

L'attention entre phénoménologie et sciences expérimentales, éléments de rapprochement

Pierre VERMERSCH

Résumé : Cet article compare deux approches de l'attention. La première est phénoménologique, elle prend en compte le point de vue du sujet. La seconde qui caractérise les sciences expérimentales adopte un point de vue en troisième personne ignorant le point de vue du sujet. La différence de statut accordé à l'attention fait l'objet de la première partie. Nous traitons ensuite des aspects statiques portant sur la structure de l'attention, puis des aspects dynamiques relatifs aux mouvements attentionnels et à leur micro-temporalité. En conclusion, nous revenons sur les limites de chacune de ces démarches ainsi que sur leur complémentarité.

Mots clefs : Attention, conscience, phénoménologie, psycho-phénoménologie, point de vue en première personne, point de vue en troisième personne, Husserl, épistémologie.

Abstract: Attention: Between Phenomenology and Experimental Sciences. A Comparison. This article compares two approaches to attention. The first is phenomenological; it takes into account the point of view of the subject. The second, characteristic of experimental science, adopts a third person point of view, thus ignoring the point of view of the subject. The difference in status granted to attention is what the first section of this article is about. After that, we turn to static aspects having to do with the structure of attention, and then to dynamic aspects as related to attentional movements and their micro-temporality. In the conclusion, we discuss the limits of each of these approaches as well as their complementarity.

Key words: attention, awareness, phenomenology, phenomenological psychology, first person point of view, third person point of view, Husserl, epistemology.

Sommaire

Introduction,

1. Statut de l'attention
2. Structure de l'attention
3. Dynamiques de l'attention
 - 3.1 Micro genèse de l'attention
 - 3.2 Propriétés fonctionnelles de l'attention
 - 3.2.1 Fonctionnalité génériques et effectives
 - 3.2.2 Les gestes élémentaires de l'attention.
 - 3.2.3 Les mouvements de l'attention
4. Biais, manques, limites, de l'étude de l'attention
 - Biais programmatiques
 - Biais méthodologiques
 - Esquisse des apports réciproques entre les différentes disciplines

INTRODUCTION

À un moment où la prise en compte du point de vue en première personne s'impose comme inévitable pour élaborer une théorie générale de la conscience, puisqu'on ne peut faire l'économie de documenter ce dont le sujet est conscient selon lui pour qu'elle soit complète, beaucoup de chercheurs en psychologie et en neurologie se sont tournés vers la phénoménologie de Husserl comme source théorique. En conclusion d'un long travail collectif de recherche phénoménologique sur l'attention¹ considérée comme modulation de la conscience, il m'a semblé que c'était un thème particulièrement propice au rapprochement et à la mise en relation du point de vue psycho phénoménologique dans une perspective en première personne et du point de vue en troisième personne représenté par les abondants travaux de psychologie expérimentale sur l'attention et plus récemment par les apports de la neurophysiologie de l'attention.

Dans ce qui suit, l'appellation *phénoménologie de l'attention* recouvre tous les apports du point de vue en première personne. Quand Husserl est cité ce n'est généralement pas dans sa seule perspective

¹ Cet article se situe dans la perspective des travaux de phénoménologie de l'attention entrepris à Paris avec plusieurs groupes de recherche depuis plusieurs années (le séminaire de pratique phénoménologique que j'ai co-animé F. Varela et N. Depraz, le séminaire du groupe de recherche sur l'explicitation GREX que je dirige, le séminaire du Collège international de philosophie CIPH organisé par N. Depraz et celui du Centre de recherche en épistémologie appliquée CREA organisé par B. Pachoud. Que soient ici remerciés tous ceux et celles avec qui j'ai partagé expériences et élaborations théoriques

propre, mais plutôt dans un nouvel usage que l'on peut faire des résultats de son travail de pionnier, sans pour autant endosser la totalité de son programme transcendantal. Cet article a donc pour but d'aider à dégager des questions et des programmes de recherche dans le domaine de l'attention, et pour cela de comparer les conceptions et les résultats issus de démarches qui devraient être en principe complémentaires mais qui de fait sont exclusives l'une de l'autre. L'abondance des données issues des recherches expérimentales est telle qu'il est impossible d'en faire un recensement exhaustif, j'ai donc cherché quelques axes privilégiés par la plupart des auteurs et qui permettaient de faire jouer le rapprochement entre les différents points de vue.

Tout d'abord j'aborderais la différence de statut de l'attention dans les deux perspectives. Puis j'essaierais de couvrir les principaux points en envisageant d'abord les aspects statiques de la structure de l'attention, puis les aspects dynamiques, d'une part en ce qui concerne la micro temporalité de sa mobilisation, d'autre part en examinant ses différentes fonctionnalités. La dernière partie se veut synthèse et mise en comparaison des deux approches, à la fois en cherchant à mettre en évidence leur complémentarité, mais aussi en soulignant leurs biais et leurs manques.

1. STATUT DE L'ATTENTION

Entre les programmes de recherche phénoménologiques et psychologiques une des différences les plus radicales est celle du statut théorique de l'attention. Bien sûr, c'est une des bases de la méthode phénoménologique que de se préoccuper de distinctions d'essence avant toute étude empirique. Les expérimentalistes rétorqueront qu'une fois cette clarification faite, elle ne cerne pas pour autant les propriétés de l'objet d'étude. Et qu'il n'en reste pas moins nécessaire d'opérer le recueil de données empiriques en s'attendant à ce que les observations, enquêtes, expérimentations effectives nous apprennent des choses que la seule analyse éidétique ne nous aurait pas fait *découvrir*.

Chaque fois qu'Husserl écrit sur l'attention ce n'est pas à titre principal², mais à titre de clarification instrumentale relativement à un problème de phénoménologie générale qui suppose qu'un aspect de l'attention soit clairement positionné pour être résolu. Ainsi, en prolégomènes à une phénoménologie de la signification a-t-il besoin

² Ce dont il a eu souvent le projet par ailleurs : cf. les notes personnelles de 1906 sur le programme de travail qu'il estime nécessaire d'accomplir (Husserl, 1998) p 400-405. Je n'ai pas indiqué la totalité des textes dans lesquels Husserl traite de l'attention, je n'en ai retenu que trois, encore qu'un quatrième (Husserl, 1972a) - en particulier la seconde recherche- aurait pu être ajouté, quoiqu'il soit plus tourné vers une discussion des théories de l'abstraction.

de distinguer deux formes d'attention toutes deux également nécessaire, l'attention portée au son ou à la forme visuelle des mots, de l'attention portée simultanément en direction de la signification indiquée par ces supports sensoriels cf. (Husserl, 1995) et mon commentaire (Vermersch, 2000a). Dans le tome un des *Idées directrices*, travaillant sur les conséquences de la structure noético-noématique sur la méthode phénoménologique, il a besoin de préciser les effets des variations de l'attention sur ce qui peut se donner à la description Cf. le § 92 de (Husserl, 1950) et mon commentaire (Vermersch, 1998). Le changement de direction de l'attention ou le changement d'objet modifient-ils cet objet (analyse des conséquences sur le versant noématique) ? Ou bien, les modifications dans la donation du noème, par exemple dans les degrés de clarté suivant lesquels il se donne, modifient-elles ce noème ? Le troisième texte portant sur l'éveil de l'attention, sa dynamique cf. (Husserl, 1991) et mon commentaire (Vermersch, 1999b). En préalable à ces questions, l'auteur doit situer l'attention. Sa réponse constante est que l'on ne peut étudier l'attention qu'en relation avec la conscience, qu'en tant qu'elle est un type de modification de l'intentionnalité, qui à la fois opère des « mutations » et à la fois ne modifie pas fondamentalement la structure intentionnelle dans ses trois composantes : noétique, noématique et égoïque³. La citation ci-dessous n'est qu'une note dans un de ses livres majeurs, pourtant elle résume bien à la fois le statut de l'attention et sa critique de l'absence de réflexion sur ce point chez les psychologues de son époque.

« L'attention est un thème central de la psychologie moderne. Le caractère sensualiste de cette dernière n'apparaît nulle part de façon plus frappante que dans sa manière de traiter ce thème : pas une fois, en effet la relation eidétique entre attention et intentionnalité – à savoir le fait fondamental que l'attention n'est qu'une espèce fondamentale de modifications intentionnelles- n'a été mise en lumière jusqu'à présent, du moins à ma connaissance. ... qu'on est ici au *commencement* radical et premier de la doctrine de l'attention et que toute la suite de l'étude doit être conduite dans le cadre de l'intentionnalité et ne peut être, bien entendu, traitée

³ De ce fait ce paragraphe 92 est un mini traité sur l'attention dans ses relations avec l'intentionnalité et par voie de conséquence (auto réflexivité de la méthode phénoménologique) sur toute la phénoménologie dans la mesure où l'attention est par ses fonctions électives et sa mobilité l'instrument premier de l'exploration phénoménologique des vécus cf. sur cette perspective (Vermersch, 1998).

d'abord comme une étude empirique, mais avant tout comme une étude eidétique. »⁴

Le point central est le fait que l'attention « n'est qu'une espèce fondamentale de modifications intentionnelles », ou comme il le formule au début du paragraphe « un type remarquable de mutation qui affecte la conscience ». De cette simple indication, plusieurs conclusions peuvent être dégagées, la première est qu'attention et conscience ne sont jamais disjointes, mais ne se confondent pas non plus dans la mesure où la modulation attentionnelle a le statut d'un moment⁵ dépendant de la conscience. De même que la couleur n'est pas détachable d'une surface, l'attention n'est pas détachable de la conscience. Cependant on peut dissenter par ailleurs et séparément sur certaines propriétés de la couleur, comme on peut le faire pour les propriétés de l'attention. En revanche si l'on veut saisir toutes les propriétés phénoménologiques liées au couplage monde/corps, une couleur n'est détachable ni des propriétés de l'œil humain, ni de la lumière qui la baigne, de la texture de la surface, de la saturation des pigments etc. De la même façon, certaines propriétés de l'attention comme ses performances, ses limites, la plasticité de sa modification par l'apprentissage et l'exercice ne vont apparaître que liées à un contexte empirique particulier, à un engagement dans une structure de tâche productive et finalisée. *En second lieu*, puisque l'attention se présente comme une modulation⁶ de l'intentionnalité, donc comme une dynamique, elle ne va pas m'apparaître directement, mais nécessitera pour être perçu le contraste entre deux changements qui se sont opérés. En conséquence, l'attention ne va pas pouvoir être mise en évidence directement comme il est possible de le faire pour un acte, mais comme une différence, une modification, une mutation de la visée, du cadrage, de la focalisation de cet acte. On n'a pas affaire à un apparaître direct, mais à un apparaître qui ne peut se donner que comme objet d'entendement parce que résultat d'un contraste entre deux états de choses. Nous sommes ainsi avertis de la difficulté à procéder à une saisie phénoménologique de l'attention,

⁴ Note de Husserl, page 322 de l'édition française de Husserl op. cit. § 92 « Les mutations attentionnelles au point de vue noétique et noématique ». Ce texte est écrit en 1911, il se réfère à la modernité de son époque : Wundt, l'école de Wurzburg, Lipps, Pfänder, Stumpf etc. Ce qui rend d'autant plus étonnant le caractère actuel, contemporain, de la critique formulée par Husserl il y a bientôt un siècle.

⁵ Le terme « moment » n'est pas utilisé en un sens temporel, mais dans l'usage technique qu'en fait Husserl qui équivaut au terme de « propriété », un moment dépendant est une propriété qui n'est pas détachable de ce qui lui sert de support.

⁶ C'est moi qui substitue le terme de « modulation » à celui utilisé par Husserl de « mutation ». Le concept de modulation, me paraît pouvoir introduire l'idée que l'attention est un acte, un acte qui module les noèses élémentaires, telle la perception ou le ressouvenir.

essayer de tourner son attention directement vers l'attention de manière naïve ne produit pas de description directe de l'attention. Elle donne seulement la découverte statique de *ce à quoi* je suis attentif, c'est-à-dire ce qui est vu, entendu. Elle peut encore donner –moyennant la réduction phénoménologique et le changement de visée– l'acte de voir, d'entendre, d'imaginer, mais pas encore l'attention. En tant que telle, l'attention ne peut m'apparaître rétrospectivement que comme résultat d'une comparaison de deux moments entre lesquels la direction, la focalisation, le mode, ont changé et apparaissent donc en plus du visé (le noème) et de la visée (la noèse). *Enfin*, cette manière de concevoir l'attention comme « modulation de » permet en retour, à un niveau théorique plus général de voir une nouvelle facette de la conscience, dans le sens où elle n'est pas seulement caractérisée par l'intentionnalité et sa structure ternaire indissociable (noème, noèse, ego), elle est aussi caractérisée par *différentes espèces de mutations*. Les phénomènes attentionnels en constituent une espèce, les degrés de la conscience en constituent une autre.

