

Victor ROSENTHAL* et Yves-Marie VISETTI**

Sens et temps de la Gestalt

La *Gestalttheorie* n'est pas seulement un corps de doctrine commun à plusieurs écoles de l'histoire de la psychologie : elle s'est voulue d'abord une théorie universelle des formes et des organisations, ayant vocation à valoir dans une pluralité de champs scientifiques dont elle aurait constitué un principe d'unification. Cet article dresse un inventaire de son héritage, et cherche à déterminer le rôle qu'elle pourrait jouer à nouveau dans les sciences cognitives. À cette fin, nous évoquerons d'abord le contexte dans lequel ce mouvement de pensée s'est développé, pour ressaisir ensuite quelques-unes de ses caractéristiques les plus originales : appartenance au grand mouvement philosophique et scientifique de la phénoménologie ; lien constitutif à la physique du champ et aux mathématiques des systèmes dynamiques ; identification de la perception à une structure générale de la cognition ; saisie solidaire des formes et des valeurs ; conception unitaire de la perception, de l'action et de l'expression. Une fois ce parcours effectué, on sera en mesure de comprendre les résonances, et les absences significatives de la Gestalt dans les sciences cognitives et les sciences du langage contemporaines. On verra ainsi que le sens le plus intéressant pour une reprise de l'héritage gestaltiste se trouve à partir d'un réexamen critique de son *dynamicisme* : donc en revenant à sa conception du temps, à ses problématiques génétiques, au rôle joué par le mouvement et par l'action dans la constitution (du sens) des formes.

Mots-clés : Gestalt, phénoménologie, objectivité, organisation, système dynamique, isomorphisme psychophysique, microgenèse, forme, valeur, sens, temps, perception, action, expression.

Gestalt theory: critical overview and contemporary relevance. Rather than mere psychological doctrine, *Gestalt theory* was conceived of as a general theory of form and organization deemed to lay a unified groundwork for several domains of scientific endeavor. Our aim in this article is to assess the legacy of this framework, and examine its relevance for present-day research in cognitive science. We thus survey the intellectual contexts within which Gestalt theory originated and evolved, and review some of its central features: a

* INSERM U-324 - 2 ter, rue d'Alésia, 75014 Paris

E-mail : victorro@broca.inserm.fr

** LTM-CNRS - 1, rue Maurice Arnoux, 92120 Montrouge

E-mail : visetti@canoe.ens.fr

phenomenological approach to philosophy and science; grounding in the field theory of physics and in the theory of dynamical systems in mathematics; perception viewed as a general structure of cognition; intrinsic interrelatedness of forms and values; unitary approach to perceiving, acting, and expression. We hope this review will allow for a clarification of the status of Gestalt concepts in cognitive and language sciences, both with respect to fields of inquiry wherein they continue to exert substantial influence as well as in regard to fields from which all reference to Gestalt ideas has long since disappeared. We submit that the legacy of Gestalt theory will be most usefully reappraised with respect to its dynamic principles, although this reappraisal would entail a critical examination of the customary Gestalt concepts of time and psychogenesis, as well as a reconsideration of the status of motion and action in form (and/or meaning) constitution.

Keywords: Gestalt, phenomenology, objectivity, organization, dynamical systems, psychophysical isomorphism, microgenesis, form, value, meaning, time, perception, action, expression

Gestalt : forme, figure, configuration, structure, ensemble¹... Ce mot de la langue allemande, qui trouve difficilement son équivalent en français ou en anglais, est précisément celui qui a donné son nom à l'un des courants majeurs de la psychologie. Entre le courant et son nom, l'appropriation fut profonde ; une certaine universalisation en a résulté, comme il arrive souvent en pareil cas. Les gestaltistes accordaient la plus grande importance à ces situations où l'organisation perceptive bascule, à partir d'une région qui soudainement change de statut et entraîne, d'un coup, tout le reste à sa suite vers une configuration différente. Ils y voyaient comme un modèle de la productivité de la pensée, en tout cas un corrélat perceptif de ce moment de discernement, ou *insight*, où l'organisation du champ, soumise à la tension d'un problème, débouche enfin sur une solution. A l'échelle de l'histoire des idées, on appellera cela un changement de paradigme. Et c'est bien ce que les gestaltistes ont cru vivre et apporter : un basculement, une ouverture des champs scientifiques vers une conception très générale

¹ Sans compter d'autres acceptions : personnage, figure historique ; complexe d'événements indissociables (au sens où Clausewitz parle de la guerre) ; ou encore les tournures telles que *Gestalt annehmen* : prendre forme, prendre tournure, se concrétiser. Le terme *Psychologie de la Gestalt* (ou *Gestaltpsychologie*) s'est imposé en dépit des réserves sur le caractère quelque peu statique du mot Gestalt. D'autres expressions comme *Bildung*, *Psychologie du Champ* ou *Psychologie Structurale* n'ont pas rencontré le même succès. Dans la version-princeps due à l'école de Berlin, Gestalt signifie une structure dynamique incarnée, une configuration concrète, qui n'est ni une simple apparition, ni une idée abstraite, mais une organisation indissociable d'un support, en même temps que transposable à d'autres. C'est là, disait Köhler, un sens du mot *Gestalt* qui remonte à Goethe au moins, par lequel on désigne l'entité concrète en elle-même, la totalité porteuse, voire productrice, des qualités qui la font, et non pas seulement ces qualités.

des formes et des organisations, ayant vocation à valoir, bien au-delà de la psychologie proprement dite, en physique, en biologie, et bien sûr dans toutes les sciences humaines – en somme dans tous les domaines où pourraient jouer des phénomènes de répartition et de régulation dynamiques des structures.

Alors même que le mot de *Gestalt* est maintenant presque universellement reçu, et se trouve d'ailleurs mentionné dans les dictionnaires de plusieurs langues, les travaux scientifiques dont il est resté le blason sont pour l'essentiel tombés dans l'oubli. Pourtant, nous pensons que l'apport des écoles de la Gestalt va bien au-delà d'un certain ensemble d'acquis expérimentaux, qui feraient à présent partie du patrimoine commun de la psychologie. C'est à notre avis à leur problématique, à leur cadre épistémologique et méthodologique, à leurs démarches théoriques, qu'il importe de revenir si l'on veut véritablement en saisir l'intérêt pour notre actualité scientifique.

Nous voudrions donc contribuer à une telle remise en mémoire, qui est aussi une relance, en évoquant tout d'abord le contexte dans lequel ce mouvement de pensée s'est développé, en explicitant ensuite quelques-uns de ses thèmes les plus originaux, en soulignant enfin certaines résonances contemporaines en sciences cognitives. Une telle relance, selon nous, ne peut pas se faire uniquement à partir de travaux qui s'inscriraient actuellement dans une filiation gestaltiste explicite, précisément en raison de la disparition quasi-totale de ces écoles en tant que courants identifiables. Il sera nécessaire de transposer les thèses gestaltistes, non seulement parce qu'elles ont été formulées dans le cadre des débats de l'époque, mais aussi en tenant compte de certaines évolutions scientifiques ou techniques majeures qui nous projettent à grande distance du monde dans lequel ont vécu les gestaltistes « historiques »² : explosion des neurosciences, rôle croissant de la modélisation dans la construction des théories, nouvelles technologies ouvrant sur des domaines de faits inconcevables il y a peu de décennies encore. Par force, cette reconstitution – cette relance avons-nous dit – s'en tiendra à un certain niveau de généralité. Il ne s'agira pas davantage de proposer un abrégé ou une synthèse des doctrines gestaltistes : l'ouvrage classique de Paul Guillaume (1937), tout comme les formidables commentaires de Merleau-Ponty à travers toute son œuvre³, nous en dispensent, pour ne pas dire nous en dissuadent. Nous

² Quelques dates, en nous limitant ici à l'école de Berlin: Wertheimer (1880-1943), Köhler (1887-1967), Koffka (1886-1941) et leurs plus proches compagnons de route Lewin (1890-1947), Goldstein (1878-1965). Citons également dans la même génération Michotte (1881-1965). Pour un panorama intellectuel, moral et politique du mouvement appréhendé à travers ses grandes figures, voir l'excellent ouvrage de Ash (1998).

³ Notamment : *Le primat de la perception*, *La structure du comportement*, *La phénoménologie de la perception*, les *Cours à la Sorbonne*... Toute l'œuvre de

voudrions simplement inviter le lecteur à ressaisir avec nous certaines de ces idées : charge à lui de voir ensuite ce qui pourrait en résulter dans son propre parcours.

Le texte est divisé en treize (et peut-être même quatorze) sections :

1. *Aux origines de la Gestalt : quelques éléments de contexte*
2. *L'objectivité première est phénoménologique*
3. *La Phénoménologie expérimentale*
4. *Une théorie générale des formes*
5. *L'isomorphisme psychophysique*
6. *Types de lois, types d'explication, types de modèles*
7. *Le primat de la perception*
8. *Problématiques génétiques*
9. *Prégnance et valeurs*
10. *L'unité de la perception, de l'action et de l'expression*
11. *Résonances scientifiques contemporaines*
12. *Questions sensibles*
13. *Formes, sens et temps*

Annexe

Les sections 1 à 3 situent la *Gestalt* dans le grand mouvement philosophique et scientifique de la phénoménologie. Les trois sections suivantes (4 à 6) présentent le cadre général de la théorie des formes, et le type d'explication scientifique qu'il permet de promouvoir. Les sections 7 à 10 déploient ensuite le concept gestaltiste de perception, qui est vue comme une structure générale de la cognition, constitutivement liée aux valeurs, à l'action et au phénomène de l'expression. Les sections 11 à 13 analysent les résonances de la *Gestalt* dans les sciences cognitives et dans les sciences du langage contemporaines. La section 13, en particulier, explore l'espace des options actuellement ouvertes à une problématique gestaltiste des formes en sémantique. Enfin, une annexe rassemble quelques informations sur les principaux courants ou personnalités proches de la Gestalt, avec une petite liste de références de base.

On a cherché, tout au long de ce parcours, à interroger de façon critique le *dynamicisme* constitutif de la *Gestalttheorie* : conceptions du temps, problématiques génétiques, rôles joués par le mouvement et par l'action. Là se trouve sans doute une première clé pour une reprise qui ne serait pas une simple redite. Mais il y en a une autre, tout aussi importante, qui serait à trouver dans un abord herméneutique de la phénoménologie. On serait alors conduit à étudier les formes de la

Merleau-Ponty est traversée par un dialogue amical et critique avec ce qu'il appelait la « nouvelle psychologie », dont il sut entrevoir, mieux encore que les linguistes de l'école de Prague, les prolongements possibles du côté d'une théorie de l'activité de langage compatible avec la linguistique de Saussure.

saisie progressive de cela même qui est perçu, à travers l'activité de langage qui le configure. Sans véritablement aborder cette question cruciale, la dernière section propose quelques éléments qui peuvent être intéressants à cet égard.

1. AUX ORIGINES DE LA GESTALT : QUELQUES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

On situe souvent la psychologie de la Gestalt dans le prolongement direct de certains penseurs ou courants précurseurs : Franz Brentano, tout d'abord, en ce qui concerne les concepts d'intentionnalité et de psychologie empirique ; après lui Christian von Ehrenfels et ses thèses sur les Gestalt-qualités (1890), l'école de Graz de Meinong, avec notamment Benussi ; enfin les travaux de Stumpf et ses élèves à qui l'on doit une première forme de phénoménologie expérimentale. Et en effet, cette vision généalogique de la Gestalt se justifie jusqu'à un certain point : le trio fondateur de l'école de Berlin, Wertheimer, Köhler et Koffka, a par exemple suivi les cours de Stumpf (les deux K. ayant même soutenu leur thèse avec lui) ; Wertheimer lui-même avait quelques années plus tôt suivi les cours de Ehrenfels à Prague, et tous les trois ont à maintes reprises souligné leur dette vis-à-vis des travaux fondateurs de ce dernier. Rappelons que Stumpf (lui-même élève de Brentano) travaillait à développer la psychologie comme une Phénoménologie Expérimentale dotée d'un cadre théorique et méthodologique qui a dans une certaine mesure inspiré ou marqué les divers courants de la Gestalt. Stumpf et ses disciples cherchaient à définir les phénomènes mentaux d'une manière qui soit à la fois défendable sur le plan épistémologique (c'est-à-dire en l'occurrence fidèle aux *phénomènes*) et dans un rapport de compatibilité avec les sciences de la nature. Sur la base du concept d'*intentionnalité* (Brentano) ils posaient le primat de l'objectivité phénoménologique, et cherchaient à s'extraire du piège de l'élémentarisme (ou atomisme) physique et mental prôné par l'école de Wundt.

Wertheimer, Köhler, Koffka, leurs divers compagnons de route (Katz, Rubin, Werner, Lewin, Gelb, Goldstein, Michotte...), ainsi que d'autres de leurs contemporains (comme Külpe, Sander et Bühler) se sont tous inscrits dans ce même combat contre l'élémentarisme et pour une psychologie de l'intentionnalité. Cependant, et pour ne parler ici que de l'école de Berlin, ce serait sous-estimer le caractère radicalement novateur du corps de doctrine forgé par le trio Wertheimer, Köhler, Koffka que de se contenter de l'inscrire dans cette continuité. Plutôt qu'à la seule psychologie au sens classique du terme, leurs travaux font davantage penser à l'ensemble des sciences

cognitives actuelles, et portent même au-delà⁴. De plus, même s'il ne fait aucun doute que les fondateurs de la Gestalt se sont inspirés des idées des écoles mentionnées ci-dessus, il n'est pas moins certain qu'ils ont, sur certains points décisifs, rompu radicalement avec leurs enseignements⁵. Mais pour mieux saisir le caractère novateur de la doctrine gestaltiste et ses prolongements dans notre actualité scientifique il faut revenir sur le contexte intellectuel de l'époque.

Nulle part ailleurs qu'en Autriche et en Allemagne (et par extension dans toute la *Mitteleuropa* germanophone, avec notamment les universités de Prague et Lwów)⁶ la naissance de la psychologie n'a

⁴ La théorie de la Gestalt se voit davantage comme une théorie universelle des formes et des organisations que comme une doctrine spécifiquement psychologique. Les vues théoriques des gestaltistes, et le concept même de Gestalt, se sont trouvés investis dans des domaines aussi variés que la physique, l'anthropologie, la neuropsychologie, la psychiatrie, la biologie théorique, l'épistémologie, l'éthique ou l'esthétique. Le parcours intellectuel et institutionnel de ses grandes figures fondatrices illustre bien cette ouverture.

⁵ Par exemple, dans l'un des articles fondateurs du mouvement, Köhler (1913) réfute l'hypothèse de la constance de Stumpf (constance de la relation entre le stimulus et la sensation), qui constitue l'un des édifices théoriques permettant de justifier la séparation des processus sensoriels en sensations et perceptions. Koffka (1915) s'est de son côté opposé aux thèses de Benussi, qui continuait de séparer sensation primaire et perception secondaire. Enfin, le trio Wertheimer, Köhler, et Koffka a rejeté la conception uniquement « adjectivale » des Gestalt-qualités d'Ehrenfels. Pour ce dernier, la structure de notre expérience était affaire de Gestalt-qualités (noter en particulier que le terme de Gestalt n'intervient chez lui qu'en apposition à celui de qualité), qui se surajoutaient à des complexes de données sensorielles données préalablement, et conféraient ainsi aux ensembles perçus des propriétés irréductibles à une combinaison de propriétés attachées à leurs éléments. Le prototype en était la mélodie, phénomène qualitatif censé se superposer au flux sonore à qui elle confère un caractère. Pour l'école de Berlin, en revanche, les complexes de sensations *n'ont pas* des Gestalt-qualités, ils *sont* eux-mêmes des Gestalts, des totalités concrètes (telle la mélodie) dont les parties et les qualités constitutives n'existent et ne sont elles-mêmes déterminées qu'en fonction du tout où elles s'articulent.

⁶ La géographie est essentielle pour comprendre l'émergence et l'extinction du mouvement gestaltiste qui naît dans un contexte intellectuel précis et s'épanouit essentiellement dans la partie de l'Europe qui va du Danemark et de la Belgique à l'Italie, avec en son centre l'Allemagne et l'Autriche. Nulle part ailleurs le gestaltisme n'a trouvé un terrain aussi favorable, son accueil fut réservé en France, radicalement hostile en Grande Bretagne et superficiellement bienveillant aux États-Unis où les behavioristes étaient en train de prendre d'assaut les tout nouveaux départements de psychologie. Aussi, c'est le naufrage de l'Allemagne avec la prise de pouvoir par Hitler, l'exode et la destruction qui s'en sont suivis qui ont joué le rôle principal dans l'extinction du mouvement. Le rayonnement scientifique de l'Europe toute entière s'est trouvé considérablement diminué à l'issue de la guerre – l'Allemagne en particulier est passée du statut de géant à celui de nain. Corrélativement, les États Unis prirent le *leadership* dans presque tous les domaines scientifiques, sans que nécessairement les exilés aient pu y reconstituer les écoles ou courants dont ils étaient issus. À cela s'ajoute le discrédit moral attaché aux savants qui avaient poursuivi leur carrière en Allemagne nazie, ce qui avait fréquemment impliqué inscription au parti et adhésion à ses thèses.

donné lieu à autant de débats, ni impliqué autant de visions différentes de la nouvelle science de l'esprit. Presque toutes les grandes figures intellectuelles de la fin du 19^{ème} et du début du 20^{ème} siècles ont pris part à ce débat, à commencer par Brentano, Dilthey et Husserl qui ont chacun formulé un projet explicite pour la psychologie. Ainsi, en Allemagne, la nouvelle science avait pris au départ une forme résolument élémentariste (s'inspirant de l'atomisme de la physique classique) avec les travaux de Wundt, Helmholtz et Ebbinghaus, mais c'est également en Allemagne qu'est né dans les premières années de ce siècle un fort courant de rejet de l'élémentarisme en psychologie : parmi les rénovateurs, on trouvait même un ancien assistant de Wundt, Félix Krüger. Par ailleurs, à la même époque, le débat sur la thèse de l'incompatibilité radicale entre les *Naturwissenschaften* (sciences de la nature) et les *Geisteswissenschaften* (sciences de l'esprit, ou sciences humaines et sociales dans une désignation plus contemporaine) marquait la psychologie de façon croissante. Cette thèse, inacceptable pour la plupart des psychologues, gagnait graduellement du terrain, et la démarche qui consistait à appliquer les méthodes et les concepts des sciences de la nature à l'étude des phénomènes de l'esprit suscitait de sévères critiques (notamment de la part de Dilthey et Husserl) - au demeurant fort justifiées si l'on prend en considération les travaux auxquels ces critiques s'adressaient.

Pourtant Brentano, promoteur éminent du concept d'intentionnalité, n'avait nullement écarté dans son projet pour une psychologie empirique la possibilité de réunir les sciences de l'esprit et les sciences de la nature dans un cadre cohérent. Cette unité de la science se concevait d'abord comme une unité rationnelle, une unité dans la méthode de détermination des objets dans toutes les régions de la connaissance. Mais certains élèves de Brentano voulaient aller au-delà, et entendaient bâtir une psychologie scientifique à partir du postulat d'un rapport déterminable entre le monde phénoménal et le monde physique. Disons par anticipation qu'il aura fallu plusieurs décennies avant que les gestaltistes ne démontrent que ce rapport peut être en un sens direct, voire se comprendre comme une forme très particulière d'isomorphisme.

