une petite lueur. Est-ce le paradoxe de la transcendance de l'essence du vécu pur et de la contingence de la pensée du philosophe dont Pierre-André a parlé ? Mais alors, en quoi la psycho phénoménologie permet-elle de le dépasser ? Faudra-t-il garder l'essence du vécu *animal* et le point de vue en première personne ? La phénoménologie ne décrit pas l'expérience subjective en première personne, c'est nous qui le faisons, mais elle part de là (activité privée) pour en dégager les essences (résultats publics).

Alors je vais faire une comparaison avec ma pratique. Prenons un cube. Quel cube ? N'importe lequel. Vous l'avez ? Supposons que votre cube soit un cube *animal* (ou *agricole*, voir encart : *Histoire vraie*). Supposons que ce soit un cube en bois comme ceux des boîtes de cube de mon enfance, ou un cube en papier comme ceux que vous fabriquez à l'école à partir d'un patron de cube, ou un dé à jouer, ou tout autre objet de forme cubique. Je prends le cube en bois de mon enfance qui, bien disposé à côté des autres cubes de la boîte, permettraient de reconstituer l'image de Bambi. Je prends celui qui représente la tête disneysienne de Bambi. Je dirige mon attention vers ce cube. Il est impur pour beaucoup de raisons, il me vient des impressions de toutes sortes. Le but n'est pas de décrire ici tout ce qui vient avec l'exemple de mon cube en bois, mon but est de comprendre les étapes du processus de construction de l'essence du cube en tant qu'objet géométrique. Je pourrais utiliser ce même cube en bois, réel et spécifié, pour retrouver un vécu émotionnel en prenant comme exemple le jour où ma sœur a arraché l'image qui le recouvrait, le cube serait alors pour moi le support pour chercher l'essence d'un vécu émotionnel de l'enfance, mais là n'est pas mon propos), mon but est de retrouver le cube mathématique à partir

de ce cube en bois. Je regarde mon cube, j'enlève les émotions, je retire les images collées sur les faces, etc. Je peux refaire le même travail avec le premier cube en papier que j'ai fabriqué à l'école, je peux enlever le scotch et le quadrillage du papier, l'odeur de la colle, etc. Je chercherais ensuite ce qui est commun à ces deux cubes et à d'autres. Je construis ainsi un espace idéal où le cube est une configuration de huit points organisés d'une certaine façon. Maintenant je peux changer de point de vue, je peux voir l'étendue des différents segments associés à ces points, celles des faces, celle de l'enveloppe, le volume occupé, leurs mesures respectives, les points communs à certaines lignes ou surfaces ou volumes. Mon cube en bois *animal* m'a servi de point d'appui pour accéder au *cube pur*, qui est son essence et aux propriétés de ce cube idéal (les théorèmes sur le cube). Et maintenant je suis d'accord, ce cube symbolique est le même pour tous les humains qui le visent. Nous pouvons nous mettre d'accord sur l'énoncé suivant : *ses diagonales ne sont pas perpendiculaires*. Mais, en ce moment, c'est moi qui pense, pas le sujet transcendantal ! Je dirais, en parodiant Hottois, que la structure essentielle du cube est universelle, c'est-à-dire identique pour tous les sujets pensants, même si au niveau de la conscience pratique des individus travaillant sur le cube règne la plus grande diversité. C'est plus clair pour moi pour le cube que pour la conscience. Pouvons-nous faire une analogie ? Si oui, je suis sauvée et je peux résumer mon état des choses :

- * chacun a son cube,
- * ce cube réfère au même objet idéal,
- * cet objet idéal est transcendant (NDLR : indépendant des sujets qui le pensent et qui le visent), il a une définition langagière, objective,
- * il est le produit d'une activité humaine,
- * il y a accord sur sa définition (à prendre ou à laisser, c'est une convention sociale), mais à partir de cette définition, et de quelques bricoles partagées en géométrie, les propriétés (les théorèmes) qui en découlent sont nécessaires (vous voyez, je n'ai pas perdu mon fil directeur). Ses diagonales ne sont pas perpendiculaires. Il ne peut pas en être autrement.

Le vécu pur est à mon vécu *animal* (exemple individuel) ce que le cube mathématique est à mon cube de bois (cube matériel ou matérialisé). En mathématiques, il ne faut pas se contenter des choses impures ou inauthentiques comme mon cube de bois, il faut retour-

ner aux choses elles-mêmes pour en dégager les invariants. Mais la chose elle-même ici est définie par les mathématiciens. Elle est dans le monde extérieur.