Si l'attention est une modification de la conscience, elle est toujours présente dans tous les actes intentionnels, dès lors la difficulté méthodologique est de pouvoir la distinguer de tout ce à quoi elle est associée en permanence. Il est très facile, par exemple, de glisser de l'analyse de l'attention à l'analyse de la perception visuelle, c'est-à-dire de glisser du point de vue de la modulation de la conscience à l'acte intentionnel qui la sous tend. C'est tellement vrai que les études de psychologie expérimentales sur l'attention se sont principalement appuyées à partir des années 50 sur les phénomènes auditifs grâce au paradigme de l'écoute dichotique⁷, ont disparues de la rubrique « attention » pour ne se retrouver que dans des publications spécialisées sur l'audition.

Husserl affirme fortement le caractère distinct de l'attention en tant qu'objet d'étude, sans pour autant l'argumenter dans le détail mais semble renvoyer à des études antérieures à 1911 qu'il reste pour le moment difficile à identifier dans les textes publiés. En tant que modulation, l'attention semble donc pouvoir être caractérisée par le fait qu'elle est la noèse d'une noèse, que son noème généralement non réfléchi est une noèse qu'elle contrôle et fait varier⁸. Et le fait même de pouvoir distinguer entre ce qui varie et ce qui fait varier

⁷ L'écoute dichotique est une situation expérimentale où le sujet porte un casque et reçoit des messages différents et simultanés sur chaque écouteur.

⁸ Cette interprétation de l'attention comme « noèse d'une noèse » n'est pas le point de vue exprimé par Husserl, mais mon interprétation des données dont nous disposons. En effet, si on imagine comme le fait l'auteur dans le § 92 des *Ideen I*, que l'on immobilise dans un temps donné, sur un objet donné la visée, on peut encore voir qu'il y a une possibilité de mouvement de l'attention. Ce mouvement encore possible manifeste un acte qui contrôle et organise les actes plus élémentaires.

indique la présence d'une instance distincte pouvant faire l'objet d'une étude particulière. Husserl le montre d'une manière admirable du point de vue du raisonnement scientifique en faisant une expérience de pensée : il suppose pour simplifier qu'une seule noèse de perception soit mise en œuvre, avec une seule chose noématiquement fixée, un temps déterminé d'exploration pendant lequel ce qui est fixé reste constant :

« Il est alors évident que ce vécu maintenu fixe peut subir des altérations que nous désignons précisément sous ce titre : simples changements dans la distribution de l'attention et de ses modes » p. 318 op.cit.

et un peu plus loin :

« ...En quoi consiste le changement ? Si l'on souligne et que l'on compare les composantes noémiques parallèles il consiste, disons-nous, *uniquement* en ceci : dans un cas c'est tel moment de l'objet, dans un autre cas c'est tel autre qui est « préféré » ; ou bien : un seul et même moment est tantôt « remarqué à titre primaire », tantôt seulement à titre secondaire, ou simplement « tout juste encore remarqué », à moins qu'il ne soit « complètement non-remarqué », tout en continuant d'apparaître. Il y a précisément différents modes qui appartiennent spécialement à l'attention comme telle. Les *modes d'actualité* forment ainsi un groupe qui se détache du mode de *l'inactualité*, que nous nommons purement et simplement inattention, et qui est le mode si l'on peut dire de la conscience morte. » p. 319 op.cit.

Nous reviendrons plus loin sur le type de modifications de préférence, de degrés de priorité et de mode que l'auteur décrit. Le point important est que dans ce passage il cherche à mettre en évidence *l'essence de l'attention* : c'est-à-dire ce qui peut encore varier quand on a créé les conditions pour que plus rien ne varie dans la structure intentionnelle, alors il existe encore une source de variation possible, une modulation, correspondant à la distribution de l'attention, dont il faudra décrire plus tard le détail.

L'attention est ce qui peut encore changer dans la conscience quand on a rendu constant tous ses autres aspects.

Un auteur contemporain comme Wolfe (Wolfe, 1998) va procéder d'une manière comparable pour cerner l'attention, en se limitant à la modalité visuelle. Cependant, là, la mise en évidence se fera sur le mode empirique et non plus imaginaire. Il choisit une tâche dans laquelle le sujet peut voir une figure géométrique dessinée à l'écran :

il y a une couronne de L, ces L sont orientés dans toutes les directions, au centre du cercle une croix est dessinée qui servira de point de fixation au sujet de telle façon qu'il n'y ait pas de mouvement des yeux, et la présentation sera faite en un temps suffisamment bref pour qu'il n'y ait pas de saccades oculaires⁹. Dans cette couronne de L, se situe un X et un T renversé. Si l'on fixe le centre du cercle sans bouger les yeux alors le X est immédiatement saillant, il y a un phénomène de pop-up, de surgissement, mais spontanément on n'aperçoit pas la présence du T. Maintenant, si l'on vous demande de chercher le T « you may not see it, until some sort of additional processing is performed. Assuming that you maintained fixation, the retinal image did not change. Your attention to the « T » changed your ability to identify it as a T. » p 13 op. cit. Ce qui est fixé et contrôlé ici ce sont les conditions comportementales: une seule fixation oculaire, un stimulus dessiné de manière déterminée et délimitant strictement (semble-t-il) l'expérience perceptive. A ce moment pour opérer l'identification, des mouvements – non plus de l'œil, puisqu'ils sont fixés- mais de l'attention portée à la recherche de la lettre T sont opérés, ce ne sont pas des mouvements physiques du globe oculaire, mais des changements de direction de l'attention au sein de ce qui est déjà visible (cf. Yantis, 1998), cette variation est une variation « covert » de recherche de cible, elle a été mise en évidence dans une expérience analogue par Helmholtz (Helmholtz, 1962/1909) dès la fin du 19^{ième} siècle. De nouveau, dans cette démonstration de mouvements qui ne sont pas des mouvements physiques comme ceux de la direction du regard, tout est rendu constant par l'immobilité pour mettre en évidence une mobilité restante qui n'est pas du même type que les précédentes. La démarche est très semblable à celle d'Husserl, transposée dans le registre de l'empirique, la différence est l'éclairage du résultat. Si dans les deux cas l'attention est une variation, chez Husserl elle est modification de la conscience et en ce sens elle peut, me semble-t-il être nommée une modulation de la conscience, alors que dans la tradition de la psychologie expérimentale tout se passe comme si cette mise en évidence de la variation, se suffirait à soi-même sans avoir à être rapportée à un cadre plus large. Ce qui domine les différentes approches récentes de l'attention (cf. Hatfield, 1998), c'est la dimension fonctionnelle : l'attention est essentiellement présentée comme « ce

⁹ On se souvient que la perception visuelle s'organise à la base en une succession de fixations et de saccades, les saccades étant des mouvements de type balistiques de l'œil dont nous ne sommes pas réflexivement conscient. Les saccades permettent de passer d'une fixation à une autre, elles sont d'une autre nature que les changements de direction de regard, d'orientation de la tête ou du corps. Les saccades se produisent en moyenne au rythme de 3 à 4 par secondes, les fixations durent elles, en moyenne 250 ms cf. (Hoffman, 1998) pour une présentation de base.

qui sélectionne », ce qui filtre, ce qui magnifie ce qui est ainsi sélectionné ou inhibé de ce qui ne l'est pas. Cette conception n'est pas fautive, mais le fait d'être isolée du cadre que fournit l'intentionnalité justifie la critique de Husserl dans la mesure où elle induit une faiblesse théorique. Par exemple, les auteurs de cette époque publiant sous le titre de l'attention se demandent à un moment ou un autre de l'analyse de leurs résultats si ce qu'ils étudient relève bien de l'attention. Sans cesse *ce qui* est sélectionné (le contenu) prend le pas sur ce qui module et contrôle la sélection. Ou bien le « sélectionner » (l'acte) étant par exemple sensoriel, visuel, alors la sélection est attribuée à la perception, pas à la visée attentionnelle. Il n'y a plus de distinction entre le niveau des actes élémentaires et celui de la modulation attentionnelle. Dès lors, il semble que par défaut, il n'y ait guère besoin du concept d'attention qui n'apparaît plus que comme une complication théorique inutile.

Une autre conception moderne de l'attention (toujours rapportée à la vision) est celle d'une « glue » qui assemblerait des traits élémentaires pour constituer des formes et des objets identifiables. Cette conception vient du travail de Treisman (Treisman, 1998), suivant laquelle la perception se fait d'abord par la sélection précoce des traits élémentaires (features) – couleurs, orientation, texture, taille etc.- qui se projettent à un premier niveau cortical de manière distincte dans les aires visuelles primaires (V1), et sont assemblées après pour constituer des totalités de plus hauts niveaux, puis des objets. Cette théorie qui implique une sélection précoce, soulève à la fois la question de la sélection donc de la distinction des propriétés élémentaires et celle de leur assemblage en totalités signifiantes comme le sont les objets. Suivant l'auteur, ce rassemblement, ce « binding » est une des fonctions de l'attention. Il est intéressant de comparer cette conception avec l'approche génétique faite par Husserl de l'éveil de l'attention à partir du champ de pré donation. L'idée de discrimination précoce non consciente, comme la notion de traits élémentaires ne peut en effet que questionner le phénoménologue sur le fait de savoir s'ils sont ou non conscients, ou encore s'ils peuvent être conscientisables, rendus réflexivement conscients a posteriori.

La dimension sélective est bien présente dans la conception phénoménologique de l'attention, sous le titre de *fonctions électives*, mais précisément ces fonctions électives sont subordonnées à l'intentionnalité. Cependant ces différences de conception de l'attention reposant essentiellement sur l'ampleur de la référence à la conscience jouent-elles un rôle dans l'orientation et la conception d'un programme de recherche ? Il me semble que oui, dans la mesure où une conception centrée sur l'idée de modulation de la conscience, permet de mieux anticiper les difficultés qu'il y a pour saisir cet objet d'étude. Par exemple, pour mieux prendre en compte son statut

épistémologique de fonction au second degré, ne pouvant apparaître clairement que par le contraste entre deux phases du vécu. Reste à organiser l'étude des questions particulières. Je vais essayer de répondre à cette question en examinant d'abord la description structurale de l'attention dans les différentes disciplines, puis la description dynamique à la fois du point de vue génétique et du point de vue fonctionnel.

2. STRUCTURE DE L'ATTENTION

À un premier niveau de description, l'attention, pour Husserl comme pour tous ses contemporains, est un concept unitaire. La grande différence introduite par les sciences empiriques au XXe siècle est d'en faire un concept présentant plusieurs facettes bien différenciées, au point que dans les ouvrages récents nombreux sont ceux qui doutent de l'utilité de le conserver au risque d'induire une représentation unitaire d'un ensemble de phénomènes qui semblent en particulier liés à de nombreux modules neurophysiologiques à la fois distincts et inter-reliés.

Le caractère unitaire du concept d'attention

Le couplage entre psychologie expérimentale et neurophysiologie a conduit à distinguer trois structures différentes participant à l'attention, différenciées à la fois par leur fonction et par les structures nerveuses qui les supportent. Tout d'abord le concept de *vigilance*¹⁰, comme état d'éveil au monde, comme condition de tout échange plus complexe entre l'organisme et son environnement, entre le sujet et le monde ; la vigilance est basée sur l'activation d'une structure nerveuse diffuse « la réticulée » découverte par en 1949 (Moruzzi & Magoun, 1949). Ensuite, le concept d'*orientation*, c'est-à-dire de réponse à des stimuli nouveaux et/ou intéressants. L'orientation est, elle aussi basée sur une structure et des voies nerveuses distinctes, dont les temps de réponse sont de l'ordre de 20 à 40 ms, fonctionnant purement sur une identification de traits et permettant à l'organisme de répondre très rapidement à des signaux innés ou sédimentés sans identification sémantique (Humphrey, 2000). Cette vitesse de réponse et le fait qu'il y ait une voie et des structures dédiées à ce mode de réaction est encore intéressante dans le domaine de l'affectivité (LeDoux, 1996), puisqu'elle participe du déclenchement possible d'une réponse émotionnelle sur un mode ultra rapide avant toute identification sémantique de ce qui provoque l'émotion (on retrouve l'idée d'une réponse basée sur la seule identification du signifiant).

¹⁰ Cependant dans certains cas le terme de vigilance est aussi utilisé pour désigner une attention soutenue en présence d'événements rares cf. (Pashler, 1998b) p xi : « Sustained attention in monitoring low-frequency events ».