Un autre élément de contexte, dont nous allons voir un peu plus loin toute l'importance dans l'émergence de l'école de Berlin, réside dans l'évolution concomitante de la physique et des science de la vie, qui subissaient à l'époque des transformations importantes. Ce n'est pas à la relativité ou à la théorie quantique que nous nous référons ici, mais plutôt à l'essor et à la consolidation des théories statistiques et des théories du champ (esquissées à la fin du siècle précédent), ainsi qu'au développement du concept physico-mathématique de système dynamique. Cette nouvelle physique avait de moins à moins à voir avec

l'atomisme, considéré comme un principe ontologique ou une démarche épistémologique, qui avait fourni à la psychologie élémentariste son modèle initial et sa principale justification (voyez donc comment la science la plus mûre – la physique – a procédé !). En biologie, les théories matérialistes et évolutionnistes s'étaient imposées, en dépit de l'absence de relations opératoires avec la physique et la chimie, et le débat sur le caractère physique des formes vivantes avait clairement tourné au désavantage du vitalisme.

2. L'OBJECTIVITÉ PREMIÈRE EST PHÉNOMÉNOLOGIQUE

Pour les fondateurs de la *Gestalt*, notre *expérience immédiate*, qu'ils appellent aussi *directe*, est l'objet premier, inéliminable, de la psychologie : c'est par exemple, en ce moment même, ce numéro d'*Intellectica* entre vos mains, cette table surchargée devant vous, la sonnerie du téléphone qui retentit dans la pièce voisine, un début de mal de gorge, et maintenant cette sournoise exaspération qui vous gagne au fur et à mesure que votre lecture avance... C'est précisément en ce sens, tout simple, que les gestaltistes affirment la primauté du monde phénoménal. La psychologie de la Gestalt part du cadre même où toute objectivité se donne et se construit ; elle inscrit son activité dans ce cadre ; elle se donne pour tâche de le comprendre. Dès lors elle affronte le problème de savoir comment concilier ce recours massif à l'expérience directe avec les exigences particulières de l'objectivité scientifique. Et la question surgit inévitablement de savoir si la physique est ici encore le grand modèle de cette objectivité. Mais comment répondre tant que l'on n'a pas précisé ce qu'on l'en entend par prendre pour *modèle* ? Si l'on veut dire par là que l'objectivité première serait celle de la physique, les gestaltistes affirment exactement le contraire. La physique s'est constituée en épurant impitoyablement son champ d'exercice de toutes sortes de qualités et d'entités qu'elle ne savait comment réduire, alors qu'elles forment la trame de notre expérience ordinaire. Par voie de conséquence les mondes qu'elle a reconstruits ne sont pas *directement* accessibles, et tous les progrès que nous pouvons y faire dépendent d'un accès, toujours premier, à ce que nous appelons un « objet » ou un « corps » dans le face-à-face perceptif.

Par contraste avec le mouvement d'épuration inaugural de la physique, la perspective phénoménologique de la *Gestalttheorie* commence en ouvrant l'expérience sur toute l'objectivité qu'elle recèle. Les termes « objectif » et « subjectif » ne doivent pas servir à séparer la science d'un monde phénoménal qu'elle aurait, paradoxalement, la double tâche de dénoncer et d'expliquer. Ils renvoient à des dimensions distinctes et co-dépendantes de notre expérience immédiate. Ainsi, en

première analyse, le terme « objectif », dont les gestaltistes n'auront de cesse de manifester toute l'étendue de l'acception, qualifie tout le versant extérieur de l'expérience immédiate. Il s'applique évidemment à toute l'extériorité qui nous entoure, et même nous inclut : objets, corps et comportements, extérieurs et objectifs précisément parce que perçus. Mais il comprend aussi dans une certaine mesure, comme on le verra, des valeurs esthétiques et émotionnelles, la présence d'autrui et la dimension sociale. La distinction entre « objectif » et « subjectif » n'est d'ailleurs pas toujours tranchée : non seulement elle est fonction du point de vue adopté sur une expérience qui mêle toujours ces deux aspects, mais en certains cas elle peut devenir fondamentalement incertaine, affaire de degrés et de transitions. Köhler cite par exemple le cas des brûlures ou des piqûres, qui sont des sensations à la fois diffuses et persistantes, où le contact avec le monde se prolonge indéfiniment dans le sentiment de sa propre peau devenue, à l'endroit de la douleur, quelque peu étrangère. Mais qu'il y ait ici une grande variété de cas intermédiaires ne met pas en cause le bien-fondé de la distinction. Ainsi donc la chaise qui vous supporte en ce moment n'est certainement pas une chaise « subjective », qui serait, si elle existait, à ranger au catalogue des objets introuvables - et inconfortables. La chaise est bel et bien un élément objectif de notre vie quotidienne, et non une simple apparence. Elle est d'emblée signe et moyen de l'usage que vous en faites, suggestion des façons de s'y tenir, appel à s'y effondrer ou à travailler. Il ne faut donc, ni méconnaître *l'extériorité* constitutive de l'expérience, ni faire l'impasse sur *l'intériorité* du sujet percevant et agissant. Là où d'autres écoles psychologiques ont réagi en dissociant, voire en prenant radicalement parti pour l'un de ces deux aspects, les gestaltistes ont accepté et défendu le principe d'un entrelac, impossible à défaire, de l'extériorité livrée dans la sensation avec l'intériorité délivrée dans le comportement. De la phénoménologie de Husserl, qui l'a certainement influencée, l'école de Berlin a donc retenu à sa façon l'idée d'une analyse intentionnelle de l'expérience, qui neutralise dans une certaine mesure l'opposition entre intérieur et extérieur, au profit d'une ouverture constitutive de la conscience vers des objets qui ne sont jamais que les corrélats de sa propre activité (même si, dans leur approche naturalisée de cette ouverture, les gestaltistes tendent à la réduire à une organisation de formes intrinsèquement valuées).

Une fois articulée de cette façon une distinction entre subjectif et objectif, qui fait toute sa place à une objectivité de type qualitatif, l'affirmation d'une science du qualitatif, et non seulement du quantitatif devient nécessaire et possible. Par le fait-même se trouve contestée la réduction de la tâche scientifique à la seule explication causale des événements. D'où la polémique ininterrompue avec l'objectivisme réducteur des behavioristes.

Les gestaltistes ne s'opposent pas aux conditions techniques de la méthode behavioriste, qui sont d'ailleurs celles de la psychologie expérimentale contemporaine. Ils sont avant tout en désaccord sur ce qu'il s'agit d'observer et d'induire dans ces conditions-mêmes. Dans bien des cas, par exemple, la mise en évidence des structures perceptives ou comportementales passera, pour les gestaltistes comme pour les autres, par le recours à l'instrument statistique ; mais les « lois » *quantitatives* qu'il leur sera possible d'établir seront tenues par eux pour de simples régularités, toujours révocables selon les individualités observées, et non pour des lois déterministes et prédictives. La mesure n'est pas toujours possible, et le serait-elle que nous ne devrions pas moins nous demander ce qu'elle mesure effectivement : a-t-elle seulement un sens ? cela, nous ne pouvons le dire qu'en faisant appel à une part de notre expérience directe. Car ce qui est visé par l'observation n'est pas de l'ordre de la quantité, mais de celui de la *qualité*, pour reprendre le terme si fréquemment employé par les gestaltistes ; toute quantité, ici, ne prend sens que relativement à une qualité dont elle repère seulement la variation, sans la quantifier à proprement parler. Köhler le souligne très clairement :

« Mais *quid* alors des cas où nos problèmes ne sont pas de type quantitatif, ou encore de ceux où nous n'avons aucun moyen de remplacer l'observation directe par celle d'autres faits, mieux adaptés à des mesures précises ? Il est évident que les divers types qualitatifs de comportement ne sont pas moins importants que les différences quantitatives dans un type donné. [...] Par exemple nous observons un jeune chien ; nous pouvons nous demander si le comportement de l'animal représente une activité ludique ou une réaction plus sérieuse aux conditions qui l'entourent. Cette question n'implique pas nécessairement l'existence d'une « vie mentale » chez le jeune chien ; elle renvoie plus exactement à une différence caractéristique dans ce qui est observé actuellement. Cette différence renvoie à une qualité de comportement. Si maintenant nous observons un homme, placé dans une situation quelque peu critique, il peut être essentiel d'observer s'il s'adresse à nous d'une voix tranquille ou altérée par l'émotion. Aujourd'hui cela constitue essentiellement une différenciation qualitative. Plus tard on découvrira peut-être une méthode permettant de mesurer le degré de tranquillité d'une voix. Mais, et même si cette méthode était convenablement employée, il n'en resterait pas moins que nous devrions recourir à l'expérience directe pour savoir ce que nous entendons par la tranquillité ou la non-tranquillité en tant que caractéristiques temporelles d'une voix⁷ ».

⁷ Cf. Köhler (1929, p. 41-42).

La psychologie est donc avant tout une science du qualitatif. Ce qui ne veut pas dire une science incapable d'inscrire avec précision les événements qu'elle qualifie dans l'espace physique et physiologique, mais une science consciente de ce que ces événements tirent leur définition première de l'expérience immédiate que nous en avons. De ce seul fait, leur type de détermination n'est plus celui du modèle laplacien : il se peut donc qu'à la recherche de séquences causales strictement déterminées, on doive substituer plutôt celle de *structures de comportements typiques*, aux réalisations indéfiniment variables. Cela n'exclut pas, bien au contraire, l'invention de cadres théoriques précis et universels, à condition qu'ils consistent en lois qualitatives, en contraintes structurales, opérant lorsque c'est possible (et lorsque cela fait sens) sur des substrats quantifiables en espace comme en temps. Ces lois qui contraignent qualitativement les phénomènes, il doit être possible de les schématiser sous la forme de *relations* mathématiques, topologiques, dynamiques, ou géométriques, entre certaines de leurs dimensions, qu'on s'efforcera de penser *en termes physiques*, quand bien même on ne chercherait pas à leur trouver des corrélats physiques ou physiologiques *absolus*. Les mêmes mathématiques, en général « continuistes », qui ont permis le développement de la physique, seront investies dans la construction de ces nouveaux modèles qualitatifs ; elles permettront à terme de concevoir les articulations entre quantité et qualité, entre l'espace de la physique et l'espace perçu, entre l'entourage « géographique » et l'entourage de « comportement »⁸. Voilà donc une nouvelle *légalité* scientifique, conceptuellement et techniquement articulée à la légalité des physiciens comme à l'univers des biologistes, mais ne s'y réduisant pas. Elle appelle une nouvelle alliance avec les sciences physiques et biologiques, sur le terrain commun de l'étude de tous les *faits d'organisation*. Ainsi seulement pourront se formuler les lois spécifiques de formation des Gestalts, qui sont le mode d'organisation fondamental du champ de la conscience humaine, et

⁸ Cette dernière distinction est due à Koffka. L'entourage de comportement (ou de perception) est celui, propre à chaque animal ou à l'être humain, où se découpent, à la faveur de leurs actions, les unités significatives vers lesquelles ils se projettent. Il s'agit clairement d'une notion d'inspiration phénoménologique, mais transposée au vivant tout entier ; on peut donc la rapprocher du célèbre concept d'*Umwelt* du biologiste Jacob von Uexküll. L'entourage géographique définit de son côté l'ensemble des réalités effectives, scientifiquement reconstruites, qui constituent le milieu de l'individu. Le terme de *géographique* n'est peut-être pas très bien choisi : Koffka, en effet, finit par réduire cet environnement à ce que la physique peut ou pourrait en dire ; or la géographie, en tant que savoir constitué, n'est pas seulement science physique, mais aussi (et par exemple) science humaine, donc au premier chef concernée par les distinctions phénoménologiques qui préoccupent les gestaltistes... On tient peut-être là un symptôme supplémentaire de l'impossibilité d'entretenir, avec quelque espace que ce soit, des rapports qui soient uniquement gouvernés par les concepts et les opérations de la physique. En témoigne d'ailleurs le concept unitaire de champ *psychophysique* dont Koffka proposait de faire la catégorie explicative fondamentale de la psychologie.

partant, les seules données primitives à partir desquelles une science peut commencer.

Le primat de la phénoménologie appelle donc une physique et une mathématique du qualitatif, qui restent à construire. La question est alors de savoir par quelles données primitives le travail doit commencer. Doit-on, à l'instar de l'école de Wundt, rechercher des éléments premiers et indépendants, aux corrélats anatomiques identifiables ? Faut-il pour cela chercher les conditions particulières d'une sensation « pure », inaltérée par tous les biais apportés par l'expérience et le jugement, et qui donc manifesterait ces éléments à l'état « brut » ? Pour les disciples de Wundt, seule l'intelligence pratique *acquise* dans l'expérience est à même d'introduire dans le champ perceptif la structure topologico-dynamique qui s'y déploie ; sous le sédiment de l'objet perçu, se cacherait donc la sensation pure qui le fonde. Leur doctrine emprunte en même temps aux traditions empiriste et rationaliste, chacune venant remédier aux carences de l'autre. Tantôt l'acte perceptif semble se ramener à une mise en corrélation des sensations, les perceptions n'ayant pas d'autre unité propre que celle conférée par les associations nées de l'expérience. Tantôt au contraire, la perception devient le fait d'une sorte de jugement ; elle semble dans ce cas une interprétation intellectuelle, qui s'impose à une situation sensorielle préexistante. Si bien que le sujet ne peut percevoir, s'il ne pense par-dessus ce qu'il sent⁹.

Tout à l'opposé, les gestaltistes avancent que les données primitives sont des unités pré-intellectuelles indissociables de la structure globale du champ ; elles manifestent un ordre qui n'est pas surajouté aux « matériaux », mais leur est immanent et se réalise par leur organisation spontanée. Ce matériau lui-même, loin d'être premier ou indépendant, n'apparaît qu'au sein de l'organisation qui le déploie. Il est tout aussi immanent à l'organisation, que l'organisation lui est immanente. On peut bien l'appeler sensation, si l'on tient à ce mot, mais à condition de ne pas l'identifier à une donnée purement « sensorielle ». Pour les gestaltistes, la perception – ou la sensation, ces deux termes sont équivalents – est d'emblée organisée, en un sens qui inclut l'attitude du sujet.

Peut-être convient-il de revenir ici sur le terme très équivoque de *sensation*. Pour certains, en effet, il désigne uniquement la façon dont les cellules réceptrices (cônes ou bâtonnets de la rétine, cellules olfactives, proprioceptives, somesthésiques, etc.) sont stimulées. C'est

⁹ Cette construction théorique qui fait appel à des opérations de nature intellectuelle pour suppléer aux carences d'une sensation par elle-même dépourvue de structure, Merleau-Ponty l'a identifiée sous le nom d'intellectualisme : un rejeton étrange de l'empirisme et du rationalisme, toujours bien vivant.

dans ce cas un concept purement physique ou biophysique, local ou périphérique de surcroît, qu'il est banal de distinguer du concept phénoménologique et global de *perception*. Cependant ce n'est pas cet usage biophysique du terme de *sensation* que vise la critique des Gestaltistes, mais un autre qui renvoie à une hypothétique matière première de l'expérience perceptive, prétendument incluse en elle et réaccessible à l'état « pur », sous certaines conditions, de l'intérieur-même de cette expérience. En tout état de cause, le terme prête à confusion. On l'emploie par exemple pour désigner des états perceptifs vagues, peu ou mal élaborés, ou encore pour évoquer des états considérés comme faiblement intentionnels, focalisés sur le corps propre (un contact doux et frais, un vague arrière-goût, une série de picotements...), plutôt que dirigés vers la saisie d'une extériorité en bonne et due forme : tous états où affleurerait, à l'état relativement brut, ce fameux matériau sensoriel de l'expérience perceptive. Et c'est ainsi qu'en fin de compte on continue de reconstruire une opposition entre perception et sensation, sur le modèle d'une forme psychologique (la perception) investissant une matière psychophysique (la sensation) à la fois subjectivement sensible et directement alimentée par les sens¹⁰.

Affirmer le caractère premier de l'organisation revenait, pour les gestaltistes, à rejeter la possibilité de distinguer entre sensation et perception. Parmi les expériences qu'ils considéraient eux-mêmes comme décisives en ce sens, celles de Wertheimer sur le mouvement stroboscopique occupent une place particulière. On savait bien qu'une

¹⁰ Le cas de certaines images à perceptions multiples peut tenir lieu ici d'indice critique, susceptible de mettre en relief la diversité des conceptions. Chacun connaît à présent ces *auto-stéréogrammes*, apparus dans les années récentes, qui sont faits d'une image unique où l'œil ne reconnaît d'abord aucune figure, mais seulement un ensemble plus ou moins répétitif de motifs colorés. En regardant à partir d'une certaine distance, et au prix d'un certain effort, on parvient à accommoder non pas dans le plan du stéréogramme, mais sur une ligne d'horizon virtuelle, située en arrière de ce plan ; l'image plane se transforme alors en un cadre ouvrant sur une petite scène tridimensionnelle, s'étagant sur plusieurs niveaux en profondeur, et peuplée de formes parfaitement identifiables. Il s'agit en somme d'un cas « d'ambiguïté perceptive » : un même support graphique est l'occasion de deux perceptions radicalement différentes. Certains compareront peut-être l'image du début à une sensation encore confuse, et la scène tri-dimensionnelle qui lui fait suite à une perception véritable, reprenant la précédente comme son matériau. Les gestaltistes diront de leur côté qu'il s'agit simplement de deux perceptions distinctes, où s'expriment deux organisations liées chacune à une attitude différente du sujet. Il s'y ajoute d'ailleurs une troisième attitude, plus analytique, par laquelle l'observateur parvient, en jouant sur sa mémoire, à *identifier* des éléments graphiques communs aux deux organisations. Mais cela ne signifie pas que la première image — même si elle est, en un sens, moins satisfaisante —, doive être considérée comme un simple matériau, ou même une étape dans la construction de la seconde (qui en recombinaison les éléments pour assembler des formes et créer l'impression de profondeur). Il y a bien — si l'on tient à s'exprimer de cette façon — un matériau commun à toutes ces opérations perceptives : mais il est en amont des deux images, et aucune des deux ne le fait « voir » mieux que l'autre.

succession rapide d'images statiques peut créer l'impression d'une unité en mouvement, principe qui est au fondement du cinéma. Mais il restait à en tirer les conséquences. Wertheimer y parvint en étudiant des versions très simplifiées de ce phénomène : pour l'essentiel, il projetait en succession rapide des disques ou des segments lumineux, en faisant varier les durées, les distances, et les intervalles d'exposition, ainsi que les intensités et les couleurs.

La *Gestalttheorie* a rencontré, dans ces phénomènes stroboscopiques, le fait capital qui devait décider de son développement ultérieur. Elle trouvait là une perception originale, qui n'est ni une somme, ni une synthèse de sensations locales préalables et isolées, ni une interprétation des sensations au moyen de croyances. Elle y vit la confirmation éclatante des thèses qu'elle commençait de développer : la perception fait bien interagir des processus locaux, qui ne sont d'ailleurs pas nécessairement synchrones ; elle les intègre en permanence, à distance et dans le temps, et c'est ainsi que se construit le champ perceptif, tel qu'il est vécu au présent. Et comme il s'agit là de mouvement, le temps et l'espace sont également concernés. Les psychologies antérieures se figuraient un mobile comme une donnée initiale, qui reste identique à elle-même dans les différentes positions qu'elle occupe à des instants successifs. L'objet, le parcours, et sa durée étaient donc conçus à part les uns des autres. Au contraire, la théorie gestaltiste interdit de penser choses et mouvements séparément : il y a, ensemble, des *gestalts* temporelles comme il y en a de spatiales, qu'elles soient statiques ou dynamiques. On comprend alors que le mouvement le plus ordinaire ne se caractérise qu'à travers l'identité, parfois changeante, du mobile dans ses différentes positions ; et qu'il y ait en permanence comme un compromis à trouver entre le simple déplacement, et la déformation de l'objet. C'est donc, si l'on veut, l'identité globale des figures qui décide de l'identification de tous les points particuliers, à travers le mouvement qui les anime¹¹. Pire encore, certaines conditions de présentation provoquent la perception d'une étrange catégorie de mouvement, un mouvement sans objet mobile perceptible, une sorte de « transition pure », auquel Wertheimer avait donné le nom de *phénomène phi* : il y voyait l'un des exemples les plus parlants de qualité dynamique attestant de l'inadéquation des approches élémentaristes.