Mais comment font-ils les gamins pour arriver à apprendre de la géométrie ? Cela est-il aidant pour une enseignante de penser l'objet géométrique de cette façon ? Ma réponse spontanée est oui. Mais il ne faut jamais répondre trop vite, dit le dicton expérientiel.

Je reviens sur la différence entre l'accès intuitif et l'accès langagier. Je peux construire le cube géométrique à partir de mon cube en bois, je peux aussi le construire à partir d'une définition : on appelle cube un 8-uplet de l'espace euclidien tel que (NDLR : un couple est un 2-uplet, un triplet est un 3-uplet !). Les deux cubes qui en émergent doivent être le même objet mathématique (merci Pierre-André pour ta contribution à *Hyperplan*), ce qui change, c'est la modalité de donation du sens. Les deux modalités sont certainement complémentaires. Seule la définition permet de contrôler l'écrit mathématique. Mais pour moi, ou pour mes étudiants, il faut bien vérifier que l'objet est le même. Où et comment se fait ce travail ? Travail personnel ou travail en classe ?

IV. Conclusion

Maintenant, il me semble que nous sommes d'accord : qu'est-ce que Pierre, et nous dans la foulée, empruntons à la phénoménologie ? Réponse de Pierre et de Pierre-André : la méthode, pas la doctrine. Et la psycho phénoménologie met au premier plan de sa méthodologie le fait de garder le point de vue en première personne (en acceptant de le croiser par triangulation avec d'autres points de vue), alors que la phénoménologie abandonne ce point de vue et parle au nom de l'égo transcendantal. Les textes de Husserl n'ont sans doute pas livré tous leurs secrets à Pierre ; pour ma part, les textes de Pierre ne m'ont pas encore livré toute leur épaisseur. À suivre.

Ce texte est une photographie d'un questionnement en cours. Il me reste encore une question.

Je ne suis pas entrée suffisamment dans la pensée de Husserl pour savoir comment il rend compte de la confrontation au *réel* extérieur dans la constitution des sciences, réel certes inaccessible, mais qui *est* parce qu'il résiste. La *Krisis* est encore en bonne compagnie avec la *Philosophie de l'arithmétique*, *Les idéalités mathématiques* et *Husserl et la philosophie analy-*

tique.

En mathématiques, le principe de non contradiction rend compte de façon déclarative de cette résistance. Même si les productions mathématiques doivent être approuvées par la communauté des mathématiciens qui fixe elle-même, consensuellement, ses règles de fonctionnement et les règles du jeu mathématique (c'est ma croyance), même si en mathématiques ce réel est symbolique, on ne peut pas dire n'importe quoi car les objets idéaux mathématiques résistent. $5/3$ ne sera jamais un entier, les diagonales du cube ne seront jamais perpendiculaires et $(a + b)^2$ ne sera jamais égal à $a^2 + b^2$ (je parle des mathématiques enseignées au collège et au lycée). Et ce que nous disons dans notre groupe CESAME, c'est que le caractère nécessaire d'un énoncé mathématique appartient à l'essence de cet énoncé (il en est un *moment* et non une *partie*). Tiens, le mot *essence* est parti tout seul sur le clavier ! Et la question qui me prend la tête depuis plusieurs années, c'est : comment la pensée contingente des sujets humains (NDLR : qui dépend de la singularité de ces sujets) produit-elle une science dont les résultats sont transcendants (NDLR : qui existent indépendamment des sujets, qui sont objectifs). Je ne parle pas ici d'une mathématique idéale qui préexisterait aux humains et que le mathématicien besogneux devrait re-découvrir pour la dévoiler au commun des mortels, je parle d'une réalité construite par des humains, dans l'intersubjectivité, et dont le corpus écrit obtient l'accord de tous (tous, c'est tous les experts, Armelle, toi et moi sommes incapables de vérifier que la preuve récente du théorème de Fermat est valide).

Imaginons que je sois astrophysicienne et que je fasse une théorie qui prévoit que demain 11 novembre 1999 le soleil ne se lèvera pas et imaginons qu'il se lève malgré ma théorie géniale. Vous, vous le savez en lisant ce texte que le soleil s'est levé le 11 novembre 1999. Alors j'imagine aussi que retirerai ma théorie parce que le réel aura résisté. Au fait, qui a des nouvelles de Paco Rabane ?

Y a-t-il un réel qui résiste en psycho phénoménologie? En phénoménologie ? La question a-t-elle un sens ?