Enfin le troisième concept est celui d'attention volontaire, ou de conscience. C'est là qu'un flou s'introduit dans la théorisation des rapports entre conscience et attention, la tendance étant soit de n'en plus parler et de passer sur la fonction de sélection, soit d'assimiler les deux mais pour n'en rien faire. Le point important dans la granularité temporelle est que là aussi on a affaire à des structures nerveuses distinctes et des temps de réponses de l'ordre de 400 ms, ce qui est le temps correspondant à une identification sémantique (qu'est ce qui m'affecte), donc un ordre de grandeur extrêmement lent (globalement d'un facteur 10) par rapport à l'orientation. La différence de vitesse des réponses entre orientation et attention consciente sera intéressante à considérer dans les analyses micro génétiques des différentes approches, dans la mesure où elle suggère l'existence de deux processus microgénétiques parallèles et non pas d'un seul. D'un point de vue en première personne, l'identification sémantique peut se laisser apercevoir réflexivement avec assez de facilité, puisque tout ce qui est de l'ordre de la demi-seconde (500ms) ou même du quart de seconde (250 ms) est facile à identifier (pour un musicien cela correspond à une croche ou à une double croche quand la noire est à soixante, ce qui est relativement lent et facile à percevoir), alors que ce qui est de l'ordre de la réponse d'orientation va se donner dans un premier temps sur le mode de « l'invisibilité », par le fait qu'il y a un changement –par exemple émotionnel (Vermersch, 1999a) - alors que la source et le moment précis du changement, la phénoménalité de la transition est inapercevable au moment même, ce qui ne prouve pas qu'elle ne puisse pas être rendue réflexivement consciente après coup.

Si l'on rentre plus avant dans le détail des structures attentionnelles en restant au niveau de ce qui est comparable, donc en excluant la vigilance et l'orientation dont on ne trouve pas l'équivalent en phénoménologie, pour suivre le modèle de l'attention de Husserl et des ses élèves, il faut se souvenir que leurs analyses sont toujours orientées à la fois par la dimension statique et génétique, et par la structure tripartite de la conscience donnant lieu à trois visées descriptives à la fois étroitement complémentaires, mais faisant apparaître à chaque étape, du fait du changement de centration, des aspects différents qu'il est intéressant de porter à la description. On a donc toujours à faire avec une visée descriptive noétique centrée sur l'acte, sur les types d'actes, leurs différences ; une visée noématique, centrée sur ce qui visé par l'acte, le contenu, le sens ; et enfin, une visée égoïque, centrée sur qui est à la racine de l'acte, par exemple le fait que l'attention soit toujours le fait d'un sujet. Reprenons ces trois visées relativement à la phénoménologie de l'attention en restant d'abord dans la perspective statique:

Orientation descriptive noétique.

Du point de vue noétique, Husserl conçoit bien l'attention comme modification de la conscience, mais en lui attribuant le rôle d'une fonction élective, d'une fonction de préférence, de choix de la visée. Il établit une distinction entre deux fonctions électives qu'il lui faut radicalement distinguer : la première qu'il nomme le « remarquer », la seconde le prendre-pour-thème, ou encore le fait de porter intérêt, ou même de vivre dans le thème correspondant. Cette distinction lui sert de base dans les « Leçons sur la signification » op. cit. pour distinguer entre l'attention qui est tournée vers le son des mots ou la forme des signifiants écrits et l'attention qui est tournée vers le sens de ce qui est ainsi exprimé. La première est une attention en terme de remarquer, la seconde en terme de ce vers quoi se tourne mon intérêt. Si j'étais phoniatre, orthophoniste ou professeur de chant peut-être écouterais-je ce même discours en tournant mon intérêt vers la qualité de l'élocution, le rythme de l'énonciation, les troubles de la prononciation, le timbre de la voix etc. Cette distinction est apparue très précocement dans l'œuvre de Husserl, puisqu'elle est mobilisée dans son travail de thèse « Philosophie de l'arithmétique » (Husserl, 1972b). En effet, ce qui différencie une pluralité d'un ensemble ou d'un nombre c'est le type de regard, la direction thématique qui dans un cas se contente d'apercevoir une multiplicité conjointe, et dans le second cas se tourne vers le fait de la multiplicité détachée des éléments qui la compose. Cette distinction a donc à chaque fois dans son œuvre une valeur instrumentale, comme condition pour différencier des saisies portant sur des sens différents. Le point fort de cette conception est d'obliger l'observateur à distinguer le thème de l'attention du remplissement noématique, et tout particulièrement du mode de remplissement quand celui-ci ne semble orienté que par une donnée sensorielle. La notion de « prendre pour intérêt » renvoie toujours à une dimension cognitive plus englobante, par rapport à laquelle la dimension sensorielle, ou la dimension conceptuelle apparemment déterminante (l'espace, le temps, le son par exemple) ne sont qu'une manière d'informer, d'alimenter l'intérêt. Mais l'intérêt n'est jamais délimité par le contenu noématique momentané seul, il a toujours un pouvoir traversant. Ainsi du point de vue méthodologique, il sera toujours intéressant dans un travail en seconde personne, de poser à l'autre la question englobante : « Et là, à ce moment, à quoi faisiez-vous attention ? », plutôt qu'une question restrictive comme : « Que regardiez-vous à ce moment-là ? » Cette seconde question, outre qu'elle peut ne pas s'avérer pertinente du tout (« Non, j'écoutais le bruit ... »), limite a priori à un remarqué particulier ce que l'intérêt peut contenir de noèses emboîtées et donc de visées multiples à travers la visée. Cette distinction entre le « remarquer » et le « prendre pour thème » est certainement l'une des plus fécondes pour l'étude des variations de l'attention dans des tâches finalisées,

productives, échelonnées sur une temporalité moyenne (minutes et multiples de minutes) et longues (heures et multiples ou sous multiples de l'heure) propre à toutes les situations de la vie quotidienne.

C'est aussi un des résultats les plus originaux de la description phénoménologique¹¹, dont on ne trouve pas d'équivalent dans les approches des sciences de la cognition. Je n'ai lu nulle part ailleurs cette distinction pourtant fondamentale entre « ce qui est remarqué » et « ce qui est visé ». Dans les approches expérimentales, cette absence est inévitable dans la mesure où le monde pré défini, propre aux dispositifs expérimentaux, en même temps qu'il semble donner la possibilité d'opérer un contrôle efficace, introduit un biais puissant dans l'étude de l'attention puisqu'il impose ce à quoi doit s'intéresser le sujet il ne se donne jamais la possibilité de documenter la manière dont il délimite son intérêt. De ce fait, la distinction entre deux fonctions de l'attention ne peut apparaître. Curieusement cette distinction phénoménologique est une des rares au sein des élaborations phénoménologiques à opérer sur une temporalité moyenne (dans la gamme d'actualité, tout ce qui est de l'ordre de la minute et ses fractions ou multiples) c'est-à-dire la gamme de durée correspondant à la poursuite d'une tâche finalisée dont le résultat n'est pas obtenu immédiatement (c'est-à-dire en moins d'une seconde, pour rester cohérent avec les modes temporels). La visée, comme intérêt, est une saisie explicite qui suppose une durée élargie, une poursuite du but jusqu'à satisfaction du remplissement validant. Cependant cette dimension temporelle de la visée entraîne de nombreuses interrogations fonctionnelles que la phénoménologie ne s'est pas donnée comme thème de recherche : capacité de maintien, effet de la fatigue, limites de saisies simultanées, résistance à la distraction, perte et retour de l'intérêt etc.

Orientation descriptive noématique.

Si l'on se tourne maintenant dans la direction de la visée noématique, l'apport le plus remarquable de l'analyse de Husserl est la conception selon laquelle, en structure, le champ de ce qui peut faire

¹¹ Cependant la conception de l'attention comme signifiant avant tout « porter intérêt à » est le fondement même de la présentation de James, le monde ne serait qu'un chaos informe sans la mise en forme de ce à quoi nous portons intérêt dit-il cf. James op.cit chapitre XI. On sait que Husserl a lu James assez tôt et avec grand intérêt (Husserl 1995, op. cit. p. 401). Dans ses notes personnelles de 1906 il écrit : « Puis vint la leçon sur la psychologie de 1891/92 qui m'a fait entrer dans les écrits de psychologie descriptive, m'y confronter avec ardeur. La *Psychologie* de James dont je ne pouvais lier que quelques petites parties, a suscité quelques éclairs. Je voyais comment un homme audacieux et original ne se laissait lier par aucune tradition et cherchait à fixer et à décrire ce qu'il intuitionnait. ». Cependant on ne trouve pas chez James la structure d'opposition qu'identifie Husserl entre le remarquer et le viser.

l'objet du « remarquer », comme du « prendre pour thème », est toujours feuilleté en une multiplicité de couches simultanément présentes. Ainsi au moment même où il y a un remarquer primaire, ou un thème principal, il y a un remarquer secondaire ou encore des co-remarqués qui se donnent simultanément mais auxquels je n'accorde pas autant d'attention ni sur le même mode, mais plus encore toute situation vécue est incluse dans une structure d'arrière plan, plus tard Husserl dira une structure d'horizon qui est à la fois présente et inactuelle, non visée en tant que telle, présente à un degré zéro d'activité. On a donc à tout moment, une organisation en plusieurs plans, simultanément présents, autour de ce qui fait la focalisation attentionnelle aussi bien en termes de remarquer, qu'en terme d'intérêt. Il y a des choses qui se donnent simultanément et qui affectent le sujet à des degrés divers sans pour autant qu'il y ait une saisie attentionnelle explicitante, ni une saisie réflexive (quoique cette dernière soit toujours possible après coup). Pratiquement, cela engage le chercheur phénoménologue à toujours reprendre la première description d'un vécu, pour se tourner vers les co-présences (co-remarqués, comme co-intérêts) qui pour n'avoir pas été réflexivement conscientisées au moment même peuvent toujours faire l'objet d'une visée réflexive rétrospective, sur une réactivation rétrospective déplaçant le rayon attentionnel dans le vécu passé au sein de sa remémoration vivante. Il est de toute première importance au plan méthodologique d'avoir conscience qu'il est toujours possible de faire émerger à la conscience réfléchie rétrospective plus d'information que ce que je crois en posséder, dans la mesure où il m'est toujours possible rétrospectivement de déplacer mon rayon attentionnel et prendre pour thème des aspects de mon vécu vers lesquels je n'étais pas tourné de façon prioritaire au moment où je les ai pourtant vécus. A ce modèle d'une double fonction élective et d'un feuilletage du champ de l'attention, Gurwitsch (Gurwitsch, 1957; Gurwitsch, 1985) va apporter l'idée complémentaire que le champ de conscience est structuré autour d'un noyau central défini thématiquement par « l'intérêt », avec immédiatement relié tout ce qui est pertinent à cet intérêt et le reste qui constitue la marge (Arvidson, 2000).

Peut-on trouver une équivalence de cette structure stratifiée du champ de l'attention dans les sciences de la cognition ? Il ne me semble pas. Cependant l'esquisse d'une telle conception s'impose aux chercheurs de manière indirecte, par nécessité fonctionnelle. En effet, dès qu'il y a une cible, une sélection dominante, un focus attentionnel, alors il y a aussi, ne serait-ce que par défaut, ce qui l'entoure et n'est pas visé. Cette opposition entre centre et marge était déjà nettement présente chez James. On la retrouve automatiquement dans les recherches sur l'attention visuelle dans la lecture, en effet ici comme ailleurs on retrouve la question du mouvement de l'attention, qui se traduit dans ce cas par le déplacement du point de

fixation d'un point de la ligne à l'autre. Ce déplacement se fait sur un mode particulier, la saccade est un mouvement balistique qui se pré-programme avant son déclenchement et une fois initié ne se corrige pas en cours de route. De ce fait la question inévitable est de savoir sur quelle base la prochaine saccade est programmée, comment elle s'arrête de façon adaptée au mot suivant, ou à la syllabe suivante d'un mot complexe, ou au prochain syntagme si la phrase est simple. Pour cela, disent les auteurs, il faut qu'à côté de la saisie fovéale (1 à 3° d'angle maximum) attentionnelle correspondant à la fixation, il y ait une pré-attention dans la zone para-fovéale qui permette la calibration de la saccade à venir. On a donc par nécessité fonctionnelle liée aux paramètres du fonctionnement visuel gagné une distinction entre attention fovéale focalisée consciente et une pré-attention para-fovéale non consciente (cf. Hoffman op. cit.). De la même manière dans les expériences non plus de lecture, mais de recherche visuelle (Braun, Koch, & Davis, 2001), la recherche de la cible se fait sur le fond des distracteurs qui entourent la cible et dont le sujet a une « conscience d'ambiance » (ambient consciousness). Car on ne peut rendre compte d'une recherche visuelle que sur fond de ce qui n'est pas la cible et qui est pourtant traité au moins partiellement. De la même façon, un simple comptage de points sur un écran suppose de ne pas recompter deux fois le même point, et donc de tenir compte de ce qui a déjà été fait au moment même où l'attention est focalisée sur de nouveaux points (Wright & Ward, 1998), ce que ces auteurs nomment l'inhibition du retour (phénomène découvert par Posner (1984, 1985). Au total, si l'idée d'une périphérie émerge comme une nécessité fonctionnelle propre à tel ou tel paradigme expérimental, elle ne fait pas l'objet d'une thématization théorique en tant que telle comme on le trouve chez les auteurs du XIXe siècle ou en phénoménologie. Mais on voit bien ici jouer pour toutes les recherches, le biais du choix de tâches ou de situations privilégiées. Husserl dans ses exemples vécus ou imaginaires, se réfère à des situations complexes dont il ne peut ignorer la multiplicité des actes simultanés, des interventions à la fois source de distractions et en même temps non visées etc., d'une certaine manière il reste en prise avec une relation « naturelle », « habituelle » avec le monde. Sa référence reste implicitement ancrée dans ce que l'on appellerait maintenant une validité écologique. Dans la même époque déjà, les recherches expérimentales, par souci de contrôle, créent un monde artificiel dans la fiction d'une détermination absolue de ce qui est proposé au sujet. Ce faisant, ils avancent des résultats rigoureux et à la fois ils éliminent totalement toute une gamme de questions issues de l'engagement dans les tâches réelles ou écologiques¹².