La conclusion s'impose : temps, espace, et mouvement sont pris dans une même organisation, ce sont des phénomènes de la structure imposée par la totalité du champ. Que l'expérience dépende de ce qui la précède : cela, tout le monde est prêt à l'admettre. Mais qu'elle se détermine aussi en fonction de ce qui est vécu à sa suite, voilà qui est

¹¹ Cf. par exemple Guillaume (1937, p.101-102).

plus surprenant. Si donc les trajectoires sont parfois des gestalts construites à partir de leurs extrémités, *c'est que le Temps lui-même est organisé*. Le présent n'est pas un pur instant isolé, mais plutôt une fenêtre qui s'ouvre et glisse dans le cours du temps ; il ne retient pas seulement la participation efficace du passé, mais intègre aussi notre futur immédiat.

A partir de ces expériences, il devient très difficile de penser que le stimulus lumineux apporterait, en frappant la rétine, un « contenu » qui viendrait « remplir » des formes visuelles. Ce n'est même pas, en dépit du charme de l'image, un tissu sur lequel le cerveau, comme un tailleur, reporterait directement les marques d'un patron qu'il devrait découper, bâtir, et coudre ensuite. C'est plutôt un aliment, un facteur, certes décisif, mais seulement parmi d'autres, dans la construction d'un espace qui est vu, touché, humé, écouté, et « schématisé » dans le même temps. Les gestaltistes ne cesseront de le répéter : le champ ne se compose pas d'éléments séparés ou préalablement donnés : il les produit au contraire, et les distribue *ensemble dans le temps*. Une forme, qui est une unité intégrante du champ, peut être aussi bien statique que dynamique : elle aura dans tous les cas une constitution temporelle. Elle n'est pas constituée d'abord, et lancée ensuite au fil du temps, dans une simple succession d'instant : non, elle est d'emblée temporelle, intrinsèquement faite d'un temps lui-même organisé. Tel est bien le slogan gestaltiste : une forme est toujours plus, ou autre, qu'une simple somme de ses parties ; une partie dans un tout ne reste pas la même transposée dans une autre tout. Mais ce slogan, il faut le comprendre en termes de parties spatiales et temporelles tout à la fois (voir notamment le chapitre X dans Koffka, 1935).

On s'étonnera sûrement, maintenant comme à l'époque, de ces « totalités » construites *en même temps* que les éléments qui les composent. Mais il y a pire encore, remarquait Wertheimer, puisque bien souvent nous appréhendons les ensembles *avant* même de discerner leurs parties — si tant est que nous les discernions jamais. Nous écoutons ainsi des mélodies, sans pour autant en détacher chaque note ; nous reconnaissons bien tel ou tel regard, ironique ou engageant, sans pour autant noter la couleur des yeux, que nous serions bien incapables d'évoquer ; il se peut même que nous lisions très bien, sans pour autant individualiser chaque lettre, voire tous les mots. Si l'on admet la validité de ces descriptions, on est conduit à poser un double postulat *théorique* concernant le *fonctionnement* de l'esprit : rejeter d'abord l'idée de *sensation*, considérée comme une médiation nécessaire entre les stimuli externes et les expériences perceptives proprement dites ; affirmer ensuite que les *formes*, c'est-à-dire les unités organisant les champs perceptifs, ne sont pas moins

immédiatement données que leurs parties¹². On peut aussi le dire autrement : la perception est d'emblée perception de relations, car une relation n'est pas nécessairement le fruit d'une opération intellectuelle, ni même postérieure à la perception des termes qu'elle relie¹³.

Il importe de souligner qu'il ne s'agit pas là d'un *holisme*, qui interdirait, au nom d'une globalité inentamable du réel, le fractionnement de l'observation et la régionalisation des savoirs. Si la *Gestalttheorie* rejette l'élémentarisme, ce n'est pas pour retomber dans son contraire. Köhler le souligne énergiquement :

« Un premier point de vue serait que la nature se compose d'éléments indépendants dont le total purement additif constitue la réalité. Un autre serait qu'il n'y a pas de tels éléments dans la nature, que tous les états et processus sont des réalités appartenant à une vaste totalité universelle, et par conséquent que toutes ses « parties » ne sont que des produits de l'abstraction. La première proposition est complètement fausse ; la seconde obscurcit la compréhension des principes de la Gestalt, plus qu'elle ne les favorise.¹⁴ »

Les totalités gestaltistes sont en effet des ensembles *articulés* et *stratifiés*, dont l'étude peut être conduite de façon progressive, jusque dans leur constitution physique, comme on le verra plus loin¹⁵.

3. LA PHÉNOMÉNOLOGIE EXPÉRIMENTALE

Comme on l'a vu dans la première section, la phénoménologie expérimentale n'est pas une invention des gestaltistes, ni d'ailleurs l'unique méthode de recherche à laquelle ce courant a eu recours. Cette démarche, initialement développée par Stumpf, a été reprise par les psychologues de la Gestalt, qui lui ont donné une plus grande consistance en la libérant des contradictions inhérentes aux thèses de Stumpf, qui, tout comme Wundt, concevait l'expérience phénoménale comme un édifice à deux étages : les sensations, d'abord, la perception proprement dite ensuite. La phénoménologie expérimentale fut donc la

¹² Ce fut Koffka qui conçut le premier ces formulations nouvelles. Il les attribuait d'ailleurs à son maître et ami Max Wertheimer. Voir sa « Réponse à Benussi » (1915), in *A Source Book of Gestalt Psychology*, p. 377.

¹³ Cf. l'exemple célèbre de l'expérience des poulets de Köhler, conditionnés à réagir, non à une valeur déterminée de gris, mais plutôt à la relation « être plus sombre que » (voir par ex. Guillaume, 184-187).

¹⁴ Pris dans *Les formes physiques*, p. 153 de l'édition anglaise.

¹⁵ Les gestaltistes cherchent à concilier un abord global des phénomènes avec une exigence d'objectivité scientifique affine à celle des sciences de la nature. Ils sont du reste la cible des attaques de certaines écoles psychologiques qui se veulent radicalement holistes, notamment de la *Ganzheitspsychologie* (Psychologie de la « totalité ») de Krüger.

méthode-phare d'établissement des *faits* pour les gestaltistes. Mais au-delà de ce premier cercle d'utilisateurs, elle est toujours appliquée aujourd'hui dans les contextes expérimentaux où il est impossible d'isoler a priori les facteurs pertinents, de décomposer les structures en composants premiers, ou encore lorsque le phénomène étudié se déploie dans le temps et impose une approche descriptive – sans d'ailleurs que les chercheurs concernés ne se sachent pratiquer la phénoménologie¹⁶. Il s'agit par exemple de recherches sur le raisonnement, les illusions perceptives, la perception de la causalité, ou bien de certains travaux en neuropsychologie.

À l'origine de la phénoménologie expérimentale, on trouve bien sûr le concept d'intentionnalité de Brentano, prolongé dans le postulat que la conscience se rapporte toujours d'une façon intrinsèque à une extériorité objectivable. Cette thèse de rapport intrinsèque entre le monde phénoménal du sujet et une extériorité par essence déterminable, permettait, d'une part, de rejeter toute référence à des contenus mentaux purement internes ou privés (relevant de la seule introspection) et, d'autre part, de rattacher l'expérience subjective à une forme ou une autre d'organisation du monde physique.

Il s'agit bien ainsi d'une phénoménologie, dans la mesure où ce que l'on étudie est la description de l'expérience du sujet (i.e. l'apparaître de l'objet ou de l'événement) et non pas de simples impressions internes (comme c'était le cas de l'introspection) ou les composants physiques de la situation (comme c'est le cas dans une version physicaliste de la démarche élémentariste). De même, il s'agit bien d'une démarche expérimentale, car, contrairement à la phénoménologie « pure » à la Husserl, les phénomènes subjectifs ne sont étudiés qu'à partir de la description que les sujets en font dans un contexte empirique précis : il n'y a pas comme chez Husserl de réduction phénoménologique, impliquant une suspension de la thèse ou croyance du monde. Ici le sujet est saisi dans la facticité de son rapport immédiat au monde. Lorsqu'il est arrivé aux gestaltistes (Berlinois) de citer Husserl, ils l'ont toujours fait pour s'en démarquer (et pourtant Koffka avait brièvement suivi son enseignement). Il ne s'agit pas là de prudence tactique de leur part, ce qui aurait été au demeurant bien compréhensible compte tenu de la vivacité des critiques adressées par Husserl à la psychologie toute entière. Comme le montre la citation suivante de Köhler, il s'agit d'une véritable divergence, probablement doublée d'une profonde incompréhension :

¹⁶ On peut penser ici aux analyses de protocoles de Newell et Simon (cf. Simon et Kaplan, 1989).

« Pour éviter ici tout malentendu il est nécessaire d'ajouter que la phénoménologie dans la présente acception du terme diffère de la technique de Husserl. Je ne crois pas que nous soyons justifiés à placer certaines dimensions de l'expérience entre parenthèses. Un premier compte-rendu de l'expérience devrait toujours être donné et soigneusement étudié sans filtre d'aucune sorte. Sinon, il faut s'attendre à ce que, quand bien même les parenthèses seraient introduites au simple titre d'outils méthodologiques, elles ne deviennent bientôt les instruments d'un préjugé ontologique. En fait, je ne suis pas sûr que Husserl lui-même ne les ait pas utilisées de cette façon. »¹⁷

Sans entrer ici dans ce débat toujours d'actualité, notons simplement que les auteurs de la Gestalt ne se sont pas toujours montrés très conséquents sur cette question. En cherchant à se donner une charpente théorique, ils se sont plus ou moins appuyés à une ontologie objectiviste de la Forme, justifiée qui plus est par le principe d'isomorphisme psychophysique (nous y venons dans un instant). En réduisant dans les faits la conscience à n'être qu'une organisation de formes, ils en ont fait oublier le caractère actif, ou bien semblé réduire le sens de tout acte à la recherche d'une meilleure organisation de ces formes. En appliquant sans précautions le principe selon lequel les structures perceptives sont transposables à travers divers « milieux », ils ont pu laisser croire que l'esprit lui-même, ou du moins le cerveau, n'étaient à leurs yeux que de simples supports d'implantation pour des dynamiques organisationnelles abstraites et indépendantes. Ce pourquoi Merleau-Ponty (1942) a pu dire des gestaltistes qu'ils n'étaient sans reproche que dans « la région moyenne » de la réflexion, et qu'il fallait en conséquence les dépasser en invoquant contre eux les principes dont ils se réclamaient.

Mais revenons aux principes de la phénoménologie expérimentale. Bozzi (1989) a résumé de la façon suivante les différences qu'elle entretient avec l'expérimentation psychologique usuelle. Dans le cas de cette dernière :

1. on présente les stimuli d'une façon isolée (en vertu du principe de la pureté de la situation expérimentale),
2. le sujet doit être « naïf » et tout ignorer de l'objectif de l'expérience,
3. la tâche du sujet doit être déterminée d'une façon précise,
4. seule la première réaction du sujet est retenue pour analyse,
5. le sujet ne peut pas modifier sa réponse,
6. la réponse doit être d'une nature déterminée (ne peut pas être ambiguë) – ce qui implique un filtrage des réponses (abandon de certains réponses, transformations,...).

¹⁷ En note de l'article « Value and Fact » (1944), repris p. 363 des *Selected Papers* (1971).

Pour la phénoménologie expérimentale :

1. l'expérience peut être conduite dans une gamme ouverte de contextes (pas d'obligation de rechercher la situation expérimentale la plus pure où seuls les facteurs étudiés seraient mis à contribution),
2. le sujet n'est pas nécessairement « naïf »
3. la tâche du sujet n'est pas strictement prédéterminée,
4. le sujet doit aller au-delà de ses premières impressions,
5. le sujet peut modifier (ou corriger) sa réponse,
6. toutes les réponses sont valides et prises en considération – aucun filtrage des réponses n'est permis.

On note que les deux démarches considérées ne constituent pas seulement deux options alternatives à la discrétion du chercheur, pas plus qu'elles ne se distinguent nécessairement par le genre de phénomènes auxquels elles s'adressent (dans bien des cas elles abordent les mêmes phénomènes) : en fait, elles impliquent une vision radicalement différente de ces phénomènes. Ainsi, la recherche d'une situation expérimentale la plus pure possible, où les paramètres présumés pertinents auraient été isolés, et seraient seuls mis à contribution, suppose que l'organisation du champ étudié (perceptif, cognitif) puisse se déduire des propriétés de composants ou d'opérations relativement indépendants et bien séparables. Cette démarche suppose également que la situation naturelle comporterait un « bruit » dont elle devrait être purifiée au préalable : la situation expérimentale offrirait alors comme un modèle réduit de cette situation naturelle débruitée. Pour cette raison, la tâche du sujet doit être rigoureusement définie, et le filtrage de toutes les réponses déviantes devient la règle¹⁸. Pour un gestaltiste, en revanche, l'organisation du champ étudié ne peut en aucun cas se déduire des propriétés de ses composants, cette organisation est au contraire l'objet premier de sa recherche. L'application d'un principe de pureté à la situation expérimentale – dans le cas où cette pureté serait réalisable – reviendrait à lui ôter une bonne partie de son sens. La rigidité de la situation expérimentale et le filtrage des réponses achèveraient alors de vider le phénomène étudié de sa substance. Le gestaltiste n'a jamais affaire à de simples réponses quantifiables, il observe des formes et des actes, accompagnés dans une certaine mesure par la parole du sujet.

On comprend ainsi la difficulté du dialogue : pour l'adepte des méthodologies inspirées du behaviorisme, la phénoménologie expérimentale de la Gestalt n'est qu'une méthode vague, sous-déterminée sur le plan quantitatif, et insuffisante pour une science

¹⁸ Le problème de la « purification » se retrouve de façon analogue en linguistique (cf. les exemples construits de certaines théories linguistiques).

moderne ; alors que pour le gestaltiste le (post)behavioriste s'investit d'une façon excessive dans la sophistication méthodologique, et dans la quantification prématurée – ou triviale – de phénomènes encore très mal compris (notamment parce qu'ils s'insèrent dans des structures d'ensemble qu'il faudrait prendre en compte : ce qui ne peut se faire que sur un plan qualitatif).

L'opposition entre les deux approches est particulièrement sensible sur la question du *temps* d'élaboration des réponses, ainsi que sur celle de l'imposition d'une liste prédéfinie de *types* de réponses. Nous l'illustrerons par deux exemples. Soient trois points équidistants sur une feuille de papier, que l'on présente au sujet (qui pourrait en l'occurrence être le lecteur). Beaucoup verront un triangle équilatéral, s'imposant à eux avec une certaine évidence. Mais dans un contexte expérimental normalisé, où le sujet ne peut fournir que des réponses brèves et prédéterminées, il aura tendance à aller au devant des catégories physicalistes et externalistes de l'expérimentateur, et concédera un rabattement de son impression visuelle sur une qualification en termes de propriétés du stimulus. En un mot, il souscrira à la réponse qu'il voit trois points. Une telle approche ne laisse donc aucune chance de découvrir (si on les ignorait auparavant) l'existence de phénomènes de perception amodale (c'est-à-dire ne reposant pas sur des discontinuités effectives du signal lumineux). Elle aura donc tendance à renvoyer ces phénomènes à l'arbitraire de l'imagination, voire à les traiter comme des erreurs perceptives.

Une expérience de Marcel nous fournira un deuxième exemple. Elle met en évidence une sorte d'erreur fonctionnaliste, qui consiste à réduire par avance la diversité des réponses des sujets à la manifestation d'un *type* fonctionnel unique. Un tel type est présumé fonder une classification empirique des phénomènes, en neutralisant toute diversité accessoire, jugée nuisible à l'explication fonctionnelle. Or dans son expérience, Marcel (1993) a montré d'une façon spectaculaire que si l'on introduit trois modes de réponses censés être équivalents (cligner des yeux, appuyer sur un bouton, ou répondre verbalement), les sujets, à qui l'on demande s'ils détectent une lumière ou un changement d'intensité lumineuse à tel moment précis, ne donnent pas les mêmes réponses suivant le mode utilisé (même lorsqu'on exige simultanément les trois modes !). En somme, ces trois modes qu'une approche fonctionnaliste aurait traités comme des variantes purement conventionnelles, des « synonymes » stricts du même type fonctionnel, s'avèrent exprimer des modes différents d'engagement du sujet vis-à-vis de sa propre expérience.

4. UNE THÉORIE GÉNÉRALE DES FORMES

La théorie de la Gestalt n'est pas seulement une psychologie des formes, c'est fondamentalement une théorie très générale des formes et des organisations, qui a trouvé son paradigme originel dans un certain usage de la physique. Pour Wertheimer, Köhler et Koffka, la physique n'est pas seulement un modèle de science réussie dont il serait judicieux de s'inspirer, c'est d'abord un savoir qu'il convient de situer à sa juste place dans l'ensemble de tous les autres, en même temps qu'un champ de concepts et d'opérations auquel la psychologie a tout intérêt à se rattacher – mais sur un mode tout autre que celui prôné par les behavioristes.

En effet, une fois reconnu le caractère primordial de l'organisation, notamment dans la perception, il importe de la comprendre d'une façon qui reste *compatible* avec les sciences de la matière et de la vie. Mais comment cela se peut-il, quand l'organisation à décrire détermine paradoxalement le local par le global, les termes par leurs relations, les éléments par leurs ensembles, les structures par leurs processus ? N'est-ce pas prendre à contre-pied la démarche ordinaire de l'objectivation scientifique, telle qu'on pouvait la croire instanciée par le grand modèle de la physique ? Il fallait absolument lever cette obstruction majeure, ou bien renoncer à bâtir une science de l'esprit compatible avec les sciences de la nature, et capable un jour de communiquer avec elles, tout en restant fidèle à son ordre propre de phénomènes. Ce fut Wertheimer qui donna à cette énigme une première esquisse de solution. Celle-ci fut ensuite développée par Köhler dans son livre de 1920, *Les formes physiques au repos et à l'état stationnaire*. Cette « solution » procède de considérations à la fois phénoménologiques et physiques ; elle ne fait appel à aucune donnée ou théorie spécifiquement biologique. En dépit de cela, les gestaltistes y voyaient un modèle très rudimentaire de l'organisation vivante, et notamment de la physiologie cérébrale, suffisant à établir des relations cohérentes et compréhensives entre les trois ordres de la physique, de la biologie, et de la psychologie. Une conception physicienne des structures, dans une certaine mesure compatible avec leur manifestation phénoménologique, prend ici le pas sur une approche spécifique au vivant. Le fait mérite d'être souligné : il représente un réel succès du mouvement gestaltiste — sous la forme d'une levée d'obstruction épistémologique —, mais peut-être explique-t-il en même temps, dans une certaine mesure, la difficulté d'associer les neurosciences à leur entreprise¹⁹.