Ouf ! C'est fini ... pour aujourd'hui. Il faut envoyer le document. Il faudrait réduire ... en supprimant les répétitions. Mais vous êtes en train de devenir expert ès réductions !

Je commence à y voir plus clair et je résume :

* La phénoménologie se propose de décrire l'essence d'un vécu pur d'un ego transcendantal. La méthode phénoménologique prescrit de revenir aux choses elles-mêmes et d'opérer des réductions successives. Husserl part d'un exemple individuel. La phénoménologie produit de la philosophie. À ce titre, ses énoncés se veulent universels.

La psycho phénoménologie se propose de décrire ce qui apparaît au sujet faisant une expérience, d'un point de vue en première personne. La méthode psycho phénoménologique prescrit de revenir à une situation spécifiée réelle pour un sujet singulier. Qu'en faisons-nous quand nous la décrivons ? La psycho phénoménologie produit de la psychologie en première personne. Qu'obtenons-nous ? Si nous sommes A ? Si nous sommes B ?

Bibliographie

- BARBIN E.&CAVEING M. [1996], *Les philosophes et les mathématiques*, IREM-Ellipses.
- CAVAILLÈS J., (1946, 1997), *Sur la logique et la théorie de la science*; J. VRIN.
- CHALMERS A.F., (1987), *Qu'est-ce que la science ?*, La découverte.
- CHANGEUX J.P.&RICŒUR P., (1998), *La nature et la règle*, Odile JACOB.
- COBB-STEVENS R., (1998), *Husserl et la philosophie analytique*, VRIN.
- DASTUR F., (1995), *Husserl, des mathématiques à l'histoire*, PUF.
- FREGE-HUSSERL Correspondance, (1987), TER.
- HENRY M., (1965), *Philosophie et phénoménologie du corps*, PUF.
- HENRY M., transcription de la conférence *Les problèmes éthiques posés par le développement des sciences, la responsabilité des scientifiques*, prononcée à Nice le 10 Décembre 1992.
- HOTTOIS G. (1997), *De la renaissance à la postmodernité, une histoire de la philosophie moderne et contemporaine*, DE BOECK.
- HUSSERL E., (1913 - 1959), *Philosophie de l'arithmétique*, PUF.
- HUSSERL E., (1936, 1995), *L'origine de la géométrie*, PUF.
- MISRAHI R., (1969), *Lumière, commencement, liberté*, PLON.
- MISRAHI R., transcription de la conférence *L'éthique face au désarroi de la recherche*, prononcée à Nice le 26 mars 1997.
- SALANSKIS J.M., (1998), *Husserl*, Les belles lettres.
- WITTGENSTEIN L., (1921) (1961), *Tractatus logico-philosophicus*, TEL GALLIMARD.
- WITTGENSTEIN L., (1969) (1976), *De la certitude*, TEL GALLIMARD.
- VARELA F.& THOMPSON E.& ROSH E., (1993), *L'inscription corporelle de l'esprit*, SEUIL.

Les philosophes et les mathématiciens

Et si les philosophes et les mathématiciens avaient au moins un point commun ?

Je tire de ma fréquentation des mathématiciens et de l'observation des coutumes de ce microcosme les réflexions suivantes. Quand les mathématiciens publient leur travail dans les revues spécialisées, ils tirent derrière eux l'échelle qui leur a permis d'y accéder, ils effacent toutes les traces de leur travail privé, c'est la règle du jeu pour être publié, et ils sont payés pour cela. Très peu d'entre eux sont prêts à livrer des informations sur leur activité mathématique, sur leur travail personnel. Des questions directes sur le sujet provoquent au mieux de l'incompréhension ou de la commisération (ma pauvre, tu en es encore là !), au pire de l'agressivité, comme s'il y avait quelque chose de fortement intime dans la nature de ce travail. J'ai assisté à une séance de la Commission Inter Irem Université où chacun a dit simplement ce qu'il faisait quand il faisait du travail personnel en mathématiques (je l'avais un peu provoqué par un exposé préalable et j'ai été aidée par le responsable de cette commission). Mais nous n'en avons pas gardé de traces écrites. Il y a peu d'écrits