¹² Cependant dans les publications récentes sur la psychologie de l'attention, le malaise est flagrant chez les expérimentalistes qui dans l'introduction de leur livre ou chapitre

Orientation descriptive égoïque.

La structure tripartite de l'intentionnalité rend nécessaire de prendre en compte de ses trois termes : noèse, noème, ego. Selon Husserl :

« les diverses configurations attentionnelles comportent en un sens tout à fait spécial le *caractère de la subjectivité* ... Le rayon de l'attention se donne comme irradiant du moi pur et se terminant à l'objet, comme dirigé sur lui ou s'en écartant. Le rayon ne se sépare pas du moi, mais est lui-même et demeure rayon-du-moi. »¹³

Dans ce passage assez elliptique, ce qui est affirmé c'est la présence du pôle du moi, constitutif de la structure intentionnelle. Mais il pourrait sembler qu'une fois ceci exprimé, il soit difficile d'aller plus loin et l'on pourrait même se demander si cette dimension égoïque a une valeur quelconque pour la recherche.

La difficulté pour aller plus loin est de dépasser le fait qu'à chaque instant, ce qui est vécu est sous l'orientation d'un moi donné, et que cette unité ne permet pas au moment même d'apercevoir le moi présent, dans la mesure où il englobe ce qui se passe, ou bien encore qu'il est le pôle de tous les vécus, et ce qui pourrait le contenir serait simplement le moi contenant. La seule échappatoire à cette limitation, qui semble un blocage réhibitoire est contenue dans les actes où précisément il y a deux « moi », l'un présent et sous l'éclairage duquel s'opère le vécu actuel de se souvenir, l'autre présentifié dans le souvenir, présent sur le mode de la présentification, donc du souvenir. Husserl le décrit bien dans tous les textes où il montre qu'il y a superposition de deux couches noétiques, comme dans le souvenir ou l'imagination. En même temps que ces vécus posent une structure noético-noématique double, par exemple je suis en train de percevoir quelque chose tout en étant dans le souvenir d'autres choses, ils posent la présence d'un moi dans le souvenir, distinct du moi se souvenant actuellement, et pouvant même rencontrer un conflit de valeur, d'appréciation, etc.¹⁴. Dans une attitude non phénoménologique, il est possible d'apercevoir dans le souvenir un moi passé, à condition que le contraste avec le moi actuel soit suffisamment grand : je suis alors par exemple face à un conflit intérieur, une contradiction,

s'excuse du caractère artificiel des tâches étudiées et de question qui se pose de savoir en quoi les résultats renvoient effectivement à la mise en œuvre de l'attention dans les activités scolaires, professionnelles, sportives etc. cf. (Pashler, 1998a; Pashler, 1998b), Wright (Wright, 1998) etc.

¹³ Husserl 1913, op. cit. p 321.

¹⁴ cf. sur ce point toutes les analyses très détaillées d'Husserl (Husserl, 1972c) en particulier la leçon 42.

m'apportant la preuve que tel engagement a été pris par moi, mais dans une autre co-identité. L'étape de différenciation suivante est liée à la constitution progressive, par apprentissage et exercice, d'un moi nouveau correspondant au moi du chercheur en phénoménologie, qui, lorsqu'il est engagé dans une description de son vécu, sait qu'il peut se dégager de la seule perspective de son moi actuel en y intégrant le rappel du moi présent dans le vécu passé. Pour apercevoir le moi présent à un instant donné il faut pouvoir d'une part s'en dégager en recourant à une autre partie de soi-même, et d'autre part l'examiner dans le souvenir par comparaison avec d'autres co-identités.

En interprétant la phénoménologie, on peut à propos de chaque vécu se demander : Qui le vit, qui a cet intérêt ? C'est particulièrement intéressant pour comprendre l'avènement d'un moi professionnel, comme celui du chercheur en phénoménologie apprenant à diriger son intérêt de manière particulière pour produire une description fine de son vécu (Depraz, Varela, & Vermersch, 2003; Vermersch, 2003). Cette dimension égoïque me semble absente des travaux actuels sur la cognition. Ce n'est d'ailleurs pas étonnant puisque la psychologie expérimentale si elle échantillonne soigneusement les différents sujets, ne conçoit pas qu'ils peuvent varier au sein d'une même personne et mobiliser ainsi des motivations, des compétences très différentes. Dans le domaine de l'application, on peut imaginer l'intérêt qu'il peut y avoir à documenter la réponse à la question : qui est intéressé ? Beaucoup de compétences professionnelles, beaucoup d'identités professionnelles constituées reposent sur une forme d'attention particulière, que ce soit l'attention flottante du psychothérapeute, l'attention au sens corporel, la capacité à gérer les alarmes et les consignes dans une salle de commande etc.

3. DYNAMIQUES DE L'ATTENTION

Deux directions de travail distinctes sont à envisager dans la comparaison des théories et résultats quant à la dynamique de l'attention. La première concerne la modélisation de ce qui se passe au niveau le plus élémentaire de la mise en œuvre de l'attention, le niveau qu'Husserl nomme originaire et que l'on pourrait qualifier de niveau micro-génétique. La seconde se rapporte à toutes les propriétés liées à la mise en œuvre de l'attention, les propriétés fonctionnelles.

3.1 Micro-genèse de l'attention

Le terme de micro-genèse est un terme moderne qui n'est pas utilisé par Husserl; il désignera ce qui se déroule lors de chaque acte élémentaire, dans la temporalité « micro » inférieure à la seconde, de fait entre 20 ms et 600 ms. Il s'agit d'une genèse au sens d'une constitution, du déroulement de tout ce qui précède la saisie attentionnelle. Le modèle de Husserl (Husserl, 1991; Husserl, 2001) comporte

trois étapes, une étape finale de saisie attentionnelle, nommée éveil du Je, une étape initiale où il n'y a pas de saisie attentionnelle mais qui comporte la matière de tout ce qui pourra venir à l'éveil, que Husserl décrit comme un champ, ou comme pré donation, ou encore domaine de la passivité, entre ces deux étapes un passage, un seuil. Pour situer ce cadrage, on peut dire qu'en amont de ce qui est dans le champ de prédonation, et qui affecte le sujet, est le domaine de qui ne l'affecte pas encore mais pourrait le faire, qui en a la propriété, donc la potentialité, et que l'on peut nommer « pré affection ». Par exemple, tout ce qui peut affecter les organes sensoriels, tout ce qui appartient à la sédimentation des pensées, images, émotion etc. A l'aval de la saisie, se développeront les saisies explicitantes, puis toutes les saisies correspondant à des objets de plus en plus complexes et abstraits.

Le champ de prédonation est composé non pas d'objets (un objet présuppose toujours chez Husserl, l'intentionnalité), mais de traits, de moments, de parties, plus élémentaires qu'un objet, qui sont liés entre eux par des lois d'association, régies par les concordances et les discordances, et des forces d'affection différentes qui rentrent en compétition pour accéder à l'éveil, pour attirer la tendance du Je vers la saisie. En ce sens il y a bien structure de champ, c'est à dire tout un ensemble d'éléments dynamiques, inter reliés. Le propre de cette dynamique est de ne pas être intentionnelle, de ne pas être consciente, ni en terme de conscience directe, ni en termes de conscience réfléchie. Pourtant, selon l'auteur, il est aisé d'en avoir une saisie réflexive après coup, ce qui en permet la description phénoménologique (Vermersch, 2000b). De ce champ, un élément devient plus saillant, se détache, attire le Je, et ainsi s'opère le passage conduisant à la conscience, tout au moins à la conscience directe encore non réfléchie, ce passage est synonyme de l'éveil du Je et de la formation d'objectités. Ce n'est que redire que dès qu'il y a une structure intentionnelle, il y a une dimension noématique en forme d'objet, une dimension noétique correspondant au type d'acte mobilisé, et une dimension égoïque signifiant que le rayon attentionnel est toujours celui d'un Je. A partir de cet éveil, apparaît la saisie, le « tenir » de l'attention.

On peut se poser de nombreuses questions sur la structure de ce passage, sur le fait qu'il soit graduel ou abrupt, mais aussi sur ce qui détermine ce qui vient à l'éveil. Comment sont organisés ces éléments dans le champ d'ensemble, au-delà des lois de principe que donne Husserl ? On peut aussi se demander si la saisie, ou plus loin le maintenir-en-prise, ne sont pas des « atomes descriptifs » qu'il faudrait décomposer. D'autant que cette notion de saisie joue un rôle important dans toute l'œuvre. Par exemple, le point clef des leçons sur la conscience intime du temps (Husserl, 1964, 1905), est introduit justement par cette expression : « un son de violon est là, je le

tiens ». Ce « je le tiens » est tout entier examiné sous l'angle de la rétention, c'est-à-dire du son conservé en mémoire, mais il est simultanément regardable sous l'angle de l'attention, du fait que la conscience se focalise, élit ce son de manière primaire.

La nécessité d'un niveau « pré attentionnel » en psychologie expérimentale

Si l'on examine maintenant les travaux de psychologie expérimentale, toujours dans l'esprit d'une mise en relation avec la phénoménologie, on s'aperçoit que la question de la micro dynamique de l'attention est fortement présente. L'idée d'une étape préalable à l'attention s'est imposée comme dimension « pré attentionnelle » (Di Lollo, 2001). Par exemple selon Hoffman (1988 op. cit.), avant d'opérer une fixation oculaire, il faut que j'aie déjà saisi quelque chose de ce que je lirais pour que l'œil produise le mouvement approprié, sachant que ce mouvement est balistique, il ne se corrige pas en cours de réalisation, il démarre et s'arrête, il a donc fallu une information pour le programmer antérieurement à son initiation. On pourrait multiplier les exemples dans lesquels les auteurs suivent le même raisonnement qu'Husserl¹⁵ pour faire l'hypothèse d'une étape « pré » requise pour contrôler le moment suivant caractérisé par le fait que le sujet a fait attention à. Dans les dispositifs expérimentaux cette dimension pré attentive va être systématiquement manipulée par des paradigmes jouant sur l'enchaînement des présentations d'écran, le premier écran présenté pouvant jouer un rôle préparatoire, contre préparatoire ou supposé neutre. On va ainsi chercher à explorer les propriétés de l'étape pré, en jouant sur des modifications que le sujet va traiter sans savoir à quoi elles servent. On procède donc par inférence sur la base de comparaisons entre conditions expérimentales, pour reconstruire le rôle de ces différentes propriétés, la dynamique du traitement pré attentionnel. Il s'agit, dans tous les cas, de résultats établis dans un paradigme en troisième personne qui ne cherche pas à documenter les données relevant de l'expérience subjective, telles que le sujet pourrait les conscientiser après coup.