¹⁹ Les théories gestaltistes du fonctionnement cérébral, amorcées par Gelb, Goldstein, et Köhler lui-même, étaient pourtant en phase avec les convictions « holistiques » de certains grands neurophysiologistes de l'époque (qui toutefois ne souscrivaient pas nécessairement à l'hypothèse des courants corticaux : Lashley, par exemple, y était

En quoi consiste alors la solution gestaltiste ? Köhler part de l'expérience immédiate, pour en tirer deux caractéristiques fondamentales : les formes se manifestent concrètement dans la détermination réciproque de leurs parties et de leur entour ; mais ce sont aussi, en tant que telles, des configurations transposables à travers une pluralité de situations²⁰. La question qui se pose alors est de savoir comment « loger » ces formes dans la nature, et sur quelles bases comprendre, à l'aune des sciences physiques et biologiques, la possibilité d'une *organisation* qui est encore, à ce stade de l'enquête, le fait exclusif de notre expérience perceptive. L'approche gestaltiste y voit évidemment le corrélat d'une organisation biologique – physiologique d'abord, anatomique ensuite – car il s'agit ici d'un ensemble de *processus* qui ne se maintiennent qu'à travers leurs interactions. L'organisme est avant tout une structure dynamique, qui remplace ses propres matériaux et se reconstruit en permanence. Certes il ne s'agit là que de principes encore vagues, mais une physiologie gestaltiste n'a pas besoin à ce stade d'autres postulats : il lui faut seulement les traduire en termes physiques, à défaut de pouvoir les préciser davantage. Et dans la mesure où le vivant résiste à une explication physique exacte et spécifique, on adoptera une stratégie d'enveloppement très large : on ira chercher, dans la physique constituée, des exemples d'ordre dynamique que l'on prendra pour des images affaiblies d'organisations biologiques. On accède ainsi, non à des modèles effectifs et empiriques du vivant, mais plutôt à des illustrations génériques qui viennent à l'appui d'un certain appareil conceptuel. À travers l'exposé de Köhler, c'est l'ordre physique — en tant que dynamique — qui devient un modèle précurseur pour toutes les formes biologiques. Il fallait, pour y parvenir, briser une certaine image datée de la physique, qui semblait exiger que l'on commence toujours, dans toute entreprise de connaissance, par fragmenter les domaines en parties indépendantes, avant que d'étudier leurs interactions. Or la théorie du champ électromagnétique, la mécanique statistique ou bien la mécanique des fluides offraient d'autres ressources, et Köhler, qui

opposé). Faute de techniques électrophysiologiques adéquates, ces théories ne pouvaient déboucher sur un travail expérimental suffisamment fécond. A cela s'ajoute, à partir des années 50, la grande poussée de travaux d'orientation très localiste, dont la réussite fut interprétée comme une réfutation du concept de courant cortical, jugé trop globaliste.

²⁰ Quelques exemples de transposition, qui retiennent une certaine invariance des organisations à travers leurs variations, ainsi que celles du milieu : une mélodie qui passe du mode mineur au mode majeur, ou bien est chantée par des voix de timbres différents ; un visage et sa caricature ; un crescendo sonore, qui se convertit, chez celui qui l'entend, en crescendo émotionnel ; une variation de format pour une image, etc. Ces exemples très simples ne font qu'illustrer le caractère universel de la transposabilité des formes, qui est considérée par les gestaltistes, avant même tout problème complexe d'invariance, comme une caractéristique constitutive.

avait lui-même une bonne formation en physique, sut parfaitement les exploiter dans son étude de philosophie naturelle²¹.

Ainsi de nouveaux concepts, de nouvelles méthodes déjà opératoires en physique frayaient la voie à des modes nouveaux de l'explication scientifique. Non sans une certaine audace, Köhler proposa de considérer les dynamiques spécifiques du monde vivant comme des variantes extrêmement complexes de phénomènes de diffusion, de propagation, d'écoulement, de répartition de charges, comme on en rencontre ordinairement dans le monde inanimé. Il donnait plusieurs dispositifs en exemple, potentiellement des systèmes à un très grand nombre de degrés de liberté, qui de surcroît mettent en jeu des dépendances internes de portée variable. Lorsqu'ils conservent un rapport déterminé à leur environnement, fixé par des « conditions aux limites » qui jouent ici le rôle d'un stimulus, certains de ces systèmes se stabilisent dans un équilibre dépendant de ces conditions, ainsi que de leur état initial ; ils produisent ainsi l'analogie d'une réponse interne. En revanche, lorsque les conditions aux limites sont admises à varier, il se produit, entre la dynamique de cette variation externe et celle de l'équilibration interne au système, des interactions complexes qui sortent du cadre des régimes stationnaires – c'est-à-dire des états fixes ou oscillants selon une loi constante –, cadre auquel Köhler s'était volontairement limité. Mais cette complexité elle-même, bien que défiant l'analyse selon les moyens de l'époque, n'avait rien de dirimant pour la problématique gestaltiste ; bien au contraire elle semblait annoncer des développements plus intéressants encore. La mécanique

²¹ Il citait par exemple J.C. Maxwell, le théoricien du champ électromagnétique, qui écrivait en 1873 : « Nous avons l'habitude de considérer un univers fait de ses parties, et les mathématiciens commencent ordinairement par considérer une seule particule, avant de prendre en considération sa relation à une autre particule, et ainsi de suite. On a généralement supposé que c'était la méthode la plus naturelle. Toutefois, concevoir une particule réclame un processus d'abstraction, puisque toutes nos perceptions sont reliées à des corps qui ont une certaine extension, si bien que l'idée du *tout* qui réside dans notre conscience à un instant donné est peut-être une idée aussi primitive que celle de n'importe quelle chose individuelle ». Köhler invoquait également le patronage de Max Planck, l'inventeur de la notion de quantum, dont il avait suivi naguère les cours à Berlin. Dans une de ses leçons sur le deuxième principe de la thermodynamique et les processus irréversibles, Planck écrit en effet : « C'est notre habitude, en physique, de tenter une première explication d'un processus physique en le décomposant en éléments. Nous considérons tous les processus complexes comme des combinaisons de processus élémentaires simples,...c'est-à-dire que nous pensons aux totalités qui se présentent à nous comme à la somme de leurs parties. Mais cette façon de faire présuppose que la décomposition d'un tout n'affecte pas le caractère de ce tout... Or justement, lorsque nous traitons les processus irréversibles de cette manière, leur irréversibilité est tout simplement perdue. On ne peut comprendre des processus de ce genre si l'on suppose que les propriétés d'un tout peuvent toujours être approchées par l'étude de leurs parties ». Planck ajoutait même : « Il me semble que la même difficulté se présente lorsque nous considérons les problèmes de la vie mentale ». Citations prises dans *The task of Gestalt Psychology*, p. 60-62.

des fluides, notamment, en offre de nombreux exemples : le cours d'une rivière, la structure du courant au voisinage d'une île ou de la pile d'un pont, l'interaction avec le tracé du lit qui se modifie au cours du temps ; ou bien les phénomènes de diffusion lors du mélange de deux liquides, avec l'apparition de formes spécifiques (gouttes, structures filamenteuses). Ou encore, dans un tout autre ordre, le cas d'une membrane élastique tendue sur un cadre métallique : sa géométrie globale répercute immédiatement les déformations que l'on fait subir au cadre ; elle résulte en fait de la propagation très rapide de déformations locales qui débouchent sur une équilibration réciproque. On peut citer aussi de nombreux phénomènes du champ électromagnétique : Köhler évoque un réseau déformable de câbles électriques, en forme de grille ; l'intensité et la direction du courant en un point particulier dépendent alors de la distribution de ces mêmes données partout ailleurs ; elles dépendent aussi de la dynamique des déformations provoquées par un agent extérieur qui manipule éventuellement le réseau ; si bien que la répartition globale du courant, et solidairement la forme adoptée à tout instant par la grille, s'analysent comme la résultante globale d'une infinité d'interactions électromagnétiques et mécaniques de portées variables. Enfin l'exemple peut-être le plus simple et le plus parlant est encore celui des structures électrostatiques induites à la surface de conducteurs chargés (il illustre bien, notamment, la notion de transposition : cf. Guillaume, 1937, p. 31 sq.).

A travers la variété de ces exemples, se dégage un concept de *forme physique*, que Merleau-Ponty devait plus tard résumer ainsi :

« La notion de forme qui nous a été imposée par les faits se définissait comme celle d'un système physique, c'est-à-dire d'un ensemble de forces en état d'équilibre ou de changement constant, tel qu'aucune loi ne soit formulable pour chaque partie prise à part et que chaque vecteur [représentant mathématique de tel ou tel paramètre local] soit déterminé en grandeur et en direction par tous les autres. Chaque changement local se traduira donc dans une forme par une redistribution des forces qui assure la constance de leur rapport, c'est cette circulation intérieure qui est le système comme réalité physique, et il n'est pas plus composé des parties qu'on peut y distinguer que la mélodie, toujours transposable, n'est faite des notes qui en sont l'expression momentanée. Unité intérieure inscrite dans un segment d'espace, et résistant, par sa causalité circulaire, à la déformation des influences externes, la forme physique est un individu.[...] Chaque forme constitue un champ de forces caractérisé par une loi qui n'a pas de sens hors des limites de la structure dynamique considérée, et qui par contre assigne à chaque point intérieur ses propriétés, si bien qu'elles ne seront jamais des propriétés absolues, des propriétés de *ce point*²² ».

²² in *La Structure du Comportement*, p.147.

On pourrait objecter à ce concept de forme physique qu'il ne mobilise pas seulement des substrats continus, mais aussi des particules, des éléments, pris en très grand nombre. N'est-ce pas admettre qu'une réduction en éléments reste indispensable ? La réponse gestaltiste fait explicitement intervenir le point de vue de la physique statistique : ces particules n'ont pas d'individualité propre, ni davantage de rôle fonctionnel, si ce n'est à travers leur participation à des ensembles ou des régions. La physique appelée par les gestaltistes, dit Koffka, est « molaire » et non « moléculaire ».

C'est donc un fait acquis, la physique atteste aussi de l'existence d'ensembles qui apparaissent et s'analysent comme des totalités organisées. Elle y voit des phénomènes d'auto-distribution, d'auto-répartition dynamique, qui représentent un premier pas en direction d'une auto-organisation véritable, du type que la psychologie de la forme tient pour essentiel, d'un point de vue neurologique tout autant que psychologique. À partir de là, il devient possible d'opposer *scientifiquement*, à une conception mécaniste des êtres vivants, une approche nouvelle qui soit plus authentiquement dynamique. La conception mécaniste, que Köhler fait remonter à Descartes, voit les organismes comme des machines entièrement précontraintes, dans leur saisie du monde comme dans la forme de leurs actions : elles se réduisent à une anatomie faite de canaux, de rouages, ou de câbles disposés selon un plan fixe, car de formes et de fonctions définitivement arrêtées. Le dispositif entier dispose d'un nombre pré-assigné de degrés de libertés, comme de possibilités de réglage, car il est fait pour être contrôlé. Il instancie à chaque fois le même type idéal, et ses finalités, s'il en a, sont décidées avant même qu'il ne commence à bouger : le modèle en est une montre, ou bien une machine à vapeur. La conception dynamique, par contre, met au premier plan les capacités de croissance, d'auto-régulation, et d'adaptation des êtres vivants. Elle souligne qu'un « système » vivant délimite lui-même le domaine où il s'inscrit, et renouvelle constamment son propre matériau ; qu'il se crée en partie son milieu, et fixe les conditions de son propre équilibre. Il est donc véritablement une forme qui s'individue et se transpose elle-même en permanence.

Toutefois, les modèles dynamiques hérités de la physique sont encore très loin de présenter ce type de propriétés, et nous aurions bien du mal à les créditer d'un monde propre ou d'une histoire autonome, comme nous le faisons si spontanément pour les animaux. Ce ne sont que des supports pour des formes effectivement transposables, et non des individus qui se transposeraient par eux-mêmes d'une situation à l'autre. En fait l'expérimentateur concrètement, comme le théoricien abstraitement, décident et maintiennent les contraintes ou les « conditions aux limites » qui permettent à ces systèmes de présenter

une certaine organisation fonctionnelle. Les limites de ces modèles sont donc profondes et évidentes, et pourraient justifier qu'on refuse d'y voir une théorie du vivant. Mais tout est ici question de finesse dans l'interprétation : et du reste, les mêmes difficultés se présentent avec les modèles contemporains d'auto-organisation. Köhler avait parfaitement conscience du problème, et avançait l'idée d'une échelle de complexité, à prendre en compte pour régler le bon usage de ce qui n'était à l'époque qu'une métaphore. Selon la part respective des contraintes (par exemple topographiques) imposées de l'extérieur, relativement à celle des conditions dynamiques spontanément actives à l'intérieur, il proposait de placer les systèmes obtenus le long d'une échelle de complexité ou de « liberté » dynamique. Le type mécanique occupe le bas de cette échelle ; il est celui où les contraintes topographiques, le filtrage ou le profilage des composants précèdent les conditions dynamiques et restent inaffectés par elles. Tandis que dans les types plus dynamiques, le fonctionnement réorganise les lieux, si bien que la dynamique, qui est conditionnée par leur agencement, peut évoluer en retour, sans même qu'aucun changement ne soit intervenu dans le milieu extérieur. Pour Köhler, et en dépit des limites d'une telle approche, le développement tout entier, depuis l'embryologie, devrait pouvoir être compris sous le même type de perspective dynamique. Alors même que le vitalisme avait été banni des cercles scientifiques, il subsistait de larges doutes quant à la capacité d'explication du vivant par un concept mécaniste de type cartésien. La nouvelle vision physico-mathématique des systèmes dynamiques devait permettre de surmonter les faux dilemmes de l'approche mécaniste (inné/acquis, développement/apprentissage), en schématisant de toutes sortes de façons une causalité circulaire nouant l'intérieur et l'extérieur du système dans une histoire commune.

5. L'ISOMORPHISME PSYCHOPHYSIQUE

Une fois admise cette théorie générale des formes, qui inscrit l'organisation jusque dans le monde physique, le postulat d'isomorphisme entre la dynamique des formes psychologiques et celle, sous-jacente, des processus cérébraux devient quasi-inéluctable. Il vient concrétiser le mouvement de rattachement du phénoménologique au physique, qui fait partie intégrante du programme de recherche gestaltiste, et représente l'un de ses apports les plus spectaculaires à la psychologie. Köhler en a donné plusieurs formulations, qui font toutes appel aux notions d'ordre ou d'unité. Ainsi par exemple, le principe d'isomorphisme postule : « un ordre expérimenté dans l'espace est toujours structurellement identique à un ordre fonctionnel dans la répartition des processus de base à l'intérieur du cerveau ». Ou encore : « un ordre expérimenté est toujours structurellement identique à un

ordre fonctionnel dans le déroulement des événements qui lui sont corrélatifs à l'intérieur du cerveau ». Ou enfin : « des unités d'expérience vont de pair avec des unités fonctionnelles dans les processus physiologiques de base ».

Si l'énoncé de ce principe paraît s'enchaîner facilement avec la théorie générale des formes, sa véritable signification est en réalité plus délicate à saisir dans ce qu'elle a de très spécifique. Qui, en effet, ne se donne pas, sous une forme ou sous une autre, un principe analogue ? Les behavioristes étaient censés ne pas ouvrir la boîte noire du cerveau : mais dans les faits, ils ne se privaient pas de l'imaginer sous la forme d'une machine à conditionner, faite de connexions renforçables. De même, plus récemment, le paradigme computationnel autour duquel se sont organisées les sciences cognitives contemporaines, a postulé une implémentation dans le cerveau des processus et des structures logico-symboliques qui constituent pour lui les processus mentaux. Enfin, on rappellera que les mathématiques ont démontré l'ubiquité et la plasticité de la notion d'isomorphisme, en en construisant des quantités là où on ne les attendait pas. On en conclura peut-être qu'une simple postulation n'apporte pas grand chose par elle-même : si bien que parler d'isomorphisme de façon non spécifique, ce serait en un sens n'avoir rien dit encore.

Pour bien saisir l'intérêt et l'originalité du postulat gestaltiste, il importe de ne pas perdre de vue que l'une des deux organisations mises en relation par l'isomorphisme (vu par l'école de Berlin) est d'abord celle que le sujet expérimente. Or l'ordre qu'elle nous manifeste n'est pas principalement un ordre combinatoire, algébrique, ou logique ; ce n'est pas non plus, un enchaînement d'associations entre des données sans structure, justiciable de la métaphore du tableau d'interconnexion téléphonique, chère aux behavioristes. Il s'agit d'abord, dans l'expérience visuelle par exemple, d'un *ordre topologique, dynamique et relationnel*, et c'est celui-là qu'il faut transposer en physiologie.

L'isomorphisme gestaltiste n'implique cependant aucune identité morphologique simple (il ne suffit pas de faire des ronds à la surface du cerveau pour valoir comme corrélat d'un cercle perçu). Il faut le comprendre comme topologique, géométrique, dynamique, mais aux sens abstraits et multiples que les mathématiques donnent à ces termes. Sa formulation reposera sur une communauté de structures entre les mathématiques (topologiques, dynamiques, géométriques) qui seront investies dans la description du champ de l'expérience, et celles, du même type mais sans doute plus quantitatives, qui permettront d'expliquer par ailleurs les processus biophysiques sous-jacents. C'est donc avant tout affaire de propriétés structurales de part et d'autre,

encore une fois il n'est pas question d'aller chercher dans le cerveau les conditions strictes d'un codage terme à terme de qualités pures ou individuelles de la sensation. En particulier, rien ne garantit que les espaces et les temps incriminés se correspondent simplement dans l'isomorphisme. La structure de *l'espace perçu au présent* pourrait par exemple se refléter dans la *microstructure temporelle* de la neurophysiologie, tandis que de son côté la structure de succession des vécus ne suivrait pas exactement la chronologie des événements neurophysiologiques corrélés. De même, la continuité et la connexité de l'espace perçu reposera sans doute sur une distribution de répertoires cérébraux distincts (mais physiquement reliés !), que la description mathématique saura toutefois schématiser en un espace formellement connexe (par exemple un produit cartésien).

L'isomorphisme ne signifie pas non plus une sorte d'implantation ou d'inscription de structures mathématiques dans le tissu nerveux ; il reste tributaire de la physique singulière de son support, même si les formes qui s'y découpent restent susceptibles de transpositions²³. La physique de ce support sera essentiellement molaire, pour reprendre l'expression de Koffka. Elle brassera des ensembles statistiquement définis, plutôt que des micro-éléments identifiés, et en vertu de sa destination gestaltiste, elle ne pourra procéder à des assemblages purement combinatoires des unités qu'elle distinguera.

Privés des connaissances empiriques qui commencent à nous être accessibles depuis peu, et ne pouvant qu'en appeler aux progrès futurs des mathématiques et de la physique (systèmes dynamiques, géométrie différentielle, etc.) les gestaltistes n'en soutiennent pas moins la thèse d'un *isomorphisme psychophysique* entre la dynamique des formes psychologiques, et celle, sous-jacente, des processus cérébraux. Cet isomorphisme est tout à la fois un postulat, une heuristique, et un principe *organisateur*, c'est-à-dire *constituant* et *régulateur*, pour l'alliance désormais conclue entre physique, biologie, et psychologie. Il est l'arme absolue que Wertheimer et Köhler ont forgée, en reprenant

²³ Les formes sont transposables parce qu'elles sont faites de relations physiques dynamiques susceptibles de se réaliser en différents champs : d'un certain point de vue, le concept d'isomorphisme n'est qu'une dérivation d'un tel concept de transposabilité, radicalisé toutefois par la possibilité de conversions entre aspects spatiaux et temporels des structures. La mathématisation de l'isomorphisme psychophysique incite par ailleurs à installer les idéalités mathématiques au cœur des mondes qu'elles ont la charge de schématiser. Elle accomplit alors une métaphysique de l'instanciation (l'esprit *est* un système dynamique, le cerveau *est* une machine géométrique, etc.), qui peut ensuite se retourner en réduction biophysique de ces mêmes idéalités. Mais on peut en rester à une vision plus kantienne, et refuser de dire que le coquillage *est* une spirale, quand bien même on verrait la spirale dans le coquillage : l'isomorphisme psychophysique signifie alors que l'on mobilise, en bonne corrélation de part et d'autre, des structures mathématiques de même style pour schématiser les phénomènes.

d'ailleurs une idée déjà avancée en 1865 par Ernst Mach. Mais cette idée acquiert à présent, entre leurs mains, une force incomparablement plus grande dès le moment où, comme Köhler l'a montré, des structures fondamentales de notre monde phénoménologique s'avèrent compatibles avec des lois purement physiques de l'organisation. Sans nul doute le principe d'isomorphisme devrait permettre que modèles, idées, et contraintes réciproques circulent désormais plus intelligemment d'une science à l'autre. Par lui se précise l'unité conceptuelle de ces différents champs de connaissance, qu'assurait déjà en toile de fond la notion d'organisation dynamique.