à ce propos dans la littérature (à ma connaissance Hadamard, Poincaré), les biographes se contentent de faire des inférences ou des conjectures à ce sujet. Je peux voir, dans mon université, des traces de l'activité mathématique en acte pendant le travail d'échange, dans la salle du café, dans les conversations du restaurant universitaire et dans les séminaires de groupes de travail, mais il n'y a pas ou très peu de traces écrites. Les mathématiciens produisent des mathématiques selon un art qui leur a été transmis par leurs maîtres, ils acceptent de se soumettre à l'accord d'autrui, au consensus social, mais peu importe comment ils ont fait. Ils donnent à voir le produit et pas le comment, le contenu et non l'acte qui l'a produit. Une preuve mathématique, une démonstration, est une re-construction conforme aux règles de la logique et de la syntaxe mathématique. Par contre, lorsque quelqu'un est aussi atypique que Ramanudjan, mathématicien indien (1887 - 1920), qui non seulement ne disait pas comment il faisait, mais ne voyait même pas l'intérêt de produire une preuve pour les autres, il y a rupture du contrat et le voile frémit, mais ne se soulève pas pour autant, on parle de génie ordinaire et de génie non ordinaire. Ramanudjan intrigue. Le mathématicien Hardy, qui l'avait fait venir en Angleterre, n'a jamais pu faire lui faire comprendre ce qu'était une démonstration au sens mo-



derne (ou occidental) du terme. Hardy raconte, dans son auto-biographie, que lorsqu'il demandait une preuve de ses conjectures à Ramanudjan (tant qu'il n'est pas démontré, un énoncé reste une conjecture, voir le théorème de Fermat et ses 300 ans de vie végétative intense à l'état de conjecture), celui-ci revenait avec une demi-douzaine de conjectures nouvelles et ... toujours pas de preuves. Il a énoncé, je crois, environ 2000 conjectures. Voici un exemple :

e^{π} racine carrée de 163 est un entier.

Dans ce que laisse à voir cette rupture du contrat de la part de ce jeune indien exclu de l'école et non

autorisé à poursuivre des études supérieures dans son pays, j'avance l'idée que Ramanudjan avait un mode de fonctionnement si particulier par rapport aux autres mathématiciens qu'il lui suffisait d'avoir la certitude (un remplissage intuitif) que son énoncé était vrai et qu'il ne voyait pas la nécessité d'en produire une preuve langagière et syntaxique. Mais est-ce vraiment un fonctionnement particulier ? Ramanudjan n'avait peut-être tout simplement pas bien compris le jeu social de la communauté des mathématiciens. Il pratiquait fort bien l'art mathématique et cela lui

suffisait.

Et si les philosophes fonctionnaient de la même façon que les mathématiciens et pratiquaient leur art sans vouloir décrire leur pratique ? Pas étonnant alors qu'ils aient envie de continuer à pratiquer l'art de la phénoménologie et de la réduction éidétique (dont le produit est soumis publiquement) sans accepter que des petits malins viennent les ennuyer et leur faire perdre leur temps avec des questions du style : et quand tu fais ta réduction éidétique, tu fais quoi précisément, et comment tu t'y prends pour te mettre dans la position réductrice, et quand tu dévoiles, tu t'y prends comment pour dévoiler, etc.

Il faut noter aussi chez les mathématiciens une échelle de valeurs fortement hiérarchisante entre celui qui fait des mathématiques pures, celui qui fait des mathématiques appliquées, et tous les zozos qui batifolent du côté de l'histoire, de l'épistémologie, de la philosophie, de la didactique des mathématiques, voire même, il a des fous partout, du côté de la psychologie cognitive. Parce que, tous ces zozos-là, s'ils savaient faire des maths, ils en feraient, monsieur, ils ne se poseraient pas des questions aussi stupides que stériles.

Et si les philosophes avaient eux aussi un système de croyances et de hiérarchisation analogue ?