Micro genèse et filtrage

La question de la micro genèse de l'attention portée à une chose s'est surtout exprimée en terme de « sélection tardive ou sélection précoce » (cf. (Pashler, 1998a) et sur la notion de filtre (Broadbent,

¹⁵ Husserl (1991) op. cit. p 84 : « Le percevoir, l'orientation perceptive vers des objets singuliers, leur contemplation et leur explicitation, tout cela est déjà une opération active du Je. Comme telle, elle présuppose que quelque chose nous soit antérieurement pré-donné vers quoi notre perception peut se tourner. ... Mais il y a toujours un champ de pré donation duquel surgit le moment singulier qui nous excite pour ainsi dire à la perception et à la contemplation perceptive. »

1958)) de ce à quoi le sujet faisait attention de manière privilégiée. Si tous les stimuli atteignent les récepteurs sensoriels, ou comme le dit la phénoménologie, si tous m'affectent, et sont donc des sources d'excitations périphériques, à quel moment et suivant quels modes, certains parviennent à la conscience comme saisie attentionnelle ? Les premiers travaux d'écoute dichotiques, dans lesquels chaque oreille reçoit un message différent (Cherry, 1953) ont mis en évidence des différences dans le devenir des stimuli auxquels le sujet faisait attention par rapport à ceux qu'il ne visait pas. L'observation de base est que le sujet est capable de répéter l'un ou l'autre message quand on lui demande de tourner son attention vers l'une ou l'autre oreille. Mais quand il l'a fait, s'il peut décrire le message qu'il vient de répéter, il ne peut quasiment rien dire de l'autre message qui était simultanément envoyé sur l'autre oreille vers laquelle il n'était pas attentif. Du côté où le sujet n'est pas orienté, on peut même changer de langage sans que le sujet le remarque. Depuis, d'autres travaux ont montré des phénomènes équivalents dans les domaines visuels et tactiles. On montre ainsi que les sujets ne remarquent pas, ne traitent pas, ce à quoi ils ne sont pas attentifs. En raison, dans un premier temps, de la consigne de l'expérimentateur. Cette anticipation du but filtre ce qui va faire l'objet de l'attention. La question demeure cependant de savoir comment est traité ce qui a été simultanément présenté. Le fait que le sujet n'en dise rien, qu'il ne l'ait pas remarqué, tendrait à faire admettre qu'au niveau le plus périphérique de la saisie perceptive, il y ait une sélection qui fonctionne comme filtre. Tout est traité, et seul ce qui est visé est élaboré plus avant, puisque pour qu'une chose fasse l'objet d'une élaboration cognitive plus poussée il faut qu'elle ait été distinguée des autres. Le présumé est que la sélection est active, comme la détermination d'une chose parmi d'autres, et non passive, au sens où ce qui est visé capte toutes les ressources, le reste n'étant pris en compte que par défaut. Cette théorie de la sélection précoce, suppose que les stimuli sont tous traités à un niveau élémentaire, non comme objets, mais comme des traits correspondant à des propriétés physiques des stimuli, excluant ce qui appartient à une détermination sémantique. La théorie alternative, serait une théorie de la sélection tardive, où tout les stimuli sont élaborés jusqu'à un niveau d'identification soit sémantique, soit en terme d'objet, et seulement alors feraient l'objet d'une sélection (Duncan, 1980; Mack & Irvin, 1998; Mack & Rock, 1998; Norman, 1968). Cette hypothèse alternative permettrait de rendre compte des exceptions à la première théorie, comme le fait que l'on distingue son propre nom dans le canal auquel on n'est pas attentif, ou que des signaux électrophysiologiques mettent en évidence une réaction à la signification de mots présents dans le canal vers lequel le sujet n'est pas tourné (Luck, 1998; Luck & Beach, 1998). Tout aussi troublant sont les recherches faisant appel au paradigme de l'amorçage (priming, cf. Mack & Irvin op. cit.), dans lequel un stimulus A présenté

en premier, mais non remarqué par le sujet, est démontré produire un effet dans une seconde tâche B, effet mesuré en termes de gain dans le temps de réponse, ou en termes de réponses privilégiées dans une complétion de mots (on donne les trois premières lettres, et l'effet est présent si le sujet donne le mot qui a été présenté en A, et non remarqué par le sujet).

Il se pourrait que ces deux modèles opposés soient en fait complémentaires, comme cela s'est souvent produit dans l'histoire des sciences (cf. le débat onde versus corpuscule) où les théories alternatives s'avèrent toutes deux vraies, suivant l'effet de variables encore masquées. Dans notre cas, il semble que l'on ait à la fois un traitement sémantique de tous les stimuli et l'exclusion massive de ceux qui ne sont pas visés ou qui ne capturent pas l'attention par leurs saillances propres ; ou que certains stimuli du fait de leur adéquation protentionnelle sont sélectionnés ou s'imposent dès le niveau le plus précoce, alors que d'autres apparemment comparables ne le sont pas. Le point le plus délicat des démonstrations expérimentales est d'arriver à établir la non-conscience des stimuli initiaux. Le seul critère utilisé est celui de la verbalisation. La distinction entre conscience directe et réfléchie (Vermersch, 2000b) montre que ce critère est asymétrique, la verbalisation est la preuve de la conscience réfléchie, mais l'absence de verbalisation est seulement la preuve qu'il n'y a pas encore de conscience réfléchie, ce qui n'exclut pas qu'il y ait eu conscience directe susceptible d'être amenée à la conscience réfléchie. On se heurte ici à l'impossibilité d'établir un critère négatif, de l'absence de conscience. Comme souvent dans la tradition expérimentale, des centaines d'expériences de laboratoire très rigoureuses au regard des critères de scientificité, débouchent sur une accumulation de commentaires contradictoires, amendant la valeur de chaque conclusion partielle, évoquant d'innombrables variables indépendantes non encore explorées, chacune devant donner lieu à la mise au point d'expérimentations spécifiques. Le tout donne à la fois une image de rigueur intellectuelle et d'ouverture à la superposition d'interprétations inépuisables... Cela relativise l'opposition souvent faite entre la force de la démarche expérimentale et la faiblesse d'une démarche qualitative, plus « compréhensive », plus phénoménologique. Aucune de ces démarches à elles seules n'est pleinement convaincante. En revanche les deux, dans leurs modes propres, soulèvent par leurs analyses des questions différentes et fécondes.

Si l'on veut, maintenant, mettre en relation ces résultats scientifiques avec l'approche phénoménologique une difficulté apparaît immédiatement du fait de la différence de mise en scène des deux approches. Les études expérimentales sont toujours basées sur une tâche imposée, qui cadre les effets que l'on va obtenir, alors qu'Husserl pour analyser les propriétés du champ de pré donation en constitue une épure abstraite en éliminant l'histoire du sujet et la

présence des autres. Cette technique de modélisation produit des conclusions sans spécifier la manière dont elles pourraient être vérifiées ou invalidées empiriquement. Il ne reste donc que la possibilité de comparer les modèles. Le modèle Husserlien est suffisamment flou dans les déterminations de l'éveil pour être compatible avec celui de la sélection précoce. Il est assez concordant avec celui du champ de prédonation : 1) dans les deux cas, ce qui domine ce ne sont pas les objets, mais les traits élémentaires et leur saillance respective, 2) ces traits affectent tous le sujet. La comparaison est plus difficile concernant le rôle privilégié de la visée comme moteur de sélection dès le niveau de l'affection, et le fait que ce qui n'est pas visé semble non traité dès ce niveau initial. Cependant il reste la difficulté d'intégrer les exceptions à ce modèle comme la mise en évidence de résultats à priori contradictoires de stimuli à la fois identifiés (donc traité jusqu'au niveau sémantique tardif), et non verbalisés. Ce qui semble renvoyer vers l'hypothèse de la présence de variables intermédiaires encore masquées. Nous avons à l'heure actuelle suffisamment de recul sur l'histoire des sciences pour savoir que de telles contradictions apparentes signent la nécessité de déplier plus avant l'objet d'étude. A cet endroit, nous pourrions dire que pour de bons motifs, nous échouons à rapprocher les résultats des diverses lignées de recherche, sinon que la micro genèse de la saisie attentionnelle est un champ d'investigation qui a du sens pour toutes les parties présentes.

Micro genèse et structure du champ : la théorie de l'intégration des traits de Treisman

Supposons, maintenant, que nous privilégions le modèle de la sélection précoce. S'il n'est pas suffisant pour couvrir la totalité des données obtenues, il semble bien établi pour un ensemble de phénomènes. L'approche expérimentale a cherché à affiner la caractérisation de ce qui pouvait faire l'objet d'une sélection précoce en identifiant les traits élémentaires se détachant spontanément. Ces traits élémentaires doivent être saillants sans que le sujet se soit préparé à les viser, leur caractère élémentaire devant être mis en évidence par le fait que leur détection est indépendante du nombre de distracteurs présentés simultanément. On a ainsi un équivalent de ce que la théorie de la gestalt a fait pour l'organisation passive des bonnes formes, transposé au domaine des propriétés élémentaires. Élémentaire au sens où elles ne correspondent pas à des objets, mais à des parties ou propriétés. Un autre aspect de cette théorie est que la totalité des traits est traitée de façon non sémantique, et que les objets sont élaborés tardivement par intégration de ces traits élémentaires. Le fait que tous les traits soient également et simultanément traités induit l'hypothèse d'un traitement simultané en parallèle à capacité quasiment illimitée. Par opposition, à l'identification sémantique tardive, à fonction sérielle et à capacité étroitement limitée à une seule désambiguïsation à la fois (les fameux mécanismes de

canal unique ou de bottleneck). Dans cette perspective le travail empirique a consisté à essayer d'établir la liste de tout de qui pouvait dans le domaine visuel relever du trait élémentaire : la couleur, la texture, les degrés de courbure¹⁶, l'éclairage, la forme, l'orientation, les effets de vernier¹⁷, etc. On d'emblée apercevoir avec cette liste, que le fait de travailler exclusivement sur écran, dans une fenêtre attentionnelle particulière exclut l'investigation des effets de profondeur dont l'étude n'a été rajoutée que récemment, ainsi que les effets liés aux autres fenêtres attentionnelles. Par exemple, quand la fenêtre attentionnelle (Vermersch, 2002) est de la taille d'une grande salle ou d'une pièce, on peut penser que les défauts d'orientation horizontale et verticale sont de l'ordre du surgissement spontané.

Les travaux les plus récents explorent non seulement les traits élémentaires au sein de l'ensemble de la fenêtre attentionnelle, mais encore plus finement les contrastes possibles au sein d'une même dimension de traits élémentaires. Par exemple, le fait qu'il y ait un effet de trait entre des formes de taille différentes, entre des couleurs identiques mais à des saturations différentes etc. Ce qui domine, c'est la mise en évidence d'une différenciation assez grossière au sein d'une même dimension. Comme si ce qui se jouait au niveau pré-attentif restait relativement peu différencié. Une autre ouverture s'est opérée sous la pression de nouvelles données conduisant à concevoir la notion de saillances élémentaires comme pouvant non seulement relever de « traits », mais aussi de places ou encore de localisations au sein de la fenêtre attentionnelle, voire d'objets dans la mesure où l'agrégation des traits donne lieu à une nouvelle totalité élémentaire. On sait par ailleurs que les mécanismes perceptifs semblent se différencier entre au moins deux systèmes distincts (Mishkin, 1983; Norman, 2002). D'une part la « voie dorsale » spécialisée dans l'orientation spatiale, le repérage égocentrique des localisations, l'intégration privilégiée au contrôle de l'action motrice, rapide, accédant très peu à la conscience réfléchie dans sa mise en œuvre et donc relativement plus difficile à verbaliser dans l'après coup, puisque le travail de conscientisation reste à faire. D'autre part la « voie ventrale », est spécialisée dans l'identification, la saisie sémantique, plus lent que le précédent, basé sur des repères imagés, traitant les localisations et les rapports spatiaux par des jugements relatifs, allocentriques, très lié à la conscience réfléchie et plutôt facilement verbalisable.

Tous ces éléments montrent une diversification des propriétés de champ au niveau élémentaire. La perspective expérimentale admet bien un niveau pré attentionnel auquel il semble possible de faire correspondre le concept husserlien de champ de pré donation, mais la

¹⁶ Terme technique qui désigne différents rayons ou forme d'une courbe.

¹⁷ Mise en référence optique de deux traits.

démarche empirique cherche non seulement à établir la dynamique de ce champ, non seulement le principe de sa composition, mais aussi l'énumération des possibles pour un canal sensoriel donné. Dès lors que l'on saisit cette énumération, sa discriminabilité interne, la variété de sortes de composants (traits, localisation, composition de traits comme totalité), on aperçoit à travers différents dispositifs expérimentaux une approche de la compétition entre ces possibles, suivant le type de tâche. Il me semble que pour des chercheurs intéressés par les propriétés les plus élémentaires de la sélection attentionnelle, l'intégration des données expérimentales, leur relecture est incontournable et permet maintenant de dépasser et d'enrichir l'approche phénoménologique. Reste que les deux approches partagent des biais réducteurs, puisque l'intérêt porté à la constitution, aux phénomènes les plus élémentaires tend à épurer les interactions effectivement présentes, au risque de ne plus délimiter un objet de recherche fonctionnel, ce qui est le cas de Husserl. L'autre risque est de créer des micros mondes, des miniatures temporelles et spatiales qui permettent bien de mettre en évidence des effets, mais dont on ne sait plus comment ils s'intègrent dans des tâches complexes, comment l'élémentaire se raccorde au niveau de la poursuite de buts fonctionnels comme l'exécution de tâches professionnelles.