La fonction scientifique de l'isomorphisme se laisse donc suffisamment préciser. Mais son statut philosophique reste encore incertain. Parmi les nombreuses questions qu'il soulève, il nous semble utile d'en pointer deux pour mémoire. La première demande s'il s'agit, à travers ce principe, d'un simple parallélisme entre le psychique et le (bio)physique, ou au contraire d'une identification pure et simple. Les formulations gestaltistes manifestent une certaine prudence, voire de la neutralité, par rapport à cette question. Dans le cas même où il s'agirait d'une identification, on ne pourrait en aucun cas la comprendre comme une réduction physicaliste au sens courant du terme : car pour les gestaltistes l'objectivité est indissociable de sa source phénoménologique ; l'organisation psychologique, si elle est bien physique de part en part, émerge d'un monde physique qui est par lui-même déjà organisé ; et enfin, le concept physico-mathématique de système dynamique, par lequel ils proposent de comprendre celui d'organisation, va précisément vers une caractérisation variable de la stabilité des systèmes, qui comporte des limites inhérentes à la capacité de détermination physique des phénomènes. La seconde question concerne la place des processus inconscients : leur absence apparente pourrait paraître incompréhensible du point de vue d'une psychologie contemporaine qui s'est bâtie autour de processus largement inconscients. Pourtant ces processus font bien partie de l'objet de la psychologie selon les gestaltistes, mais ils n'ont pas de statut à part, qui les situerait « entre » le phénoménologique (i.e. en l'occurrence ce qui apparaît à une conscience) et le physique. Il y a là comme une zone d'indifférenciation, ouverte par le langage unitaire de la théorie des formes. L'organisation gestaltiste est, selon le point de vue du moment, psychologique, biologique, ou physique sans contradiction – car le passage d'un point de vue à un autre se fait par l'identité d'une structure qui peut se dire, c'est-à-dire s'exprimer, en plusieurs langages, tout comme elle peut se réaliser, c'est-à-dire se transposer, en plusieurs champs. Cette vision unitaire n'est pas contradictoire avec l'idée de modes d'organisation hétérogènes. Ainsi Köhler s'est à maintes reprises opposé au réalisme naïf consistant à identifier dans le cerveau des structures mimant ou reproduisant simplement celles des

organisations physiques externes (« le flux sonore ne transporte aucune mélodie »)²⁴.

Dépassant ainsi l'opposition entre le *comprendre* propre aux sciences de l'esprit, et l'*expliquer* propre aux sciences de la nature, le concept de Gestalt, débouchant sur le principe d'isomorphisme psychophysique, s'offrait comme une issue à la crise des sciences qui agitaient le monde universitaire allemand, et paraissait forcer la psychologie à ne traiter que de faits solidement établis mais sans aucune signification humaine, sous peine de cesser d'être une science. Face à cela la Gestalt s'annonçait comme une nouvelle catégorie fondamentale de la compréhension et de l'explication scientifiques : descriptive, ce qui veut dire fidèle aux phénomènes, elle devait en même temps commander l'accès à une explication scientifique effective, de type causal, dont elle était seule à pouvoir livrer le sens. Koffka le formulait ainsi :

« Appliquer les catégories de cause et d'effet veut dire trouver quelles sont les parties de la nature qui sont reliées de cette façon. De même, appliquer la catégorie de Gestalt veut dire trouver quelles sont les parties de la nature qui appartiennent à des totalités fonctionnelles, puis caractériser leurs positions dans ces tous, leur degré d'indépendance relative, et la façon dont les totalités les plus vastes s'articulent en sous-totalités²⁵ ».

6. TYPES DE LOIS, TYPES D'EXPLICATION, TYPES DE MODÈLES

La théorie de la Gestalt se veut donc explicative aussi bien que descriptive. En tant que telle, elle recherche des lois générales d'organisation du champ, susceptibles par exemple de s'appliquer à différentes modalités perceptives. Il s'agit de lois *génériques qualitatives*, déterminant la constitution des unités à partir de l'*universalité* de certaines structures dynamiques. Prenons l'exemple des lois de segmentation du champ visuel de Wertheimer (1923). Elles s'énoncent sous la forme d'une liste de principes, qui s'appliquent collectivement, et le cas échéant de façon conflictuelle, à la segmentation du champ. Ces principes se laissent regrouper en six rubriques principales : proximité, similitude, continuité de direction, clôture, expérience passée, et prégnance. Ainsi le principe de proximité affirme que, toute conditions étant égales par ailleurs, des « éléments »

²⁴ Un autre point très important, que nous ne traiterons pas ici, serait celui de la place du corps : on note chez certains gestaltistes une tendance à réduire l'organisme au cerveau, ce dont témoigne la formulation courante de l'isomorphisme.

²⁵ in *Principles of Gestalt Psychology*, p. 22.

qui sont proches dans le champ tendent à être perçus comme appartenant à la même unité. Le principe de similitude affirme de même le regroupement des éléments semblables. Celui de continuité de direction regroupe au sein d'un même contour des éléments d'orientation compatibles, etc.

Ces lois sont bien de caractère *qualitatif*, dans la mesure où elles ne jouent pas sur des paramètres immédiatement quantifiables. La proximité, par exemple, est une *relation* qui ne renvoie pas à une distance absolue, mais plutôt à un écart relatif dépendant de l'étendue du champ ; elle suppose également un minimum d'organisation déjà présente, les autres principes s'appliquant en parallèle. De son côté la similitude n'est évidemment pas un concept quantitatif ; elle s'applique par ailleurs (et en fait il en va de même pour la proximité) à des entités déjà en cours de constitution²⁶.

Bien que ces lois aient été énoncées initialement dans le cadre de la perception visuelle, elles se veulent très *génériques*, au sens où elles peuvent non seulement être transposées à d'autres modalités, telle que l'auditive, mais encore valoir à différentes échelles d'espace ou de temps : ainsi la structure d'une mélodie instancie une loi de bonne continuation, et Koffka proposait de considérer la mémoire comme un ensemble de traces dont l'organisation serait régie par des lois du même ordre. Ces lois seraient donc *génériques* en tant que formant une matrice générale permettant d'engendrer des lois plus spécifiques.

Enfin, pour les gestaltistes de telles lois sont *universelles* tout simplement parce que ce sont des lois de la nature, dont relèvent de plein droit les formes telles que les conçoit leur théorie unitaire. Ces lois ne sont pas le résultat de l'évolution, mais plutôt un préalable ou un cadre pour tout processus évolutionnaire. Il y a ainsi, disait Köhler, des dimensions physiques de l'organisation qui constituent comme un grand invariant englobant toute l'histoire du vivant. Il remarquait à ce propos que les opérateurs de variation et de sélection de la théorie darwinienne devaient nécessairement porter sur des organisations qu'ils ne pouvaient expliquer, et en quelque sorte faire surgir à eux seuls. Pour Köhler, la genèse des formes devrait être expliquée en partant toujours de l'intérieur des dynamiques organisationnelles du monde physique. Elle comprendrait alors trois ordres de facteurs : les principes généraux de l'organisation physique ; les contraintes spécifiques que

²⁶ En ce sens, proximité (ou contiguïté) et similarité, qui sont les deux conditions de formation des associations dans la tradition empiriste, ne sont plus ici « antérieurs » à la constitution des ensembles, mais s'apparentent davantage à des dimensions qui se spécifient au fur et à mesure de cette constitution. Cela vaut tout autant pour les autres principes gestaltistes. Par conséquent, lorsque l'on cherche à modéliser l'émergence des formes, on doit prendre en compte cette co-spécification.

l'évolution établit ; et enfin, l'ontogenèse particulière de chaque individu biologique, la théorie darwinienne s'étant jusqu'ici focalisée sur le deuxième de ces ordres. A l'échelle de l'ontogenèse, des lois du type de celles de Wertheimer ne sont donc ni innées, ni acquises, on les dira plutôt auto-émergentes : précédées peut-être par d'autres régularités qui resteraient à décrire, elles conditionneraient de façon précoce le développement des organismes, et contribueraient ainsi à leur propre stabilisation, à travers l'infinie variété des conditions anatomiques et historiques individuelles²⁷.

On voit donc, au-delà d'une première appréhension intuitive, que des lois de ce type ne se comprennent pas vraiment sans un mode d'emploi spécifique, c'est-à-dire sans le genre d'explication scientifique qu'elles tentent de promouvoir. En particulier il faut éviter de les prendre pour des lois qui, une fois précisées et déterminées sur le plan quantitatif, seraient par elles-mêmes productives des phénomènes qu'elles gouvernent. Elles ne déterminent pas de mécanismes, mais seulement des contraintes dont on peut constater, voire majorer, l'effet dans certaines situations expérimentales qui les mettent en jeu. A l'inverse d'une stratégie qui consisterait à décomposer les phénomènes dans l'espoir d'identifier des processus responsables de chaque effet ou composante spécifique, les gestaltistes préconisent une approche qui distingue dans l'organisation des strates dont aucune n'est génératrice à elle seule de quelque phénomène que ce soit, mais dont le jeu collectif se laisse explorer d'une façon différentielle. L'expérimentateur peut bien manipuler la situation expérimentale de manière à majorer ou minorer l'expression de telle ou telle contrainte parmi les autres : mais ce faisant il n'a isolé aucun mécanisme productif autonome, et il serait illusoire de rapporter directement l'effet obtenu au seul jeu pondéré d'un lot de contraintes.

Un problème analogue de « mode d'emploi » se pose aujourd'hui dans le cadre de la modélisation. On sait la place qu'occupe désormais la construction des modèles dans la dynamique globale de l'activité scientifique. Il paraît donc très important d'éviter, ici comme ailleurs, certaines méprises sur sa portée exacte, tout particulièrement avec l'informatique qui apporte une effectivité qui pourrait faire croire à une

²⁷ Köhler évoque ici l'image de systèmes physiques parvenant irrésistiblement à un équilibre unique, indépendant de leur état initial (pris du moins dans un certain domaine), comme des perturbations rencontrées en cours de stabilisation. Il conclut : « C'est de cette façon seulement que des modifications de parcours peuvent mener toujours au même état final — et la même chose est vraie de l'embryon » (Some Gestalt problems, in *A Source Book*, Ellis, 1938, p. 67). Et ce qui est vrai pour l'embryon peut valoir également pour d'autres phases du développement. Ainsi l'universalité de certaines structures s'expliquerait par l'identité qualitative des états d'équilibre potentiellement accessibles aux différentes trajectoires de développement individuels.

productivité véritable. Les aspects de l'organisation que les modèles schématisent et implantent n'ont, réduits à eux-mêmes, aucune effectivité causale dans le domaine étudié, et d'ailleurs n'ont aucun sens en dehors de leur contexte propre d'apparition et d'interprétation.

Une fois ces précautions prises, et dans le cas où l'on estimera qu'un travail de modélisation est utile, on se retrouve confronté au problème fondamental de la constitution des unités. En effet, à partir du moment où l'on ne part pas de répertoires discrets de primitives et opérateurs, la formation des unités doit découler de la structure du champ global qui est à la base de toutes les constructions²⁸. Intuitivement, une unité devrait être définie, ou du moins apparaître dans le champ, comme une région relativement stable, cohérente, résistante, saillante, etc., en un sens que le modèle a justement pour tâche de spécifier pour le domaine considéré. De même, une unité aura une identité qualifiable dans la mesure où elle réalisera un schème dynamique partiel, couplé à d'autres schèmes du même ordre au sein d'unités plus vastes, et par là caractéristique de l'unité comme des relations dont elle est partie prenante. Une identité, ou un *type*, consiste donc en une certaine configuration dynamique, comme telle susceptible d'opérer dans une variété de milieux : ce qui n'est après tout qu'une autre guise de la transposabilité intrinsèque des formes. Au total, et quels que soient les principes (analogues ou non à ceux de Wertheimer) que l'on suppose gouverner l'évolution du champ, on devrait donc s'attendre à retrouver dans le modèle tout ou partie des traits fondamentaux suivants :

- ◆ rapports tout-partie : synthèse par détermination réciproque, interactions quantités-qualités ;
- ◆ modulations continues des formes, en même temps que délimitations par discontinuités ;
- ◆ organisation par figures se détachant sur un fond ;
- ◆ présence d'un substrat *continu* (au moins dans certaines de ses dimensions) : il s'agit d'une condition essentielle, notamment pour toute discrétisation, qui en est constitutivement tributaire ;
- ◆ temps de constitution interne à la forme (intégration, stabilisation, présentation par enchaînement d'esquisses) impliquant une structure non ponctuelle du *Présent* abritant cette forme (donc un Présent « épais ») ;

²⁸ Cette remarque vaut également pour les niveaux d'organisation (si importants dans les problématiques émergentistes contemporaines) : à une transposition architecturale simple en couches préspecifiées, on doit opposer un concept plus global et plus dynamique d'ordre temporel dans les stabilisations.

- ♦ caractère transposable des formes : elles sont le produit de schèmes dynamiques relationnels capables par constitution d'opérer dans une variété indéfinie de milieux (en subissant à chaque fois des contraintes spécifiques) ;
- ♦ type des unités : pas de *type* formel assurant la duplication des *occurrences*, mais un rapport schème/instance, respectant l'écart potentiel/actuel. Le cas échéant, évolution du potentiel à la faveur de ses actualisations (c'est l'apport capital des modèles adaptatifs : la forme de l'a priori attribué au système peut dériver, et l'a priori scientifique, de son côté, consiste dans le schème de cette possible dérive).

Stabilisation, cohérence (au sens de degré de stabilité), et délimitation par repérages de discontinuités (plus généralement de singularités), sont ici des notions-clés, qui renvoient inévitablement à leurs corrélats mathématiques. Tout devrait en principe commencer par une théorie du champ, de façon à ce qu'aucune unité ne soit primitive, au sens de non-construite. Nécessairement, les points ou éléments composant le champ n'apporteront qu'une contribution infinitésimale aux unités régionales qui les englobent : ce qui est le cas dans les espaces continus des systèmes dynamiques, ou dans les modèles de physique statistique, où l'opposition micro/macro, et les changements de type *transition de phase*, reposent sur un passage idéal à la limite thermodynamique (c'est-à-dire sur un ensemble infini d'éléments de base). Ainsi les points, ou éléments, n'ont pas l'individualité que la reconstruction physico-mathématique semble leur conférer, puisqu'ils ne tiennent leur existence, et leur fonction, que du champ pris dans son entier. De même, les unités ne se stabilisent que progressivement, le long d'un temps continu que les processus discrets ne font qu'approcher. Ces processus ne s'appliquent donc pas à des unités déjà formées et significatives (comme dans un calcul), ils sont plutôt le milieu temporel au sein duquel les unités émergent²⁹.

Dans le cas où une telle théorie du champ s'avère impossible, la procédure explicative sera par force différente. On recherchera des Gestalts ou des formes schématiques « fortes », c'est-à-dire des schèmes d'unités transposables à travers un grand nombre de contextes, où se manifeste leur potentiel de variation. Les schèmes ne sont donc pas des formes stables, ce sont plutôt des germes à l'instabilité limitée, dont on connaît par avance les dimensions principales de déformation. On les représentera par exemple comme des systèmes dynamiques

²⁹ On voit ainsi comment la modélisation parvient à rester fidèle à la problématique gestaltiste. Aucune région du champ n'a de valeur ou de fonction, si ce n'est en interaction constante avec d'autres régions du champ. Plus encore, aucune région n'existe à l'état séparé. Une analyse en éléments, qu'il ne faut pas confondre avec une réduction, reste possible, mais elle prend un tout autre sens que dans les approches élémentaristes : ici les éléments sont des points, des contributions infinitésimales dont le rapport aux macro-structures observées n'est pas toujours assignable (si ce n'est, et encore, dans une approximation informatique).

paramétrables, opérant sur des espaces codant ces dimensions principales ; ces schèmes locaux seront susceptibles de se coupler entre eux, ainsi qu'à d'autres schèmes codant des caractéristiques non régionales du champ, pour construire des dynamiques globales sur le produit de tous les espaces impliqués. On applique ainsi un principe de détermination réciproque entre unités, dans la mesure où les schémas donnés au départ se spécifient progressivement par couplage, en même temps que se construit l'ensemble où ils s'articulent. Ce processus réalise une forme de *compositionnalité gestaltiste*, qui peut valoir comme une première approximation intéressante : en linguistique, par exemple, à défaut de disposer d'une théorie générale du champ, on modélisera mots et schémas de construction comme nous venons de le dire, pour reconstruire par couplage la structure sémantique des phrases.

Il faut souligner enfin que, même si la genèse des unités dans le champ considéré était réputée comprise, il resterait encore à élucider la genèse du champ lui-même. La construction du champ, son auto-reproduction permanente, sont le fait d'un organisme en renouvellement perpétuel, un organisme agissant et en prise permanente sur un environnement. Le champ des gestaltistes paraît être un fond immuable, mais il renaît en permanence à partir de cette activité. Et de même pour l'individuation du « système » entier : elle suppose un métabolisme, c'est-à-dire des échanges constants, des fluctuations dans la composition du substrat, qui interdisent en théorie de le représenter comme un espace interne aux dimensions bien arrêtées. Une modélisation rigoureuse devrait donc partir d'un substrat global, où se différencieraient en permanence système et milieu (pour la biologie), intérieur et extérieur du champ (en psychologie ou en sémantique) ; la schématisation de cette interface constitutive devrait être sa première tâche... Et par là s'éclaire encore la portée effective des modélisations.

7. LE PRIMAT DE LA PERCEPTION

Comme nous l'avons déjà dit, le concept de Gestalt désignait, dans l'esprit de ses promoteurs, un ensemble théorique à vocation universelle, l'équivalent de ce qu'on appellerait maintenant un paradigme. Il a été effectivement investi dans une multitude de domaines, et notamment en psychologie, dans l'étude, non seulement de la perception, mais aussi de l'action, de l'expression, du raisonnement, et cela tant au niveau individuel que dans le champ social. Pourtant, de tous ces travaux, on n'a retenu bien souvent que ceux qui avaient trait à la perception, au sens étroit du terme. On a ainsi reproché à la psychologie gestaltiste de n'être, en dépit de ses déclarations programmatiques, qu'une psychologie de la perception ; ou bien on lui a imputé une démarche réductrice consistant à ancrer, de proche en proche, toute la vie mentale dans sa couche sensorielle, ce qui aurait préfiguré en un certain sens l'idée contemporaine d'un ancrage du cognitif dans la perception.