À propos de la médecine

De l'existence des deux types de connaissance, on tire une conséquence importante pour la médecine qui est un art s'appuyant sur la biologie, la physiologie, la génétique, etc., c'est-à-dire sur des sciences de la nature. Trop souvent, cet art ne considère que le point de vue en troisième personne et soigne un corps-objet. Que font les médecins du corps vécu ? J'ai un corps-objet pour la science mais pour moi, mon corps est un corps vécu. Dans *La nature et la règle*, Paul Ricœur répond à Jean-Pierre Changeux : *Au corps-objet s'oppose sémantiquement le corps vécu, le corps propre, mon corps (d'où je parle), ton corps (à toi à qui je m'adresse), son corps (à lui, à elle dont je raconte l'histoire) ... ou bien je parle de neurones etc., et je suis dans un certain langage, ou bien je parle de pensées, d'actions, de sentiments et je les relie à mon corps avec lequel je suis dans un rapport de possession, d'appartenance ... quand on me dit que j'ai un cerveau, aucune expérience vive, aucun vécu, ne correspond à cela, je l'apprends dans les livres ... il n'y a pas parallélisme entre les deux phrases : «je prends avec mes mains» et «je pense avec mon cerveau». Je me permets d'ouvrir ici une parenthèse pour citer longuement Michel Henry, parlant à Nice d'une opération récente sur ses propres yeux. Ses propos m'avaient beaucoup aidée à comprendre qu'il y avait deux sortes de connaissance de nature différente : *Mais que font-ils les chirurgiens, qu'ont-ils fait depuis toujours ? J'ai eu l'occasion de dire ça au Congrès international des chirurgiens de langue française devant 1800 personnes, ils ont tous applaudi à tout rompre, parce qu'ils étaient d'accord. Que peut-on faire ? D'abord que fait-on ? Supposons par exemple qu'on opère un organe, comme l'œil. Petite parenthèse, Descartes dit : L'œil ne voit pas, c'est l'âme qui voit, ce qui veut dire, c'est très important, ceci a été lié à la thèse des animaux machines (Descartes a dit que les animaux ne voyaient pas) et comme c'était l'homme le plus intelligent de son siècle, il devait avoir des tas de choses derrière la tête quand il a dit ça, fermons cette parenthèse. Quand Descartes a dit : C'est l'âme qui voit, ça veut dire la vision est subjective et vous, quand vous voyez maintenant, que vous le sachiez ou non, votre vision est subjective, c'est une cogitatio. Aors, je dis ceci : tous ceux qui jusqu'à présent ont opéré (parce que l'opération est quand même une opération technique sur le corps biologique), tous ceux qui sont intervenus sur le corps biologique ont rejeté leur**

opération sur le corps vivant, c'est-à-dire sur l'âme selon Descartes, c'est-à-dire sur la subjectivité. Ils ont biologiquement restitué la possibilité d'un certain fonctionnement d'un certain organisme, mais cela n'avait d'intérêt que si, sur le plan que nous appelons celui de la Vie phénoménologique, pour celui-là qui est vivant au sens de quelqu'un qui éprouve ce qu'il éprouve, cela avait un intérêt, c'est donc cette Vie-là qui a tranché. On l'a opéré, c'est pour lui rendre la vue, ce n'est pas pour que ça fonctionne biologiquement, (ce n'est pas ça la Vie ?). C'est pour lui rendre la vue, c'est-à-dire pour qu'une forme d'expérience lui soit rendue et cela parce que l'homme est défini par la somme des expériences dont il est capable, et la culture et l'action des hommes et le savoir (tant qu'il n'a pas été dans la technique moderne privé de la Vie) a toujours été d'augmenter les capacités d'expérience de l'homme. Si vous travaillez sur le corps humain, c'est là le critère, et ces expériences elles-mêmes ne sont pas simples, parce que dans le cas où il s'agit d'opérer l'homme pour rétablir la vision, on serait tous d'accord. Mais si vous utilisez des drogues, à ce moment-là, qu'est-ce qui va trancher, finalement ? C'est l'expérience humaine dans sa totalité, c'est une certaine idée qui est l'idée de l'homme et qui est l'idée de toutes ses expériences possibles, et vous êtes donc obligés de vous référer à ce plan-là que j'ai essayé de définir et où se place l'éthique, ou plus exactement à partir duquel parle l'éthique. Et si vous ne vous placez pas sur ce plan-là, il n'y a aucune parole qui peut vous dire ce qu'il faut faire ou ce qu'il ne faut pas faire.

Histoire vraie : animal ou agricole ?

C'était, dans un séminaire national de didactique des mathématiques il y a quelques années, un exposé sur la préparation de l'apprentissage de la démonstration en Cinquième. Il y était analysé deux postures de travail chez des enfants de Cinquième placés devant un énoncé spécifié et *ad hoc*. L'énoncé commençait par «Soient deux droites parallèles ...». Le didacticien qui présentait la manip avaient interrogé et observé des enfants de collège. Il avait également soumis cet énoncé à une personne de son entourage qui lui avait répondu «Comment veux-tu que je te réponde si tu ne me dis pas en quoi elles sont tes droites ?». Cette position fut qualifiée d'*agricole* par une partie ce docte séminaire. Ce qui déclencha la colère d'une autre petite partie de cette même assemblée !