3.2 Propriétés fonctionnelles de l'attention

Tout en restant dans la dynamique de l'attention, quittons l'échelle micro-génétique pour nous intéresser à la mise en œuvre de l'attention. Il ne s'agit plus de la constitution d'une saisie attentionnelle, ou des conditions de la dynamique micro temporelle de l'éveil attentionnel, mais de la mise en œuvre de l'attention qui commence avec cet éveil.

3.2.1 Fonctionnalités génériques et effectives

Il nous faut distinguer deux aspects différents de la description de cette mise en œuvre, ce qui nous conduit à distinguer deux acceptions de la notion de propriété fonctionnelle. La première, que je qualifierai de générique, décrit l'espace des possibles fonctionnels, la seconde concerne les propriétés liées à l'incarnation : les vitesses de réponses neuronales, les durées incompressibles nécessaires à la réalisation de certains actes, la vitesse d'une saccade oculaire, les effets distracteurs de certains stimulus, les limites de discrimination sensorielles ou de la mémoire de travail, les effets de fatigue, etc. Toutes ces propriétés sont comme les effets des forces de frottement sur les lois de la chute des corps, elles sont inessentielles à la mesure des lois de la physique, et déterminantes dans la réalisation matérielle. Mais ici, il ne s'agit plus de la matière, mais de l'activité cognitive et de ce fait ces limitations contraignent et définissent les processus qui peuvent effectivement être mobilisés. La fonctionnalité peut donc être abordée de plusieurs points de vue complémentaires :

soit comme la structure de l'espace des possibles, soit au contraire comme l'établissement des limites des performances. *L'idée à défendre est que la prise en compte des limites liées au fonctionnement réel, au lieu de nous cantonner dans l'anecdotique, dans le contingent, dans le non eidétique, permet au contraire de rencontrer l'essence des modulations attentionnelles délimitées par les contraintes de l'incarnation : limites des organes sensoriels, limites de l'effort attentionnel, limites de la mémoire de travail pour accompagner la saisie explicite, limites culturelles et éducatives. C'est ainsi que l'étude du fonctionnement réel fait apparaître des effets de magnification et d'inhibition, des effets de contrôle en retour, des effets de désengagements, des effets de limite des contrastes des traits élémentaires.* Dans la description d'une dynamique fonctionnelle, on a d'une part des catégories de phénomènes qui sont distinguées, segmentées les unes des autres de manière claire, d'autre part des modes d'enchaînement (ou les concaténations d'enchaînements types). Ce premier point de vue est celui de l'espace de phase dans lequel la dynamique est décrite de façon statique (de quels éléments est-elle composée) puis dynamique, mais seulement sérielle, et non pas historique. Il s'agit du schéma de la structure des enchaînements **possibles** entre chaque phénomène distingué, mais ce faisant, on ne décrit pas l'histoire de ces enchaînements dans un vécu effectif, on ne montre que la structure de la dynamique possible, et non pas l'histoire d'une dynamique s'étant réalisée.

Cette distinction entre propriétés fonctionnelles génériques et effectives est importante parce qu'elle permet de saisir de façon directe les limites du programme phénoménologique qui ne s'intéresse jamais aux propriétés du fonctionnement tel qu'il est réalisé concrètement par un sujet déterminé effectuant une tâche déterminée, donc aux propriétés fonctionnelles effectives.

Voyons tout d'abord les propriétés fonctionnelles génériques que distingue Husserl. Nous pouvons les diviser en deux groupes, celles qui désignent les gestes attentionnels élémentaires (saisir, maintenir en prise) et celles qui portent sur les variations de la saisie (changement de thème donc changement d'intérêt, changement de direction, changement de focalisation, changement de qualité du remplissement c'est-à-dire la gradualité clarté/obscurité, changement de degrés de remplissement soit dans l'accroissement de l'intuitivité, soit dans l'accroissement des déterminations).

3.2.2 *Les gestes élémentaires de l'attention.*

Viser

Si l'on parcourt les textes d'Husserl, le premier geste de l'attention qui est le fait de **viser**, n'est pas lui-même thématiquement dans les textes sur l'attention, mais plutôt dans les passages relatifs à la présentification comme dans les actes du ressouvenir ou dans la

dimension anticipatrice en général. En effet quand l'auteur quitte l'ancrage des actes perceptifs, actes de présentation, apparaît plus nettement le fait préliminaire de viser une chose alors qu'elle n'est pas encore présente ou présentifiée, de la « viser à vide », c'est-à-dire dans le langage de Husserl alors qu'elle n'a encore aucun remplissement intuitif, et tout au plus un remplissement seulement signitif (comme lorsque je veux me rappeler ce que j'ai fait dimanche matin, je sais que j'ai vécu ce moment et je peux en donc viser le vécu. Même si dans un premier temps ce qui est visé n'est pas réactivé, reste vide, ou que tout au plus une simple figuration se présente, remplissage provisoire avant un authentique remplissement qui me donne le passé sur un mode propre. Il en est de même dans des situations d'attente ou d'anticipation qui n'ont qu'un remplissage figurant dans un premier temps, tant qu'ils ne se confrontent pas à la présentation proprement dite. Cette approche de la visée s'inscrit donc dans un thème attentionnel qui lui donne sens.

Saisies

En présence de la chose ou de sa représentation intuitive dans la présentification, Husserl définit un acte de saisie, constituant une d'étape particulière dans le flux. Pour la qualifier il nous plonge dans les métaphores kinesthésiques. Ces métaphores sont à la fois parlantes et mystérieuses : qu'est ce que l'acte de saisir au sens de la conscience ? C'est le seul domaine où Husserl passe des métaphores visuelles de la « clarté », du « rayon », pour aller vers le quasi-gestuel, donnant une coloration particulière à cet acte sans pour autant en expliciter plus finement les composantes. Nous l'avons nous-mêmes exploré avec d'autres co-chercheurs et nous sont apparus des nuances exprimables en filant la métaphore de la saisie : s'il y a une forme de contact lorsque la conscience s'arrête sur un objet, ce contact est clairement plus ou moins léger, soit comme une caresse qui ne s'arrête pas, soit comme un toucher léger qui repart aussitôt mais a déjà plus de force identificatrice, soit encore une saisie qui devient immédiatement un maintenir en prise qui explore la chose.

Par exemple, étant près d'une brodeuse, je détourne mon regard de mon livre pour parcourir négligemment ce qui est autour de moi, le jardin, la brodeuse, sa boîte d'échevettes contenant une centaine de nuances différentes. Dans un premier passage, ce glissement léger sur la boîte me fait sans surprise apercevoir une multitude de couleur et je reviens à mon livre. Mais j'ai eu l'impression qu'il y avait deux échevettes exactement de la même couleur. Ce qui, pour des raisons contextuelles que je n'approfondis pas ici est peu probable, voire impossible. A ce moment je reviens sur ces deux objets. Sont-ils identiques ? Non, il doit y avoir une différence, je regarde, et regarde encore. Et m'apparaît alors une différence de saturation de la couleur identique ; ce ne sont pas les mêmes. Mais pour en arriver là il m'a

fallut passer d'une saisie « glissée », superficielle, d'une attention non orientée à un approfondissement long, repris une dizaine de fois, pendant lequel ma saisie s'est poursuivie, s'est affinée, a découvert des propriétés qui n'étaient pas évidentes.

Husserl spécifie dans « Expérience et jugement » la distinction entre la saisie simple et la saisie explicitante qui rentre dans l'objet et suppose un maintenir en prise, et la considère comme une distinction abstraite pour les besoins de la systématisation. Toute saisie est déjà un début de maintenir en prise, ou en tous cas possède une qualité d'approfondissement et une durée du maintien.

Ce qui reste délicat à intégrer dans une vision d'ensemble, concerne la différence entre l'aspect actif, volontaire de la saisie – que nous avons pour le moment privilégié- et l'aspect passif dans lequel, une saillance captive le Je et se saisit de lui, que ce soit par la force d'une saillance perceptive, l'intérêt d'un spectacle ou d'un roman, l'obnubilation d'une peur ou d'un souci. On retrouve cette question dans le rapport qu'il est possible de faire entre rétention et saisie attentionnelle. Dans les deux cas on a quelque chose qui retient, qui maintient dans le temps. Il est vrai qu'Husserl n'attribue pas aux rétentions originaires une dimension nécessairement intentionnante, mais précisément qu'en est-il des rétentions qui ne sont pas des saisies, sont-elles seulement des rémanences ?

Maintenir en prise

Le prolongement de cette « saisie simple » devient « saisie explicitante » (Husserl 1991). Il y a là une forme d'évidence dans cette manière de qualifier la poursuite de l'engagement de l'attention. On a donc au moins deux dimensions de description : celle qui concerne la gradualité de l'explicitation du thème, l'approfondissement de l'exploration de l'objet et celle qui concerne l'extension de la durée de saisie, la capacité de continuer une même saisie. On a là probablement la dimension la plus importante de l'attention pour l'activité humaine. La psychologie la nommerait plutôt une forme « d'attention soutenue ». Mais une fois nommée dans sa nécessité et son évidence, nous n'en savons pas beaucoup plus. Qu'est-ce qui fait qu'elle se maintient ? Comment se maintient-elle et combien de temps ? Quelles en sont les limites ? Toute pratique suivie, experte, qu'elle soit professionnelle ou autre, rencontre cette limite de la distraction, de la fatigue, de la perte d'intérêt du fait que l'attention ne peut se maintenir sur un objet de façon indéfinie, qu'il y faille un effort, une motivation, un apprentissage, un exercice. Enfin, toute une génération d'enfants souffre actuellement d'un syndrome d'incapacité à réaliser des activités basées sur une attention soutenue. Ce sont des questions qui peuvent et doivent être abordées dans le cadre de la méthode phénoménologique, même si le programme de recherche phénoménologique d'Husserl ne visait pas. On voit bien

dans cette exploration des propriétés de l'attention soutenue, comment des données comparatives négatives peuvent éclairer le propos. Pour donner toute sa valeur au maintien en prise, ou même en amont à la saisie élémentaire, il est intéressant de parcourir l'ouvrage de Pirsig (Pirsig, 1978 1974) illustrant l'impossibilité d'appliquer sa pensée à un dispositif technique. Même si cet exemple est le fait d'un essayiste, le thème du soutien de l'attention apparaît à la fois un des plus importants pour la compréhension de l'activité et le moins étudié, nous y reviendrons en conclusion.

Le désengagement

Les sciences cognitives n'ont pas cherché à décrire ces gestes élémentaires de l'attention. Pour en retrouver des témoignages il convient de remonter à James¹⁸ qui reste un des auteurs les plus complets sur le sujet. Sur un point cependant les sciences expérimentales ont apporté une distinction fonctionnelle pertinente que la phénoménologie n'a pas vue. Si l'on prend un empan temporel plus large qu'une saisie, la possibilité de déplacer la saisie attentionnelle vers un second point, un second objet, voire un nouveau thème, suppose le fait que la saisie précédente s'interrompe, ce qui demande un acte quasi invisible de désengagement mais qui n'en est pas moins une opération à part entière (Wright et al., 1998). Dans les données expérimentales relatives à l'attention sur des tâches à dominante visuelle, un phénomène nommé « saccade expresse » montre que lorsqu'on demande au sujet de fixer une croix au centre de l'écran, avant d'envoyer un stimulus légèrement excentré, la saccade oculaire met 225 ms en moyenne pour s'opérer. Alors que si l'on supprime la croix et la consigne la saccade va se déclencher en seulement 100 ms, beaucoup plus vite que la temporalité moyenne (Hoffman op.cit.). Ce qui s'interprète dans le cadre théorique de Posner (Posner, Rothbart, Thomas-Thrapp, & Gerardi, 1998), comme la preuve qu'avant de se déplacer, l'attention doit se désengager, et que si l'on supprime l'engagement initial alors le gain de temps est la manifestation de l'absence d'opération de désengagement qui n'est pas nécessaire dans ce cas.

Il est tentant d'extrapoler au-delà de l'échelle temporelle micro, ce que ne font cependant pas les recherches expérimentales. Sur d'autres échelles de temps, par exemple de l'ordre de la seconde et plus, on peut aisément voir au niveau phénoménologique des manifestations de la difficulté de désengager l'attention dans les apprentissages.