Mais c'est là, nous semble-t-il, une méprise, voire un contre-sens. Le primat gestaltiste de la perception ne renvoie, ni à une limitation, ni à un ancrage. Il désigne, ce qui est bien différent, une structure générale de la cognition, peut-être lisible au mieux dans l'activité perceptive ordinaire, qui n'en est à la limite qu'un exemple. A notre connaissance, on ne trouve nulle part, dans les écrits des divers courants gestaltistes, cette idée d'un ancrage dans une perception réduite à sa dimension sensorielle, ou considérée comme une réplique du monde physique. Au contraire, on trouve affirmée constamment l'immédiateté et la richesse du sens délivré dans la perception, par opposition à un sens qui en serait dérivé après-coup : non seulement il y a perception immédiate des forces et des causes, mais encore perception immédiate des émotions, et surtout perception immédiate d'autrui et des intentionnalités dites primaires (fuite, menace, joie, peur, excitation, demande...). C'est, plus généralement, toute la dimension expressive du champ perceptif qui se trouve mise en avant. L'exemple, maintes fois cité, des synesthésies en est une belle illustration : le jaune du citron, sa fraîcheur, son goût acidulé, formant un tout où s'entreexpriment les diverses modalités ; ou bien l'exemple de la vague ou du crescendo, qui peuvent relever en même temps de plusieurs modalités, y compris motrices et émotionnelles (Köhler prenait pour exemple le jeu d'un pianiste). C'est bien ainsi qu'il faut comprendre la notion de transposabilité des formes : susceptibles d'organiser, ensemble ou séparément, plusieurs modalités, elles ne relèvent organiquement d'aucune en particulier. Et, comme Köhler l'a souligné à maintes reprises, le principe de cette communauté immédiate de structure se retrouve dans le langage, où les mêmes termes renvoient de façon tout aussi directe, suivant les contextes, au temps, à l'espace physique ou interpersonnel, à un répertoire de qualités extérieures ou intérieures, etc. On relève chez lui bien des exemples, (pris dans le vocabulaire anglais ou allemand, suivant les cas) parmi lesquels : des noms comme *repos*, *croissance*, *décroissance*, *excitation*, *déclin*, des adjectifs comme *trouble*, *douteux*, *clair*, *net*, *rugueux*, *brillant*, *homogène*, *continu*, des prépositions comme *devant*, *derrière*, des verbes comme *s'approcher*, *s'éloigner*...

Ainsi les structures dynamiques les plus élémentaires de la perception sont souvent intrinsèquement synesthésiques et potentiellement polysémiques. Mais il y a plus encore : car ces mêmes structures relèvent tout autant de la dimension imaginative et des opérations de raisonnement qui s'y inscrivent. Dans cette mesure, elles représentent un schématisme indifférent à la distinction entre concret et abstrait : c'est l'exemple célèbre du syllogisme, recompris par Wertheimer comme une opération topologique disponible en fait dans les registres abstraits aussi bien que concrets. L'imagination est d'emblée considérée comme spatiale en ce sens topologique. On peut donc parler, en un sens, d'une intelligence inhérente à la perception,

mais à condition d'y voir une forme d'intelligence immédiate, qui ne passe par aucune médiation conceptuelle. Ce sont ses modes d'accès à l'objet, ses mécanismes apparemment les plus spécifiques, que l'on retrouve potentiellement actifs à tous les niveaux, y compris les plus *conceptuels* ou les plus *idéels*, comme les mathématiques. La première universalité cognitive n'est donc pas celle du concept qui s'applique, mais celle, indéfiniment variable, de la structure perceptive qui se transpose immédiatement³⁰.

Le cas des *illusions* perceptives est encore une autre illustration du type d'universalité cognitive que les gestaltistes voient à l'œuvre dans les phénomènes perceptifs : loin de représenter des aberrations, des cas marginaux, ou des curiosités peu sérieuses en regard d'un fonctionnement normal par lequel l'étude devrait commencer, lesdites illusions constituent en réalité un réservoir privilégié de phénomènes valorisant les lois les plus centrales du champ perceptif. Ce qui donc caractérise ces lois fondamentales, c'est leur position en amont de toute distinction entre fiction et réalité, de toute vocation présumée du système perceptif à refléter une réalité extérieure et antécédente. C'est en ce sens qu'il faut comprendre le statut privilégié de la perception à l'intérieur du fonctionnement cognitif global : c'est parce que la perception est d'emblée tout autre qu'une simple structuration sensorielle, parce qu'elle est fiction avant d'être reproduction, qu'elle peut jouer ce rôle central que la théorie gestaltiste lui reconnaît.

Cela étant dit, le « tout perceptif » des gestaltistes (particulièrement des Berlinoises), si subtil et novateur qu'il ait été, n'a pas été sans limiter le développement de leur psychologie. Nous ne pouvons évoquer ici toutes les critiques qui leur ont été adressées, tant dans le but d'améliorer la théorie, que dans celui de la combattre. Pour mémoire, nous mentionnerons ici les points qui nous paraissent les plus importants :

- i. Une certaine prédominance des recherches sur la modalité visuelle (en dépit de l'origine auditive du concept de Gestalt, avec l'exemple de la mélodie), favorisant une conception très stable et déterminée des organisations perceptives, plus difficile à soutenir dans le cas des modalités auditives ou olfactives.
- ii. L'oubli progressif du rôle constituant de la motricité dans la perception, et cela en dépit de la place qui lui était originalement

³⁰ En effet *transposer* ne signifie pas ici une opération analogique en deux temps, allant d'un domaine A à un domaine B, comme pourrait le laisser entendre l'usage courant du terme : il renvoie ici à la disponibilité immédiate d'un schème dans une variété indéfinie de domaines.

reconnue³¹, en dépit également de l'importance du temps et du mouvement dans la thématique des Berlinoïses (cf. le phénomène *phi* de Wertheimer, l'étude des mouvements apparents, etc.) ; il est toutefois possible que l'effacement du rôle de la motricité soit un effet pervers du schéma dynamique général prôné par les gestaltistes, qui en dissout la spécificité.

- iii. L'absence chez les Berlinoïses d'une problématique des transformations apportées à l'organisation perceptive et cognitive par une homologation catégorielle des percepts. La catégorisation fait de la dynamique de l'organisation perceptive bien autre chose qu'une simple unitarisation ou segmentation du champ : elle introduit la dimension de l'identité à travers les variations ou fluctuations de la présentation (un chien, quel qu'il soit, est et reste un chien à travers la multiplicité des apparitions de chiens, il a toujours en lui toute la « chienneté » qui caractérise son appartenance catégorielle, et fait de lui la cible d'une visée qui reste identique). A. Gurwitsch, notamment, le soulignait, en cherchant à concilier les théories de la Gestalt avec la théorie husserlienne du noème perceptif. C'est là disait-il que réside le sens fondamental de la perception. C'est là aussi que se joue la possibilité d'identifier deux unités prises chacune dans un champ différent, c'est-à-dire de poser $a = b$, et ce faisant, d'accomplir une des transitions élémentaires nécessaires au raisonnement. Cette critique, qui s'adresse essentiellement à la composante Berlinoise du mouvement gestaltiste, est certainement d'une grande importance d'un point de vue contemporain, davantage centré sur la catégorisation des formes et le raisonnement. Il est vrai que les différentes écoles gestaltistes divergent sur cette question cruciale : ainsi l'école austro-italienne dont Kanizsa est l'un des derniers grands représentants, distingue nettement entre « voir » et « penser », entre processus primaires, réalisant des dynamiques de formes, et processus secondaires, de nature possiblement calculatoire. Par contraste, l'école de l'*Aktualgenese*, dont nous reparlerons plus loin, tient le cap d'intégrer, non seulement la catégorisation, mais encore la fonction symbolique, à un dispositif gestaltiste convenablement étendu. Nous n'entrerons pas ici plus avant dans ce débat ; toutefois, en vue d'un véritable travail critique sur cette question (qui n'est finalement qu'une variante des distinctions traditionnelles entre sensible et intelligible, entre sensation et idéation, entre forme et concept ou *eidōs*, et ultimement entre forme et sens), nous pensons qu'il faudrait garder en mémoire les points suivants : (a) la conscience de

³¹ Ainsi Köhler (1924) analysait les mouvements oculaires comme des *processus circulaires* (cité par Koffka, 1935), en même temps que ou peut-être avant Piaget. Voir aussi tous les développements consacrés par Koffka aux structures sensori-motrices dans son livre, *The Growth of Mind* (1924).

l'identité et de la permanence d'un objet, ou d'un terme, à travers une diversité d'apparitions (simultanées, successives, complémentaires) ne repose pas sur l'identification de simples sensations, mais bien de configurations perceptives livrant un sens déjà esquissé en elles : pour toutes les écoles gestaltistes, y compris l'austro-italienne, la perception, même quand elle est dite « précatégorielle » ou « primaire », est d'emblée significative, car c'est une perception de qualités, de forces, de causalité, d'intentionnalités, etc. (b) même si l'on décide de limiter la portée du concept de forme dynamique, et donc de voir la cognition comme autre chose qu'une construction de formes, il n'en reste pas moins que c'est dans la perception (entendue au sens cognitif général de la Gestalt) que la connaissance trouve ses conditions structurales : en quelque sorte, il faut bien apercevoir « ce qu'il y a de général dans la figure », mais cette généralité supposée, on ne peut la mettre en œuvre qu'en passant de figure en figure. Du reste, on retrouve un débat semblable sur la question de l'*insight*, et la théorie gestaltiste (initialement due à Köhler) d'une productivité de la cognition appuyée à des reconfigurations successives d'un champ de nature perceptive³².

- iv. Les critiques faites au concept d'*insight*. En faisant un usage propre de ce concept, les gestaltistes entendaient jeter un pont entre la psychologie animale et la psychologie humaine, et remédier à l'orientation, jugée trop intellectualiste, des recherches sur l'intelligence pratique, lorsqu'elle est vue comme une résolution de problèmes. Parti du travail de Köhler sur l'intelligence des singes (1913-1920), le concept d'*insight* fut élaboré par Max Wertheimer dans le cas de l'intelligence humaine, et dans toutes ses dimensions, pratiques comme abstraites (voir son livre *Productive Thinking*). D'une façon générale, les gestaltistes désignaient sous ce terme le passage d'une configuration cognitivo-perceptive à une seconde configuration, plus satisfaisante car porteuse en elle-même des réorientations, des regroupements, des suggestions d'actions susceptibles de remédier aux tensions inhérentes à la configuration antécédente. Comme ce fut le cas pour le problème de l'identité catégorielle, ou celui de la nature des opérations logiques, on a fait ici aux Berlinois le reproche de tout réduire au perceptif, et de faire du terme d'*insight* un usage quasi-magique sans rien expliquer véritablement. Mais contrairement aux critiques précédentes, ces reproches ne nous semblent pas fondés, et méconnaissent les travaux en cause : ni Wertheimer, ni ses étudiants, ne se sont contentés de

³² Voir dans ce numéro l'article de H. Simon développant un point de vue adverse (celui de l'IA symbolique classique). Pour un point de vue gestaltiste sur le programme de l'IA classique, voir Michael Wertheimer (1985), le fils de Max.

nommer le problème sans chercher à avancer dans sa compréhension (voir notamment le concept important d'*Einstellung*, sous lequel ils ont rassemblé quantité d'observations). Et par ailleurs l'*insight* est d'abord un mode d'appréhension des phénomènes, une interprétation qui entend constituer en objet scientifique un moment cognitif spécifique (à savoir, comme nous l'avons dit, la saisie brusque d'une modification favorable du champ pratique, qui est localisée, incarnée dans une configuration perceptive virtuellement en train de basculer). C'est un concept essentiellement descriptif, phénoménologique, et le titre d'un problème que la psychologie a pour tâche de résoudre, et non une explication causale achevée. Pour ce qui est d'une éventuelle réduction illégitime au perceptif, il faut bien voir que la perception qui est en jeu ici est intrinsèquement travaillée, structurée, par l'orientation des sujets, animaux ou humains, et donc par les dimensions du stress, du désir d'accéder à l'objet, de débloquer la situation. Ainsi l'*insight* amène à une conception de l'action comme soulagement ou relâchement des tensions apparues dans le champ ; il élabore la notion d'ordre par stabilisation, en y intégrant les dimensions de la crise ou de l'insatisfaction³³ ; il implique donc que l'organisation perceptive n'est pas seulement faite de formes qui préexistent à l'effort de les saisir. Et pour revenir aux chimpanzés de Köhler s'efforçant de cueillir leur banane en empilant des caisses, on voit bien ce que le concept d'*insight*, appliqué à leur cas, comporte de très général : l'idée qu'il n'y a pas d'abord des objets (au sens d'unités retenant l'attention) auxquels une valeur viendrait s'attacher dans un second temps seulement, mais au contraire des objets qui comportent intrinsèquement une dimension d'accessibilité, liée à un mode d'installation du sujet dans le champ. L'*insight* est ce moment de restructuration perceptive où se manifeste le pouvoir de changer la signification donnée d'un objet en une signification neuve, et par là d'anticiper sur la nouvelle fonction possible (la branche devient bâton, la caisse-pour-s'asseoir devient la caisse-à-traîner-et-empiler).

En résumé, il est bien vrai que les gestaltistes ont systématiquement insisté sur la continuité (en tous les sens du terme) entre la perception et les autres dimensions de la cognition ; mais ils l'ont toujours fait en mettant en évidence la richesse intrinsèque de l'organisation perceptive, d'une façon qui les inscrit totalement dans le courant phénoménologique. Et de surcroît, le primat du perceptif n'a jamais pris

³³ Cf. Koffka : « Toute action est un processus par lequel les tensions (*stress*) présentes dans le champ total (Ego + Umwelt) sont réduites ou supprimées » (p. 367, *Principles of Gestalt Psychology*).

chez eux la forme dogmatique d'une réduction, mais plutôt la valeur, plus subtile, d'un sens premier de connaître.

8. PROBLÉMATIQUES GÉNÉTIQUES

Dynamique est bien l'un des mots-clés du glossaire gestaltiste, et qui dit dynamique dit temps. Mais de quel temps parle-t-on ici ? Un certain flottement, des divergences font ici sentir leurs effets, aggravés qui plus est par la quasi-disparition des courants gestaltistes.

Parfois, comme dans le cas des lois de segmentation de Wertheimer, il semble que l'on ait affaire au temps universel de la physique (serait-ce une physique élargie). Au niveau de la théorie générale des formes, ce temps semble devenir celui d'un déploiement ou d'une actualisation, soit un temps qui serait constituant des entités, et comme interne à elles, avant que d'être celui, tout constitué, à travers lequel elles interagissent. D'autres fois encore, il rejoint celui d'une psychologie génétique, comme dans le programme énoncé par Koffka dans *The Growth of Mind*. Enfin, il arrive qu'il semble cumuler tous ces aspects à la fois, comme dans la perspective du courant de l'*Aktualgenese*, dont nous allons parler dans un instant.

Ces flottements sont particulièrement sensibles chez les Berlinoïsi, en raison de leur engagement dans la lutte contre les théories empiristes et associationnistes, communes aux behavioristes et dans une moindre mesure aux introspectionnistes. Ces théories entendent en effet expliquer la perception par l'apprentissage : or pour les gestaltistes, la perception ne peut se plier entièrement aux acquis de l'expérience, puisqu'elle est en même temps ce qui la permet. Il n'y a pas d'expérience qui ne soit déjà contrainte par une certaine organisation, et dans le cas-même où la mémoire interviendrait dans la construction perceptive, ce ne pourrait être sur les modes primitifs, déstructurés, imaginés par les théories associationnistes. Rappelons que Wertheimer comptait l'expérience passée au nombre des principes de segmentation du champ : mais c'était bien sûr l'expérience en tant qu'organisée, et disait Koffka, donnant lieu à trace mnésique elle aussi organisée. Dans un même ordre d'idées, Köhler soutenait qu'une expérience passée spécifique ne pouvait venir contribuer à la structuration du présent (par exemple dans le cas d'une reconnaissance) si ce présent n'avait pas déjà construit, sur des bases plus génériques, assez de structure pour orienter le rappel.

De ce débat parfois très vif, a pu résulter un certain raidissement, sensible par exemple dans la déclaration suivante de Köhler :

« même si nous ne refusons pas l'idée que l'expérience passée puisse exercer une influence sur l'expérience présente, nous ne voulons pas spéculer sur la nature de cette influence tant que les faits n'auront pas été correctement établis, sans les biais associationnistes traditionnels³⁴ ».

De même, la lutte contre les théories présentant la perception comme un édifice à deux étages distincts (sensation d'abord, perception proprement dite ensuite) a pu entraîner, toujours chez les Berlinoïses, le refus d'analyser la temporalité fine de la constitution des formes. Un peu tardivement peut-être, Köhler exprimait quelques regrets à cet égard :

« Lorsque, il y a bien des années, les psychologues de la Gestalt soutenaient des affirmations de ce genre, ils utilisaient [pour qualifier la perception] le terme *immédiat* pour s'opposer à l'idée que l'organisation était simplement le fait d'un apprentissage qui aurait graduellement transformé les soi-disant sensations en objets ou groupements. Mais ce terme n'était pas employé dans l'intention de nier que l'organisation met un certain temps (très court) pour accomplir son travail. Au contraire, certains phénomènes, comme le mouvement *gamma*³⁵, étaient précisément considérés comme des preuves du contraire » (Köhler et Adams, 1958).

Face à ces hésitations, l'école de Leipzig, dite de l'*Aktualgenese* (elle-même issue de la *Ganzheitspsychologie* de Krüger) se distingue nettement en se centrant sur ces dimensions génétiques délaissées par les Berlinoïses. L'*Aktualgenese* constitue l'un des épisodes les plus méconnus – peut-être parce que limitrophe – de l'histoire de la Gestaltpsychologie. Aussi allons-nous nous y arrêter un instant, pour un bref rappel historique.

C'est par un caprice de l'histoire que l'une des principales écoles de psychologie holiste – la *Ganzheitspsychologie* – se forme au laboratoire de Wundt à Leipzig, sous l'impulsion d'un de ses anciens assistants Krüger. Un autre groupe s'en détache bientôt avec le projet de conjuguer certaines préoccupations de Krüger avec l'approche plus objectivante et structurale des Berlinoïses. Sander qui est le principal théoricien de ce groupe formule explicitement une théorie de la dynamique temporelle fine des processus cognitifs (Sander, 1928 ; 1930), caractérisée par un certain nombre de phases, et par une structure d'ensemble à caractère développemental (d'où le concept d'*Aktualgenese* que nous traduisons après Werner (1956) par

³⁴ Pris dans sa « Réponse à G.E. Müller », 1925, in *A Source Book of Gestalt Psychology*, p. 385. Toutefois, Koffka consacre à la mémoire plus de 200 pages de son livre de 1935.

³⁵ Il s'agit du phénomène « aspectuel » qui fait paraître les formes, dans certaines conditions, comme résultant d'un processus de grossissement.

*microgenèse*³⁶). Sander insiste sur le caractère relativement amorphe des phases initiales qu'il appelle pré-gestalts, et théorise une différenciation progressive jusqu'aux gestalts finales, c'est-à-dire jusqu'aux formes dynamiques constituées qui sont, d'après lui, les objets de prédilection de l'école de Berlin. Il s'intéresse beaucoup aux propriétés formelles des percepts (tels qu'ils se présentent phénoménalement au sujet) et cherche à en déterminer la *microgenèse*. Dans ce contexte, le rapprochement entre la *microgenèse* d'un acte cognitif d'un sujet adulte et son développement progressif chez l'enfant s'impose naturellement, tout comme l'idée que les changements pathologiques affectant les comportements aphasiques et alexiques se caractérisent par l'arrêt prématuré du processus microgénétique dans une phase de pré-gestalt relativement amorphe – idée qui rapproche le théoricien d'*Aktualgenese* de plusieurs grands neurologues de l'époque (Bouman et Grünbaum, 1925 ; Woerkom, 1925 ; Pick et Thiele, 1931). Bien que consacrant ses propres recherches principalement à la perception visuelle et auditive (cf. Sander, 1926 ; Sander et Jinuma, 1928), Sander incite ses élèves à travailler sur la pensée, le langage, le développement mental de l'enfant, l'acquisition du langage, les pathologies neuropsychologiques et psychiatriques – en fait tout ce qui peut être propice à l'étude des discontinuités structurelles des processus cognitifs et à la genèse des propriétés formelles des gestalts finales³⁷.

L'école de Leipzig rejoint donc le programme gestaltiste, mais sur un terrain que les fondateurs Berlinoïses tendent à abandonner, elle insiste sur le temps historique du développement et sa théorie s'articule autour de sa préoccupation génétique. Elle participe à certains débats internes du gestaltisme en prenant position au côté de Rubin en faveur de l'idée que la ségrégation figure/fond est sujette à apprentissage (voir à ce sujet Peterson, ce numéro), et comme les Berlinoïses, affirme avec force le lien constitutif entre perception et cognition. L'école a sombré, ou plutôt s'est suicidée, moralement et scientifiquement, avec l'avènement du 3ème Reich³⁸ ; et en dépit des efforts de Werner qui a émigré aux Etats-

³⁶ Werner, qui a été une figure importante du mouvement gestaltiste, n'a pas formellement appartenu au groupe de Leipzig : mais ses propres idées se sont trouvées très tôt en affinité avec celles de l'*Aktualgenese*.

³⁷ Afin d'étudier les « précurseurs » perceptifs des gestalts finales, Sander avait mis au point une technique de présentation successive de stimuli très brefs (en allongeant graduellement les temps de présentation), et/ou de stimuli présentés dans des conditions d'éclairage déficientes, et progressivement améliorées. A partir de ce que les sujets disaient avoir senti ou perçu dans ces conditions (inhabituels, marginales, ou extrêmes), il postulait la structure micro-temporelle de l'activité perceptive, cognitive, ou sémantique, telle qu'elle se déploie dans des conditions ordinaires.

³⁸ Moralement, dans la mesure où Sander et d'autres se sont résolument engagés dans le mouvement nazi, en lui apportant leur concours idéologique ; et du même coup scientifiquement, notamment en menant des « recherches » de « caractérologie » d'orientation raciste.

Unis, et continué à développer les problématiques microgénétiques au cours des années 1940-1960, ses travaux sont actuellement totalement oubliés³⁹.

Mais pour revenir encore une fois sur le point de vue de l'école de Berlin, il importe de souligner que, quelles que soient les lacunes de leurs problématiques génétiques, les Berlinoïses ne se sont jamais départis du principe phénoménologique fondamental selon lequel le temps est lui-même organisé. Le Présent a bien une structure dynamique interne, et c'est par cette structure – par ce qu'il y a de plus général en elle – que la science doit commencer. Le temps n'est pas une simple succession d'instantanés ponctuels mémorisés, ni seulement un contexte pour chaque instant qui se présente : c'est dans l'ouverture de chaque présent qu'il s'esquisse tout entier. C'est ainsi qu'on ne saurait comprendre une mélodie comme une succession de notes, ce qu'Arnheim a fort bien exprimé à sa manière :

« Celui qui croit que l'expérience sensorielle d'une suite de sons a pour base une perception réduite au court moment du présent actuel, et sinon repose pour le reste sur la mémoire, devrait soutenir qu'il en va de même pour le champ visuel, puisque les objets sont perçus par balayages successifs, si tant est d'ailleurs qu'ils le soient exhaustivement » (Arnheim, 1960).

9. PRÉGNANCE ET VALEURS

Le concept de prégnance (*Prägnanz*, en allemand) a été introduit par Wertheimer en 1912. C'est un concept-clé de la théorie gestaltiste, qui approfondit la relation entre monde physique et monde psychologique, et permet d'envisager une jonction avec le monde culturel, ou tout au moins avec une esthétique générale des formes. Le terme *Prägnanz*, tout comme l'anglais *pregnancy* qui le traduit, renvoie à des notions de charge, de densité ou de portage, et par exemple à l'état gréviste, ce que

³⁹ Rappelons que Werner est à l'origine d'une importante école américaine de psychologie d'inspiration constructiviste, à la fois cognitive et génétique, fréquemment citée dans les années 60, et comparée à celle de Piaget. Puis, tout comme Piaget, il ne fut bientôt plus cité, si ce n'est pour être dénigré par les tenants de la nouvelle psychologie cognitive d'inspiration computationnelle. Il est drôle de comparer les problématiques cognitivistes de « l'accès lexical » à un répertoire discret de sens préséparés, à celle de Werner, qui dès les années 30, postulait l'intervention précoce de « sphères de sens » dans le processus microgénétique de compréhension : ces sphères de sens, susceptibles de se déployer même dans des contextes de présentation subliminales, étaient censées se spécifier et s'articuler progressivement dans les conditions normales de compréhension ou de reconnaissance. C'est là un exemple typique de l'approche microgénétique, pour laquelle le déploiement du sens commence avant l'identification explicite des unités.

ne fait pas au premier abord le français *prégnance*, qui renvoie davantage à une idée d'imposition ou d'imprégnation. Tous ces aspects se retrouvent cependant dans le concept gestaltiste, qui est, par définition même, ouvert sur une pluralité de déterminations.

Dans un premier abord, *Prägnanz* fait appel à des notions très générales d'ordre, de régularité, simplicité, symétrie, stabilité, etc., et débouche sur une notion de *bonne forme*, qui serait donc, par définition, une forme qui présente à un degré convenable ces qualités, telles qu'elles s'instancient dans le champ considéré. En ce sens, le concept de prégnance reprend, et étend, deux concepts physico-mathématiques : celui d'ordre ou d'équilibration par minimisation d'énergie, et celui d'ordre par symétrie (qui n'avait pas encore acquis, en 1912, l'importance qui lui est maintenant reconnue)⁴⁰.

Cependant, sur la base de l'analyse des structures perceptives simples, à caractère géométrique, qui ont constitué le matériel expérimental de base de leurs premiers travaux, les gestaltistes ont constaté eux-mêmes qu'il s'avérait difficile de donner un contenu opératoire satisfaisant à la notion de bonne forme. L'importance des régularités ou des symétries de nature géométrique a sans doute été exagérée dans un premier temps (voir Kanizsa, 1980, 1991, pour une description de ces problèmes, qu'il range sous la catégorie générale de *l'erreur du gestaltiste*, définie comme la propension à faire peser un facteur d'organisation d'une façon trop globale dans la figure).

Il est donc certain que le concept de prégnance appelle, et a d'ailleurs connu, des élaborations ultérieures. Ainsi E. Rausch (1966) en a énuméré plusieurs dimensions, dont chacune permettrait d'évaluer les unités le long d'un certain gradient. Une région du champ (par exemple un triangle) pourrait être qualifiée comme plus ou moins :

- conforme à quelque loi générale de formation
- originale (par rapport à quelque prototype)
- entière ou dégradée
- simple ou compliquée
- pauvre ou riche (diversité des motifs internes)
- significative (expressive) ou dénuée de sens particulier.

⁴⁰ La théorie des systèmes dynamiques (et des singularités de fonctions différentiables) équivariants sous l'action de groupes de symétries s'est développée nettement plus tard. Cette théorie cherche notamment à préciser par quels sous-groupes du groupe de symétrie total les attracteurs de la dynamique (ou les singularités des fonctions) sont invariants : tout changement du sous-groupe correspond à une brisure de symétrie dans l'état d'équilibre, et se traduit par une différenciation ou structuration différente du milieu. La question se pose de savoir dans quelle mesure ces concepts sont applicables, dans leur état actuel, aux structures perceptives.

Un lecteur attentif ne manquera pas de remarquer la similitude entre cette approche et le cadre contemporain des recherches sur la typicalité. En particulier, on y retrouve le balancement entre les critères contradictoires de la plus grande généralité, opposée à la singularité des parangons (Lakoff, 1987), qui sont des unités intenses, s'inscrivant au plus haut point dans leur catégorie. Sans entrer ici dans un débat fort complexe, nous nous contenterons de souligner que des critères comme ceux de Rausch, compatibles dans une certaine mesure avec une approche catégorielle de type morphodynamique, relèvent plutôt d'une esthétique, à la fois générale et élaborée par les cultures et l'histoire personnelle des sujets. Mais cette esthétique, conformément à l'approche gestaltiste de la valeur, n'est pas un simple ornement venant compléter la perception des formes : elle participe au contraire à leur esquisse première. Loin de se réduire à un ensemble de critères morphologiques, la prégnance devient dans cette perspective une façon de lier d'emblée les formes à des valeurs générales opérant dans l'organisation du champ. L'organisation gestaltiste, de par sa constitution dynamique, n'est pas dissociable d'un *sens* qu'elle manifeste à l'état naissant, et qui fait, en particulier, qu'elle s'inscrit dans un cadre de référence où elle apparaît comme *plus ou moins réussie*. Comme le souligne Köhler, on doit dire d'une perception qu'elle a un sens, comme on dit d'un comportement qu'il en a un :

« Il est tout aussi intrinsèque aux structures visuelles d'avoir à tendre de façon bien définie vers leur propre clôture, qu'il est requis, pour un être humain, d'avoir un comportement qui progresse en direction d'une fin intrinsèquement appropriée à la séquence engagée. Si la perception visuelle se fait dans des circonstances qui permettent une telle clôture, on dit de l'objet qui se présente qu'il a une figure, une organisation, ou un plan d'ensemble, qui fait sens (*meaningful, sinnvoll*)⁴¹ ».

Poursuivant dans cette voie, Köhler (1938) devait développer une théorie de la valeur, étendue au-delà de la notion générale de prégnance, et par laquelle il entendait intégrer les dimensions éthiques et esthétiques à la théorie psychologique⁴². Ces valeurs sont pour les gestaltistes, conformément à leur orientation phénoménologique, partie intégrante de l'*objectivité* perçue ; même quand elles sont à l'évidence apprises, elles participent de façon constituante à la dynamique perceptive ; et c'est naturellement sur leur caractère d'immédiateté, c'est-à-dire non inféré par un processus secondaire, que Köhler a tout particulièrement insisté. Les valeurs émotionnelles, par exemple, sont

⁴¹ Pris dans sa « Réponse à E. Rignano », 1928, in *A Source Book of Gestalt Psychology*, p. 393.

⁴² Sur ce plan, Köhler ne faisait que poursuivre dans la ligne de Brentano et Ehrenfels, qui considéraient tous deux le domaine des valeurs comme l'un des domaines fondamentaux de la psychologie.

pour lui tout aussi primitives et immédiates que le sont les autres aspects du champ (couleur, forme, mouvement) qui les *expriment* : ainsi « rouge » peut-il *être* en même temps « excitant, gai, intense ».

Köhler décrit donc l'extériorité comme imprégnée en permanence de valeurs, esthétiques ou émotionnelles, tout aussi immédiatement perçues que les qualités sensibles. Ces valeurs sont des mixtes indécomposables de subjectif et d'objectif. L'émotion, en particulier, n'est pas projetée par nous sur des objets qui seraient perçus au préalable dans une sorte de neutralité ; bien plutôt elle jaillit vers nous à partir du monde objectif, et nous envahit en même temps que ce monde nous apparaît. Elle est éprouvée et perçue tout à la fois. Köhler prend ici le langage à témoin : *l'orage menace, la maison est désolée, la musique est triste, les visages sont durs et fermés*. Il évoque aussi l'exemple du charme féminin : dira-t-on que c'est un simple effet de la « conation » des hommes, qui se projette vers des silhouettes autrement neutres et dénuées de toute qualité ? non, dit-il, mieux vaut penser que le charme, comme la peur, émanent bien de l'objet, et qu'ils ne procèdent pas de l'arbitraire, mais sont requis par l'objet lui-même.

Tels sont les faits dont une psychologie phénoménologique se doit de repartir : les objets nous interpellent, ils nous attirent ou nous repoussent, et se trouvent ainsi qualifiés par la façon dont ils nous impliquent. Mais doit-on alors, pour aller vers une explication, renoncer à ce schéma dans lequel la valeur émane des objets et nous requiert ? Les théories empathiques de Lipps et Santayana avançaient en effet l'idée d'une projection des affects du sujet vers une extériorité neutre et constituée au préalable : soit l'idée d'une valeur entièrement attribuée par une attitude subjective. Köhler rejette cette explication projective et esquisse en réponse une théorie gestaltiste de la valeur comme réquisition (*requiredness*). En s'appuyant sur le concept d'isomorphisme psychophysique, et sur le langage des systèmes dynamiques, il avance l'idée formelle d'une force ou d'un vecteur, qui serait initialement intégré à telle ou telle unité du champ, et déterminerait par propagation un couplage particulier entre le moi (en tant que région fonctionnelle du champ psychophysique) et l'unité en question, qui se trouveraient donc saisis ensemble dans un champ de vecteur spécifique. Il souligne que ce schéma très simple est susceptible de graduations, en intensité comme en direction, depuis le cas où tout le champ s'origine dans l'objet, jusqu'à celui où, comme dans les théories projectives, il part entièrement du moi (qui peut alors se l'attribuer). Ainsi la valeur, qui n'est plus une pure et simple projection subjective, mais partie intégrante du monde objectif du sujet, est aussi une relation qui inscrit le moi, autrui et l'objet dans une structure de champ commune. Cette formulation souligne la réciprocité des dépendances, et

permet de comprendre la possibilité d'une négociation historique entre ces diverses instances⁴³.

Toutefois, il n'est pas facile de dire dans quelle mesure ces valeurs, que la problématique gestaltiste inscrit d'emblée dans la perception, recouvrent l'ensemble des significations que les cultures et les histoires singulières des sujets font émerger. En dépit des travaux importants d'esthétique qui y font écho (par exemple ceux de Arnheim, Gombrich, Panofsky), la théorie gestaltiste se montre ici insuffisamment élaborée. Il est vrai que de toute façon elle se donne pour premier objet le domaine temporel du Présent dans sa structure la plus générique, et de ce fait n'a pas d'autre ambition que d'être en position d'esquisse primaire pour une théorie sémiotique des formes dans une culture. La seule question que l'on puisse valablement lui adresser concerne donc le rôle constituant des cultures dans la perception *immédiate* des sujets, et la réponse est loin d'être univoque. Hésitations ? Préoccupations différentes selon le débat ? Toujours est-il qu'on relève des observations qui semblent aller dans des sens opposés. Parfois emportés par leur propre mouvement polémique, et peut-être conditionnés par le privilège accordé à la vision sur les autres modalités, les gestaltistes ne concèdent qu'un rôle second à la culture : quand elle arrive, c'est sur une perception dont les contours — mais non toutes les valeurs ! — sont déjà décidés :

« La psychologie de la Forme soutient que c'est précisément la ségrégation d'ensembles bien délimités dès l'origine qui rend possible l'apparition d'un monde sensoriel si totalement imprégné de signification au regard des adultes ; en pénétrant graduellement le champ sensoriel, la signification suit les lignes tracées par l'organisation naturelle ; elle participe, à l'ordinaire, à des ensembles déjà séparés »⁴⁴.

À d'autres moments où ils cherchent à instaurer un débat constructif avec l'anthropologie, les gestaltistes affirment au contraire le caractère culturel de la perception, en ce qu'elle rend finalement immédiat aux sujets ce que eux-mêmes, ou leurs précurseurs, ont conquis dans le temps long de la réflexion, de la technique, ou de l'échange symbolique :

« Il y a déjà longtemps que les convictions les plus fondamentales de la culture scientifique ont commencé de perdre leur caractère d'énoncés ou de formulations purement théoriques. Elles sont progressivement devenues des aspects du monde tel que nous le *percevons* ; le monde

⁴³ Ouvrant ainsi sur une psychologie sociale, comme celle développée par Kurt Lewin. Le concept gestaltiste de *moi* est en fait le fruit d'interactions entre Lewin, Koffka et Köhler qui datent de leurs premières années berlinoises.

⁴⁴ in *Psychologie de la Forme*, p.140.

paraît être aujourd'hui ce que nos prédécesseurs ont appris à en dire ; nous agissons et nous parlons en conséquence. Sous cette forme, les conséquences de quelques siècles de science sont présentes dans les coins les plus reculés du monde civilisé »⁴⁵.

En dépit de ces flottements, il est incontestable que la théorie gestaltiste a voulu placer les valeurs au cœur de la perception objective du monde, et par voie de conséquence au cœur de la psychologie. Ainsi elle rompait avec les conceptions limitant l'objectivité scientifique au domaine du neutre, allant une fois encore dans le sens d'une affirmation de l'unité, certes problématique mais concevable, des sciences.

10. L'UNITÉ DE LA PERCEPTION, DE L'ACTION ET DE L'EXPRESSION

Les morphodynamiques perceptives ou émotionnelles participent donc d'un champ unique, où elles se manifestent et s'expriment dans une commune organisation. Le concept d'*insight*, ainsi que la théorie « minimale » de l'action comme réparation des tensions, s'y ajoutent pour former un ensemble où se co-déterminent formes et valeurs perçues, et actions produites par le sujet. A ce sujet encore solitaire parmi ses objets, il faut maintenant présenter Autrui, ou son congénère. Les gestaltistes s'inscrivent ici encore, mais d'une façon qui peut paraître quelque peu cavalière, dans la tradition phénoménologique. Alors que Husserl, plus rigoureux dans sa démarche, avait souligné la difficulté du problème de l'accès à autrui, les gestaltistes se sont contentés, non sans audace, de poser la co-constitution, par chaque sujet, de son propre agir et de la perception de l'agir d'autrui (cf. les considérations de Koffka sur l'imitation chez les nourrissons). La perception d'autrui se tient en amont de toute distinction entre intériorité et extériorité, elle est directe dans sa couche première, bien avant que de s'élaborer en inférences, ou de se détacher en une attitude réflexive. Elle est, en un sens, tout aussi immédiate que celle que nous avons de nous-mêmes.

On ne saurait donc comprendre la présence spécifique d'autrui dans notre champ à partir d'une reconstruction empiriste, qui s'appuierait sur une lecture analogique ou symptomatologique. En effet, selon une lecture de ce type, le sujet aurait été par le passé le site de telle ou telle altération expressive, semblable à celle observée au présent dans les mouvements d'autrui, à qui il attribuerait alors les mêmes états intérieurs. Les gestaltistes opposent à ce type de théorie plusieurs

⁴⁵ Cf. Köhler, in « Psychological remarks on some questions of anthropology » (1937, reproduit p. 380 des *Selected Papers*).

objections : on ne voit pas d'abord ce qui permettrait à une telle « similitude » de se laisser observer, alors que dans un tel contexte théorique les points de vue respectifs (intérieur et extérieur) sont radicalement disjoints et opposés ; on ne voit pas davantage ce qui précipiterait l'association pertinente entre les mouvements observés et telle dimension précise des états internes concomitants ; enfin, l'immédiateté et la précocité de la perception d'autrui ne s'accordent pas avec le caractère réflexif, et intellectuellement élaboré, des opérations (observations, suivies d'inférences) que cette théorie exige du sujet.

Pour les gestaltistes, la perception d'autrui est directe, notamment parce qu'elle ne se laisse pas séparer – sauf à partir d'une attitude délibérée de prise de distance –, des autres caractéristiques du champ prises comme telles. En ce sens la lecture d'autrui n'est pas un déchiffrement analytique, elle est *physionomique* : ce n'est pas la saisie d'une morphologie pure, que suivrait dans un second temps une interprétation – ainsi la colère ou la fatigue nous sautent aux yeux dans un visage dont nous ne saurions pourtant identifier les traits. L'expérience ouvre ici sur une dimension spécifique, irréductible aux autres. C'est la dynamique des événements perceptifs, et non quelque report analogique, ou inférence par repérage de similitude, qui est, ou contient, l'excitation de cet homme que je vois marcher, l'expression bienveillante de ce visage qui me fait face, etc. Nous ne nous posons pas la question d'un report de nos impressions visuelles dans quelque monde différent (celui des impressions subjectives de notre vis-à-vis), nous ne séparons pas ici l'expérience subjective, au sens étroit du terme, de ce courant perceptif qui ouvre sur la présence corporelle d'autrui. Les conduites d'autrui ne sont donc pas de simples suites de mouvements, elles réorganisent le champ et marquent les objets qui nous sont dorénavant communs, et qu'elles nous font *voir* littéralement : ainsi le geste ostensif, des mains ou des yeux, établit-il une gestalt, un groupement entre une région du champ et mon visage ou ma personne. Il en va de même pour le langage : il nous porte aux « choses » qu'il profère, comme au contact d'autrui et de ses « mouvements » (noter la polysémie du terme), plutôt qu'à la reconstitution d'un autre univers mental, disjoint et strictement privé⁴⁶.