¹⁸ Cf. le chapitre sur l'attention dans (James, 1901, 1890)

3.2.3 *Les mouvements de l'attention*

S'il y a bien une dimension présente en permanence dans la conception husserlienne de l'attention, c'est bien celle du mouvement, du déplacement à la fois dans l'espace physique et dans l'espace des noèses : « sans cesse le regard se tourne et se détourne », et c'est au fond l'idée même de mutations attentionnelles comme modulation de l'intentionnalité qui est par essence mobilité, modification. Cependant cette conception de la mobilité de la visée n'a pas été typifiée en une classification des types de mouvements particuliers. Même ce mouvement le plus éminent qu'est celui de la réflexion, celui de la suspension de la visée du contenu pour viser l'acte dirigé sur le contenu, même ce mouvement n'a pas été clairement distingué des autres sous l'angle de l'attention. Dans le point de vue qui est le sien lorsqu'il traite de l'attention, l'auteur insiste plus sur cette mobilité et tout ce qu'elle autorise que sur les types de mobilité. Ses élèves ont avancé dans ce travail (Arvidson, 2000). A partir du moment où l'on prend en compte le feuilletage du champ d'attention, et la distinction entre ce qui est pris pour thème et ce qui n'est que remarqué, on peut distinguer des mouvements de changements de thèmes, d'élargissement, de focalisation. Cette manière de distinguer des mouvements de l'attention pour les classer selon leur type, n'est pas le seul filtre possible. Il est intéressant de regarder les « lois de la prise de conscience » selon Piaget (Piaget, 1937; Piaget, 1974d, 1974b, 1974c, 1974a) comme décrivant l'organisation des différents mouvements de l'attention lors de la découverte, de l'assimilation d'un nouveau domaine, d'un nouvel objet. Globalement ces lois se présentent comme 1/ une progression de la périphérie de l'action vers le centre, 2/ comme un primat du positif (du perceptible, du manifeste) sur le négatif (qui n'existe que par différence, qui ne se manifeste que pour celui qui peut noter l'absence de quelque chose). Ainsi la visée attentionnelle, quel qu'en soit le thème, s'organisera par une centration initiale sur ce qui est manifeste, sur ce qui est le plus saillant, ce qui bouge, là où j'applique mon effort, là où il semble qu'il y ait une activité, et ce n'est que progressivement que les autres aspects pourront être visés : cela permet que l'activité se déroule (par exemple ce qui a fonction d'instrument par apport au but, ou plus profondément ce qui permet à l'instrument d'agir pour remplir sa fonction etc.)

On voit que pour s'engager dans la description de ces types de mouvements de l'attention, de leur organisation dans leur succession, il faut s'intéresser à l'engagement du sujet dans une tâche réelle et porter intérêt à l'histoire, à la succession de ses mouvements réels tels que l'on peut les découvrir et les décrire, que ce soit en première ou seconde personne.

4. BIAIS, MANQUES, LIMITES, DE L'ÉTUDE DE L'ATTENTION

Essayons de ressaisir les éléments présentés en changeant de point de vue, et esquissons pour chacun des programmes de recherche leurs biais. Les biais programmatiques résultent du fait que *légitimement* un chercheur n'étudie pas tout selon tous les points de vue possibles, mais délimite un champ. Cependant, cela entraîne souvent une forme d'oubli de tout ce qui n'a pas été initialement choisi. Les biais de méthode ne sont pas indépendants de la délimitation du programme, mais ils portent sur le choix des situations étudiées, sur le type de contrôle que l'on exerce sur le recueil des données, tout cela rendant inconcevables l'étude des situations ou des conduites ne pouvant pas satisfaire ces exigences. Dans ces cas, les exigences de la méthode risquent de passer avant l'exigence du sens de ce que l'on étudie.

Biais programmatiques

Il faut rappeler que le programme husserlien est orienté par une perspective philosophique fondationnelle, ce qui le conduit à jamais viser l'attention pour elle-même. En conséquence, ses analyses privilégient la gamme temporelle de la constitution (micro génétique). Si l'on se centre sur l'attention pour elle-même, on peut considérer que la délimitation de son programme le conduit à ignorer toutes les questions liées aux propriétés du fonctionnement du sujet, à son incarnation, à toutes les limites corporelles, les limites d'efforts, d'intérêt, d'âge, de sexe ou de culture, mais aussi toutes les propriétés liées à la vitesse des actes, à la durée de réalisation, aux contraintes induites par l'effectuation comme le sont les limites du spectre des sons audibles, des longueurs d'onde visibles, de l'extension du champ visuel, ou de la vitesse de conduction des fibres nerveuses, ou du temps nécessaire pour une population de neurones pour se synchroniser etc. La non-prise en compte des propriétés fonctionnelles ne me paraît pas intrinsèquement liée à la phénoménologie, mais simplement refléter les choix historiques de son fondateur, ce qui n'exclut pas que l'on puisse faire la « psycho phénoménologie » des propriétés fonctionnelles de l'attention.

Dans le domaine des sciences expérimentales, il ne me semble pas exister de tels biais programmatiques, en particulier si l'on examine les travaux de psychologie expérimentale, contemporains de l'œuvre de Husserl. Tels que les publications de James ou de Titchener où sont abordées toutes les questions, y compris sous leurs facettes fonctionnelles. J'irai jusqu'à dire qu'il n'existe pas de texte plus complet sur l'attention que le chapitre de James (chap. XI) dans son traité « *The principles of psychology* ». À partir de la seconde guerre mondiale ont été précisées les questions pragmatiques que rencontrent les chercheurs, visant à spécifier les limites de ce que l'on peut demander à un pilote d'avion, à un opérateur de veille-

radar etc. Dès les années cinquante, une pratique typique des sciences expérimentales, consistant à développer un paradigme (les écoutes dichotiques par exemples), ou une question générique (sélection précoce ou tardive, modèle du canal unique, période réfractaire psychologique) amorce une filiation de travaux et de publications restreint à un programme délimité par la question initiale. De manière générale, les sciences expérimentales ne visent pas l'attention pour elle-même, mais se cantonnent dans ce qu'il est scientifiquement correct d'étudier dans la période historique donnée, avec des moments de rupture réguliers et l'émergence d'un nouveau paradigme ou d'une nouvelle situation : la recherche visuelle, les traits élémentaires, la présentation séquentielle rapide, les phénomènes « d'inattentionnal blindness ». De ce fait, il est plus intéressant d'examiner les biais de méthodes pour comprendre les limites des recherches expérimentales.

Biais méthodologiques

La méthode expérimentale se caractérise par la mise en scène d'une situation expérimentale définie dans tous ces aspects, comportant une tâche définie, avec une consigne et un protocole strict de passation, de manière à ce qu'idéalement tous les sujets soient étudiés dans les mêmes conditions, où dans des variantes ou toutes les choses sont égales par ailleurs. Mais cette exigence, outre qu'elle ne peut être garantie par la seule efficacité de la définition formelle du dispositif (puisque ce faisant on ne contrôle pas pour autant le rapport du sujet à la tâche et à la situation), induit des effets secondaires qui peuvent être dommageables pour le sens de ce qui est étudié.

1. Ces études privilégient des *tâches ponctuelles*, brèves, alors que dans le travail, l'apprentissage ou le jeu la demande attentionnelle se situe toujours dans une temporalité plus longue. On peut aussi dire qu'elles privilégient les *situations unitaires*, dans lesquelles un seul acte à la fois est étudié, une seule décision, une seule saisie d'information, de façon à maîtriser l'information relative aux propriétés d'un acte. Le raisonnement semble rationnel, si l'on veut s'informer des propriétés de l'attention, il est souhaitable que d'en trouver un échantillon épuré, contrôlé, simple. La question reste cependant de savoir l'importance de ce que l'on a fait disparaître par ce type de réduction méthodologique, et dont on ne peut plus s'informer. On peut aussi se demander si cet « atome » comportemental n'est pas une illusion, n'est pas devenu simple parce qu'on ne s'informe de rien d'autre auprès du sujet que sa performance. Enfin la validité écologique est rien moins qu'assurée.

2. Ce sont les expérimentateurs qui proposent des stimuli, et les distracteurs, alors que dans les activités finalisées écologiques l'activité de distinguer des stimuli est tout à faire en amont de la sélection, de même les distracteurs sont bien plus abondants et variés, du même

coup la généralisation des résultats est problématique. Il est possible que l'on se trouve face à la même contradiction invisible qui a présidé à cent ans d'étude expérimentale de la mémoire. Le fait même de demander à des sujets de mémoriser, limitait l'étude de la mémoire aux mécanismes volontaires d'apprentissage. Le fait de le faire sur des stimuli contrôlés, assurait une plus grande rigueur du contrôle de la situation expérimentale et en même temps laissait inaperçu comme objet d'étude les autres mémoires, comme celles liées à son propre vécu, la mémoire des habiletés motrices, ou la mémoire de travail etc. ...

3. Comme nous l'avons noté dès le début, une des fonctions essentielles de l'attention est de sélectionner ce que vise la conscience sur la base d'un thème, d'un intérêt. Or tout le dispositif pré-construit du paradigme expérimental fait disparaître ou occulte cette dimension sélective et rend invisible la distinction entre prendre intérêt et remarquer.

La phénoménologie repose largement sur la méthode des exemples (Husserl, 1950), (Vermersch 1999), consistant à se référer à un vécu déterminé réel ou imaginé pour étudier une question phénoménologique. Ce qui a conduit de fait à prendre des exemples simples, limités, peu créatifs¹⁹, avec peu de contrastes. Même quand elle s'intéresse aux vécus, c'est de façon simple, directe, alors que ce qui caractérise la démarche de la psychologie expérimentale depuis la fin du XIX siècle c'est la création de situations, de tâches, c'est une invention de dispositifs techniques permettant de mettre en évidence des phénomènes peu visibles autrement (Baars, 1997). Ce biais de pauvreté de la méthode des exemples ne lui est pas intrinsèque ; il est déterminé de façon historique chez les philosophes par l'absence de culture quant à la recherche empirique et à la détermination des conditions d'un programme de recherche. Du fait de la spécificité de leur mode de travail principalement herméneutique et spéculatif, ils ne sont pas du tout préparés à la pratique de l'invention de tâches pouvant servir d'exemple.

Enfin, le biais apparemment commun aux deux orientations de recherche est l'importance de la référence à la seule activité perceptive dans l'étude de l'attention. En conséquence, il n'y a quasiment aucune tâche étudiée qui soit à la fois sur l'échelle de temps des minutes impliquant des activités intellectuelles un peu élaborées, demandant la production d'une réponse non immédiate. Chez Husserl, on trouve aussi ce primat de la référence à la perception comme commodité et équivalence pour tous les autres actes intentionnels. Tout particulièrement dans la modalité visuelle, il s'en est expliqué à plusieurs reprises arguant de sa commodité d'accès, de

¹⁹ cf. la discussion détaillée sur ce point dans la seconde partie de l'article : (Vermersch, 1998)

son immédiate disponibilité, de son caractère exemplaire par rapport à la réduction transcendantale. Il n'en reste pas moins que l'absence d'analyse phénoménologique des mutations attentionnelles dans les actes de présentification, dans le domaine de la judication ou de l'émotion pointe vers un travail à accomplir.

Esquisse des apports réciproques entre les différentes disciplines

On a trois plans de descriptions :

- un plan phénoménologique issu du point de vue en première et seconde personne, qui s'enracine dans le travail inaugural de Husserl, mais qui ouvre sur de nombreux choix distincts de son programme de recherche et du contexte scientifique dans lequel il s'est inscrit. et qui d'autre part renvoie à du non observable (pensée privée)

- un plan comportemental observable, public, qui documente les données de la psychologie expérimentale, (temps, appui de touche, nature de la réponse)

- un plan d'objectivation d'événements non observable directement : les traces psycho et neuro physiologique qui permet de faire apparaître des événements non traduits au niveau comportemental ou subjectif, des multiplicités de structures là où les deux niveaux précédents n'en détectaient phénoménalement ou comportementalement qu'une seule. La difficulté dans ce dernier cas est que les traces ne donnent pas la sémantique de l'événement détecté par un potentiel évoqué ou une réponse électrodermale, pas plus il est vrai qu'une réponse élémentaire utilisée par la psychologie expérimentale, comme un temps de réaction.

Couplages

Une partie des questions que l'on peut se poser est de l'ordre du couplage entre les disciplines : les distinctions que suggère la phénoménologie se retrouvent-elles dans les résultats comportementaux (peut-on les traduire en indicateurs, en mesure), sont-ils soutenus par des traces physiologiques distinctes (y a-t-il des structures nerveuses qui se manifestent différemment ? peut-on mettre en rapport de façon temporellement précise un événement subjectif et une trace physiologique ?) Les données comportementales infèrent des types de fonctionnement, des mécanismes, des opérations distinctes, les retrouve-t-on au niveau phénoménologique ? y a-t-il un vécu conscientisable qui y correspond ? Qui pourrait y correspondre ? La description phénoménologique experte ne conduirait-elle pas à discriminer d'autres étapes, d'autres faits, d'autres nuances dans des tâches expérimentales dont l'analyse subjective a été faite ?

La psychologie expérimentale conduit des études pour inférer les mécanismes à partir des seules performances des sujets au motif qu'il est inutile de les interroger verbalement puisqu'ils n'ont pas cons-

science des processus pertinents. Se peut-il que tout ce qui est important pour le sujet lui soit radicalement inconscient ? Se peut-il que ce dont il pourrait être conscient (réflexivement conscient) ne donnerait aucune piste, aucune information sur les mécanismes mis en œuvre, sur les étapes, les propriétés des performances réalisées ?

La neurophysiologie doit pouvoir mettre en relation les traces qu'elle observe et ce qui se passe subjectivement, une bonne part de cette mise en relation se faisant simplement par le contraste entre conditions expérimentales : ce qui fait contraste c'est la différence de ce qu'on a demandé au sujet de faire (repos contre activité par exemple, musicien versus non musicien, méditant versus non méditant, maîtrise d'une seconde langue versus l'ignorance ou la non maîtrise etc.). La « sémantique » des traces est alors obtenue par une inférence raisonnable à partir de la différence entre les conditions expérimentales sans qu'on ait besoin de la vérifier ou de la connaître en tant que telle au moment de la réalisation de l'étude. C'est un moyen habile et efficace, mais c'est un moyen grossier qui convient bien à l'exploration, mais pas à des études fines.

Les domaines de l'attention peu explorés

La dominante des supports d'étude de l'attention est à l'échelle temporelle micro, dans les gammes des fractions de secondes. Certes, l'idée d'un maintenir-en-prise de la phénoménologie va dans le sens d'une ouverture plus large de l'échelle temporelle, mais de fait le maintien de l'attention appartenant à des questions fonctionnelles et non plus structurales ou fondationnelles est ignoré. La notion d'attention soutenue est de nouveau utilisée par la psychologie expérimentale sur un mode très contrôlé. D'autre part, le syndrome actuellement répandu des désordres de l'attention chez les jeunes, est lui basé sur l'absence de soutien ou de continuité de l'attention, comme une base nécessaire à toute activité intellectuelle, toute activité d'apprentissage. Enfin les tâches orientées sensoriellement restent largement privilégiées, au détriment tâches écologiques, dont la réalisation se situeraient sur l'échelle de temps meso (minute et multiples) ou macro (fractions et multiples d'heures) de la *gamme de temps d'actualité* (inférieure à la journée de travail). Il est clair enfin que l'énorme quantité de résultats expérimentaux est fondée sur des tâches qui sont toutes sujettes aux mêmes critiques : l'attention est pré orientée par la simplification du monde opéré par les dispositifs expérimentaux pour des raisons de contrôle du dispositif expérimental. Il n'y a pas d'études basées sur le fait que c'est le sujet qui détermine son propre but dans un environnement²⁰. Il faut rompre

²⁰ A comparer avec les discussions animées qui séparent les deux écoles d'étude de la mémoire, celle qui privilégie le contrôle expérimental et critique vivement l'autre approche pour son manque de rigueur, et celle qui privilégie les situations appartenant au *Intellectica*, 2004/1, 38

avec le présupposé selon lequel la simplification améliore le contrôle.

De très nombreuses activités demandent dans la formation, dans les apprentissages scolaires, professionnels, ludiques d'apprendre à faire attention à plus de choses que nous savons le faire spontanément. Nous ne cessons d'essayer d'ajouter des choses auxquelles nous essayons de faire attention simultanément, nous ne cessons d'élargir notre champ attentionnel pour réussir des tâches. Il serait intéressant d'étudier comment nous essayons de tenir ensemble des choses qui ne sont pas associées au départ (lire de la musique, écouter le timbre de la voix en même temps que j'en suis le sens, compter en jouant d'un instrument de musique).

L'étude de l'attention, la conception d'un programme de recherche ne peut se passer des données en première et seconde personne, dans la mesure même où il est insensé d'étudier les modulations de la conscience en excluant de s'informer de ce dont le sujet est réflexivement conscient ou qu'il peut rendre réflexivement conscient. Dans cette perspective, la référence à la phénoménologie de Husserl est incontournable pour la valeur des indications qu'elle apporte. Mais, cette référence à Husserl ne doit pas pour autant nous faire endosser la reprise de son programme de recherche, pour lequel l'attention n'est qu'une facette secondaire, il est nécessaire de développer un programme de recherche psycho phénoménologique au-delà de l'œuvre d'Husserl. Cet au-delà contient une connaissance détaillée des données des sciences expérimentales dont il serait aberrant d'ignorer les avancées.

monde du quotidien, effectivement existante pour des sujets que l'on peut étudier pour ce qu'ils font déjà cf. le dossier (Banaji & Crowder, 1989) et le numéro entier de discussion de l'*American Psychologist* de January 1991, 46,1, 16-82.

Intellectica, 2004/1, 38

Références

- Arvidson, P. S. (2000). Transformations in consciousness: continuity, the Self, and Marginal consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 7(3): 3-26.
- Baars, B. J. (1997). *In the theater of consciousness*: Oxford University Press.
- Banaji, M. R. & Crowder, R. G. 1989. The bankruptcy of every day memory. *American Psychologist*, 44(9): 1185-1193.
- Braun, J., Koch, C., & Davis, J. L. (2001). *Visual attention and cortical circuits*. Cambridge: MIT Press.
- Broadbent, D. (1958). *Perception and communication*. London: Pergamon Press.
- Cherry, E. C. (1953). Some experiments on the recognition of speech, with one and with two ears. *Journal of the Acoustical Society of America* (25): 975-979.
- Depraz, N., Varela, F., & Vermersch, P. (2003). *On becoming aware A pragmatic of experiencing*. Amsterdam: Benjamin.
- Di Lollo, V., Kawahara, J., Zuvic, S. M., Visser, T. A. W. (2001). The preattentive emperor has no clothes: a dynamic redressing. *Journal of Experimental Psychology: General* (130): 479-492.
- Duncan, J. (1980). The locus of interference in the perception of simultaneous stimuli. *Psychological Review* (87): 272-300.
- Gurwitsch, A. (1957). *Théorie du champ de conscience*. Paris: Desclée de Brouwer.
- Gurwitsch, A. (1985). *Marginal Consciousness*. Athens: Ohio University Press.
- Hatfield, G. (1998). Attention in early scientific psychology. In R. D. Wright (Ed.), *Visual attention*: 3-25. Oxford: Oxford University Press.
- Helmholtz, H. (1962/1909). *Treatise on physiological optics*. New York: Dover.
- Hoffman, J. E. (1998). Visual attention and eye movements. In H. Pashler (Ed.), *Attention*: 119-154. Hove: Psychology Press.
- Humphrey, N. (2000). How to solve the mind body problem. *Journal of Consciousness Studies*, 7(4): 5-20.
- Husserl, E. (1950). *Idées directrices pour une phénoménologie*. Paris: Gallimard.
- Husserl, E. (1964/1905). *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps*. Paris: PUF.
- Husserl, E. (1972a). *Recherches logiques (2) première partie : recherches I et II*. Paris: PUF.
- Husserl, E. (1972b). *Philosophie de l'arithmétique*. Paris: PUF.
- Husserl, E. (1972c). *Philosophie première deuxième partie : Théorie de la réduction phénoménologique*. Paris: PUF.
- Husserl, E. (1991). *Expérience et jugement*. Paris: P.U.F.
- Husserl, E. (1995). *Sur la théorie de la signification*. Paris: VRIN.

- Husserl, E. (1998). *Introduction à la logique et à la théorie de la connaissance (1906-1907)*. Paris: Vrin.
- Husserl, E. (2001). *Analyses concerning passive and active synthesis, lectures on transcendental logic* (A. Steinbock, J., Trans.). Londn: Kluwer.
- James, W. (1901/1890). *The principles of psychology*. London: MacMillan.
- LeDoux, J. (1996). *The emotional brain : the mysterious underpinnings of emotional life*. New York: Touchstone.
- Luck, S. J. (1998). Neurophysiology of selective attention. In H. Pashler (Ed.), *Attention*: 257-298. Hove: Psychology Press.
- Luck, S. J. & Beach, N. J. (1998). Visual attention and the binding problem: a neurophysiological perspective. In R. D. Wright (Ed.), *Visual Attention*: 455-478. Oxford: Oxford University Press.
- Mack, A. & Irvin, R. (1998). Inattention blindness : perception without awareness. In R. D. Wright (Ed.), *Visual Attention*: 55-76. Oxford: Oxford University Press.
- Mack, A. & Rock, I. (1998). *Inattention blindness*. Cambridge: MIT Press, Bradford.
- Mishkin, M., Ungerleider, L. G., Macko, K. A. (1983). Object vision and spatial vision : two cortical pathways. *Trends in Neurosciences* (6): 414-417.
- Moruzzi, G. & Magoun, H. W. (1949). Brain stem reticular formation and activation of the EEG. *EEG Clinical Neurophysiology*, 1(1): 455-473.
- Norman, D. A. (1968). Toward a theory of memory and attention. *Psychological Review* (75): 522-536.
- Norman, J. (2002). Two visual systems and two theories of perception: an attempt to reconcile the constructivist and ecological approaches. *Behavioral and Brain Sciences*, 25(1): 73-95.
- Pashler, H. (1998a). *Attention*. Hove: Psychology Press Ltd.
- Pashler, H. E. (1998b). *The psychology of attention*. Cambridge: MIT Press, Bradford BOK.
- Piaget, J. (1937). *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1974a). *Réussir et comprendre*. Paris: P.U.F.
- Piaget, J. (1974b). *Recherches sur la contradiction. 1 Les différentes formes de la contradiction*. Paris: P.U.F.
- Piaget, J. (1974c). *Recherches sur la contradiction. 2 Les relations entre affirmations et négations*. Paris: P.U.F.
- Piaget, J. (1974d). *La prise de conscience*. Paris: P.U.F.
- Pirsig, R. (1978 1974). *Traité du Zen et de l'entretien des motocyclettes*. Paris: Seuil.
- Posner, M. I., Rothbart, M. K., Thomas-Thrapp, L., & Gerardi, G. (1998). Development of orienting to locations and objects. In R. D. Wright (Ed.), *Visual Attention*: 269-288. Oxford: Oxford University Press.
- Posner, M. I., Cohen, J. (1984). Components of visual orienting. In H. Bouma, Bouwhuis, D. (Ed.), *Attention and performance X*. London: Lawrence Erlbaum.

- Posner, M. I., Rafal, R.D., Choate, L. S., Vaughan, J. (1985). Inhibition of return: neural basis and function. *Cognitive Neuropsychology* (2): 211-228.
- Treisman, A. (1998). The perception of features and objects. In R. D. Wright (Ed.), *Visual Attention*: 26-55. Oxford: Oxford University Press.
- Vermersch, P. (1998). Husserl et l'attention 1 analyse du paragraphe 92 des Idées directrices. *Expliciter* (24): 7-24.
- Vermersch, P. (1999a). Étude phénoménologique d'un vécu émotionnel : Husserl et la méthode des exemples. *Expliciter* (31): 3-23.
- Vermersch, P. (1999b). Phénoménologie de l'attention selon Husserl : 2 la dynamique de l'éveil de l'attention. *Expliciter* (29): 1-20.
- Vermersch, P. (2000a). Husserl et l'attention : 3 Les différentes fonctions de l'attention. *Expliciter* (33): 1-17.
- Vermersch, P. (2000b). Conscience directe et conscience réfléchie. *Intellectica*, 31(2): 269-311.
- Vermersch, P. (2002). La prise en compte de la dynamique attentionnelle : éléments théoriques. *Expliciter* (43): 27-39.
- Vermersch, P. (2003). Psychophénoménologie de la réduction. *Alter* (11): 1-19.
- Wolfe, J. M. (1998). Visual search. In H. Pashler (Ed.), *Attention*: 13-74. Hove: Psychology Press.
- Wright, R. D. (1998). *Visual attention*. New York: Oxford University Press.
- Wright, R. D. & Ward, L. M. (1998). The control of visual attention. In R. D. Wright (Ed.), *Visual attention*: 132-186. Oxford: Oxford University Press.
- Yantis, S. (1998). Objects, attention, and perceptual experience. In R. D. Wright (Ed.), *Visual Attention*: 187-214. Oxford: Oxford University Press.