Ces considérations initiales n'ont pas débouché, à notre connaissance, sur des développements théoriques plus vastes que ceux présentés par Koffka dans son manuel de 1935 ; en ce qui concerne des recherches plus spécifiques, notamment dans les cas de pathologie psychiatrique ou neurologique, il faudrait se tourner ici vers des travaux d'auteurs apparentés tels que Goldstein ou Schilder. Toutefois, le

⁴⁶ Ces exemples sont empruntés à la *Gestalt Psychology* de Köhler (1929).

concept d'*expression*, compris comme saisie immédiate d'une intériorité au sein de l'extériorité, a été repris et élaboré par Arnheim (1949), dans la ligne des remarques que Köhler avait fait lui-même sur la question, à partir de l'idée (iconique, comme on la qualifierait maintenant) d'une communauté de structures immédiatement disponibles dans divers modes de l'expérience. La polysémie à l'œuvre dans les langues servait à Köhler d'indice critique de cette entre-expression constitutive de l'intérieur et de l'extérieur, de nombreux termes manifestant ici une grande polyvalence : *lumineux, obscur, frais, amer, flou, dur, tendre, éclatant, lourd, chaud...* ou également dans un registre plus dynamique : *haut, bas, tendu, droit, calme, agité, attiré, repoussé, élevé, hésitant...* Dans l'acception ordinaire du terme, on qualifie d'expressifs les faits qui manifestent, incarnent, le caractère général, l'état d'esprit, l'attitude d'une personne (ou d'un animal) ; on considère alors que la dimension expressive attribuée aux productions culturelles, comme aux objets inanimés, en est seulement dérivée. La conception gestaltiste, qui est sur ce point dans la droite ligne des philosophies romantiques de la Nature, affirme au contraire le caractère universel, primaire et non dérivé, du phénomène expressif. Arnheim, poursuivant à sa façon la tradition gestaltiste, en a appliqué le concept à l'ensemble des phénomènes, qu'ils soient naturels ou artificiels, réels ou imaginaires. Cette extension n'a selon lui rien d'une projection anthropomorphique, dans la mesure où elle concerne au contraire une couche du sens perceptif « antérieure » aux distinctions animé/inanimé, vivant/non vivant, humain/non-humain. Arnheim s'appuie ici sur l'idée d'une transposabilité générale des formes dynamiques, et reprend la proposition de Köhler (1929) d'un isomorphisme structurel entre les dynamiques émotionnelles, comportementales et perceptives, qui serait à la base du phénomène expressif. Il la complète en suggérant que le caractère expressif des objets perçus est tout particulièrement fonction de leur dynamique de *constitution*, qui intègre de façon inhérente des aspects moteurs et émotionnels. Cela permettrait de comprendre pourquoi la saisie expressive va souvent de pair avec un effacement des articulations morphologiques, que seule une analyse plus détachée, et à une autre échelle temporelle, permet de restituer. Arnheim insiste également sur l'immédiateté de cette saisie, qui repose sur la disponibilité tout aussi immédiate d'une même structure dans une variété indéfinie de registres : ainsi, dit-il, un saule n'est pas triste parce qu'il ressemblerait à une personne triste (considérée comme un modèle originel de la tristesse), mais parce que la direction, la flexion de ses branches communiquent par elles-mêmes une structure qui se retrouve également dans l'expression de la tristesse humaine⁴⁷.

⁴⁷ Sans doute faut-il souligner que cette solidarité fondamentale entre perception, action et expression comporte elle-même des limites. Ainsi, par exemple, la *Ganzheitspsychologie* de Krüger estimait que motivations et émotions étaient à la base de toutes les perceptions. Le point de vue des gestaltistes était beaucoup plus mesuré,

Cette théorie de l'expression ne concerne que ses dimensions les plus immédiates et universelles : elle ouvre sur la recherche d'universaux anthropologiques, manifestant les solidarités les plus fondamentales entre perception, action, et valeur expressive (notamment émotionnelle). Des gestes, des conduites, des attitudes, comme celles signifiées par des verbes tels que *frapper*, *saisir*, *tendre la main*, *soulever*, *redresser*, *lisser*, *relâcher*, *plier*, *courir*, esquisseraient déjà par eux-mêmes de telles valeurs, que les cultures pourraient tout aussi bien rejeter qu'exploiter, par exemple dans le cadre de rituels. Il nous semble toutefois qu'une telle approche tend à oublier le caractère, non seulement culturel, mais toujours temporel et contextuel de ces valeurs⁴⁸. Tous les gestaltistes, heureusement, n'y ont pas cédé : dans un article un peu oublié, et pourtant fort intéressant dans la perspective d'une jonction avec la sémantique psychologique ou linguistique, Solomon Asch (1958) proposait d'étudier systématiquement l'universalité et les particularités de ces solidarités expressives fondamentales, telles qu'elles se trouvent élaborées par les langues. Il partait de l'observation qu'un très grand nombre de mots ou de locutions ne se laissent pas cantonner à des domaines spécifiques de l'expérience : ainsi *chaud*, *dur*, *droit*, *noir* (humeur), *fade* (caractère), *courants* (de pensée), *éclair* (d'intelligence), *soif* (de culture), etc. Asch souligne que le sens de ces mots se spécifie à chaque emploi, et de telle façon que nous restons généralement inconscients de ce qu'ils pourraient signifier aussi dans d'autres contextes. Sur ce terrain Asch anticipe sur les orientations des linguistiques cognitives actuelles, sans toutefois partager leur tendance à expliquer les phénomènes à partir d'un ancrage dans des valeurs sensorielles élémentaires : son orientation gestaltiste lui permet en effet de récuser l'idée de détour ou transfert métaphorique, et l'incite à postuler des valeurs sémantiques simultanément disponibles sur les plans perceptifs, psychologiques, ou sociaux. Sa problématique peut donc être rapprochée de celles, contemporaines, qui font de la polysémie un phénomène premier (et non un phénomène dérivé, ou pire encore une anomalie), compatible cependant avec une approche monosémique qui reposerait sur la différenciation contextuelle de schèmes dynamiques transposables.

Ici prend fin notre parcours récapitulatif du dispositif intellectuel de la Gestalt. Les gestaltistes étaient partis avec le projet de bâtir une Psychologie des Formes, mais dans leur élan ils donnèrent le coup

voire franchement opposé : ils soutenaient notamment que la segmentation en unités dans le champ visuel obéissait à des invariants propres, quel qu'en soit le corrélat émotionnel ; en revanche, d'autres dimensions de la perception (aspectualité, impression de taille, vivacité des couleurs, etc.) pouvaient en être tributaires.

⁴⁸ Rappelons *a contrario* les expériences qui ont accompagné la théorie du montage-roi au cinéma : le même plan de visage devient, selon le contexte, celui d'un visage affamé, effrayé, triste, aimant, etc.

d'envoi à une théorie générale des formes et des organisations. Ils y virent le cadre où pourrait s'objectiver scientifiquement la constitution phénoménologique des formes, sous ses trois faces de la perception, de l'action et de l'expression. Du point de vue du dosage de tous ces éléments, et de l'équilibre de la construction scientifique, l'école de Berlin s'impose comme la référence centrale pour toute histoire du gestaltisme. Toutefois, comme nous l'avons déjà évoqué à plusieurs reprises, cette histoire est en réalité celle d'une pluralité de courants, qui reflète la richesse des perspectives qui se sont ouvertes alors. Cette richesse apparaît plus nettement encore quand on considère, autour de la Gestalt, les personnalités ou les courants d'idées qui s'en sont inspirés, ont puisé aux mêmes sources, ou bien ont entretenu avec la mouvance des gestaltistes des échanges amicaux et critiques. On trouvera en annexe un bref aperçu de ces affinités théoriques et ramifications.

Nous en arrivons maintenant au but annoncé de ce parcours : reconnaître et discuter les résonances, et les absences significatives de la Gestalt dans notre actualité scientifique.

11. RÉSONANCES SCIENTIFIQUES CONTEMPORAINES

Nous l'avons maintenant assez dit, la Gestalt n'est pas seulement une psychologie des formes, elle est aussi, et même d'abord, une théorie générale des formes et des organisations qui entretient avec la physique et les mathématiques un lien constitutif. Il n'est donc pas étonnant que ses résonances scientifiques majeures se rencontrent au premier chef dans tous les domaines concernés par quelque notion de forme ou d'organisation, et où les constructions *théoriques* donnent aux schèmes conceptuels des mathématiques et de la physique un rôle de premier plan : comme si, finalement, l'approche des gestaltistes historiques s'avérait ici incontournable, et perpétuellement redécouverte par les générations ultérieures. Nous proposons ici une première liste de ces résonances ou recoupements contemporains, sans prétendre évidemment à l'exhaustivité. Nous ne ferons qu'évoquer certains travaux, d'une façon qui sera par force bien sommaire. Le critère très générique de rattachement sera celui d'ordre par stabilisation au sein d'un système dynamique, et plus généralement celui de la qualité des structures – topologiques et dynamiques – mises en avant :

i. *Théories de la stabilisation des aires perceptives primaires.*

Toutes ces théories (Marlsburg, Amari, Kohonen, Edelman et Finkel), qui portent principalement sur la formation des champs

récepteurs, font appel à des notions de différenciation par détermination réciproque, et installent ou font émerger sur les champs neuronaux qu'elles modélisent des connexions locales (excitatrices ou inhibitrices) qui instancient des principes de proximité, similarité (ou anti-similarité) et bonne continuation. Paradoxalement, ces modèles (souvent des équations différentielles dont les trajectoires convergent vers un point fixe) prennent appui sur une neurophysiologie d'orientation localiste, qui a forgé l'image, aujourd'hui répandue, de la structure des répertoires primaires (notamment avec les dites « colonnes corticales »).

ii. *Analyse et modélisation des dynamiques électrophysiologiques cérébrales.*

On y fait appel à des systèmes dynamiques à attracteurs cycliques (correspondant à la synchronisation rythmique de groupes de neurones) ou à attracteurs chaotiques (dont le caractère chaotique se simplifie lors d'une mise en cohérence perceptive). Ces travaux vont souvent de pair avec les théories du fonctionnement cérébral qui font de la synchronisation des activités l'indice principal du recrutement de groupes de neurones à l'intérieur d'une même unité fonctionnelle. Les modèles de ce type vont évidemment au-delà de l'idée de stabilisation en un point fixe ou sur un régime simplement périodique. Il n'en reste pas moins qu'ils se fondent toujours sur une certaine notion de stabilité, telle qu'elle a été généralisée *via* le concept mathématique d'attracteur.

iii. *Modèles de réseaux neuronaux de type Attractor Neural Networks.*

Ici (cf. Amit, 1989) la conformité aux concepts de base de la théorie gestaltiste de l'organisation est encore plus flagrante. Notons trois idées principales : stabilisation par minimisation d'énergie (à long terme c'est l'apprentissage, à court terme c'est la réponse à un stimulus occurrent) ; architectures de connexions récurrentes (donc détermination réciproque généralisée) ; formalisme de physique statistique jouant sur les niveaux microscopique et macroscopique (c'est la physique « molaire » de Koffka). À cela s'ajoute une reprise de l'idée, à vrai dire très contestable, d'une stabilisation vers la « trace » la plus proche. En un sens, ces modèles semblent opérer une sorte de conciliation entre la notion gestaltiste d'organisation au niveau macroscopique, et une certaine forme d'associationnisme au niveau microscopique local (dynamique des unités, dynamique d'apprentissage sur des connexions selon des lois de type Hebb). On a pu penser, dans une première époque, que ces travaux procédaient d'une épistémologie empiriste ; en fait ils ont surtout illustré le caractère problématique des approches de l'apprentissage de type *table rase*. Du reste, ils ne visaient pas prioritairement à rendre compte d'apprentissages effectifs, mais

d'abord à étudier les caractéristiques globales et génériques des mémoires supportées par ces réseaux. Si bien que pour rendre compte de phénomènes d'apprentissage plus spécifiques (c'est-à-dire caractérisables en termes psychologiques) on a en général fait appel à des architectures plus différenciées et aux algorithmes de rétropropagation ; de plus la structure des corpus d'apprentissage s'est avéré décisive pour aboutir à des résultats probants.

De toute évidence les modèles connexionnistes de type ANN instancient certains principes gestaltistes. Toutefois, ce n'est pas sous cette forme que les gestaltistes envisageaient l'application de l'hypothèse de l'isomorphisme psychophysique. Ainsi, jusqu'à la fin de sa vie, Köhler est resté persuadé que l'organisation cérébrale, au niveau où il était pertinent pour un psychologue de la décrire, devait s'identifier à une certaine structure du champ électromagnétique entretenu par le cerveau. Il la cherchait donc sous la forme de « courants corticaux » qu'il se refusait à rapporter de façon précise aux structures neuronales sous-jacentes. Très marqué par le concept physique de *champ*, ainsi que par les structures mathématiques *continues* qui le constituent et semblent d'emblée en connivence avec celles de la perception, il n'imaginait pas que des architectures discrètes et pré-cablées de neurones, d'axones, et de synapses puissent supporter directement le type de fonctionnement que la théorie de la Gestalt appelait. Outre que les conditions de la modification de ces réseaux, et notamment celles de la plasticité synaptique, étaient encore complètement inconnues à l'époque, personne ne voyait clairement comment ils pourraient supporter des organisations dynamiques adaptables, conformes aux principes gestaltistes de détermination réciproque, d'ordre par équilibration globale, etc. Pire encore, ces réseaux, inévitablement caricaturaux dans les débuts de leur étude, rappelaient fâcheusement le bon vieux tableau d'interconnexion téléphonique, et semblaient donc reconduire fatalement à l'ancienne psychologie associationniste. Depuis, leur analyse théorique en termes de systèmes dynamiques a considérablement progressé, et trouvé même quelque confirmation dans les observations d'une électrophysiologie beaucoup plus performante à présent. Il est devenu raisonnable d'y voir des structures qui conviendraient également à une physiologie et à une psychologie gestaltistes — à condition toutefois d'amender pour l'occasion certains de leurs anciens postulats. L'obstination avec laquelle Köhler a défendu (trop tôt, peut-être ?) l'idée d'une dynamique d'activation cérébrale non déductible de la structure anatomique connue à l'époque, aura sans doute contribué à discréditer l'ensemble du projet gestaltiste, notamment face au modèle de McCulloch et Pitts (1943), qui interprétait cette anatomie,

à la lumière des travaux de Turing sur la calculabilité, comme un substrat possible pour des opérations de nature logico-arithmétique.

iv. *Modèles de segmentation et de catégorisation perceptive à la Grossberg.*

Ces modèles (ART, FCS, BCS) s'inscrivent dans la même lignée générale que ceux du type (i) ; cependant ils en complexifient l'architecture, en la distribuant en différentes couches en interaction ; ils en élaborent aussi les fonctions, qui vont jusqu'à l'identification de formes visuelles. Il s'agit alors de modèles de perception considérée comme *catégorisation* perceptive ; ils s'inscrivent dans la ligne de la conception gestaltiste qui considère les processus perceptifs comme des processus cognitifs génériques. De surcroît, ces modèles sont en grande partie motivés par l'explication des illusions perceptives, ce qui les place d'emblée sur l'un des terrains de prédilection des gestaltistes.

v. *Analyse d'images et théorie mathématique du champ visuel.*

Ce type de travaux (cf. par exemple J.M. Morel, ce numéro) fait appel à tout l'arsenal de la topologie et de la géométrie différentielle moderne (fibrations, connexions, groupes de Lie, principes variationnels sur des espaces fonctionnels, etc.). Dans les années 70, différentes propositions avaient déjà été faites dans ce sens (notamment par Hoffman, puis Koenderink) ; elles continuent à se développer aujourd'hui (cf. par exemple Petitot et Tondut, 1999). Avec ces travaux, le principe d'isomorphisme psychophysique se trouve pour ainsi dire radicalisé, au point qu'il devient presque indifférent de savoir si l'on traite du champ phénoménologique, de son corrélat physiologique cérébral conçu comme une véritable machine géométrique, ou d'un problème purement technique. Mais au-delà de cette polyvalence, on peut dire qu'il s'agit là de mathématiques phénoménologiques, au sens où on a pu parler, pour d'autres travaux, de logique phénoménologique. Une remarque critique : certaines de ces approches tendent à isoler la vision du mouvement, de la motricité et de l'action, et prennent ainsi le risque d'engendrer de faux problèmes, comparables à certaines dérives déjà observées dans le cas du gestaltisme historique.

vi. *Travaux connexionnistes dans la ligne du courant PDP.*

L'inscription de ces modèles psychologiques dans la filiation gestaltiste a été évoquée à l'origine, et peut d'ailleurs être repérée ça et là dans le livre-manifeste du mouvement⁴⁹. Elle n'est en fait que très

⁴⁹ Voir par exemple le modèle de sémantique de McClelland et Kawamoto dans le tome 2 de *PDP*. Rappelons qu'à l'époque où Minsky et Papert publiaient leur critique du perceptron, ils identifiaient explicitement les réseaux à une survivance des idées

superficielle, même si, comme dans la plupart des modèles dynamiques de réseaux, on retombe nécessairement sur les idées de stabilisation et de détermination réciproque (dite ici *interaction*). Sans entrer ici dans une analyse détaillée, on soulignera simplement que le courant PDP, qui sut pourtant assouplir la notion de module, est constamment resté tributaire d'une vision élémentariste des données (pourtant peu compatible avec le statut « microscopique » qu'on entendait leur conférer). Du reste, son projet ne rejoignait en rien celui d'une psychologie phénoménologique ; il n'était pas non plus celui d'une neuroscience fonctionnelle, mais celui, mentaliste, d'une reconstruction de couches représentationnelles internes, susceptibles de réponses graduées et d'apprentissage. Il s'agissait donc d'un nouveau cognitivisme, qui se voulait une alternative à la conception logico-symbolique du cognitivisme computationnel. Aux termes d'une âpre polémique entre les deux cognitivismes (Fodor et Pylyshyn contre Smolensky), on a assisté à une certaine redistribution des rôles, jouant sur la répartition des territoires respectifs, ou bien sur la différence des niveaux représentationnels visés. Dans l'ensemble, et pour ce qui concerne la psychologie, le réassujettissement aux structures logico-symboliques a été la tendance dominante, à ceci près que ces structures ne constituaient plus que des approximations indispensables. Une ligne de recherche originale a toutefois continué, en relation avec le langage : l'idée d'une structuration essentiellement topologique des représentations a été poursuivie, notamment par Elman, et débouché sur une certaine forme de constructivisme connexionniste. De son côté Paul Smolensky a progressivement émancipé sa théorie de l'harmonie du cadre connexionniste, et développé une phonologie et une grammaire harmoniques qui ne font plus appel aux réseaux, si ce n'est parfois à titre d'outils techniques.

vii. *Approches morphogénétiques (Thom) ou morphodynamiques (Petitot).*

Nous ne pouvons pas aborder ici les problèmes de morphogenèse au sens strictement biophysique du terme, mais dans le cadre d'un travail orienté vers les sciences cognitives, nous nous devons de rappeler à quel point l'approche morphogénétique de René Thom, qui reprend explicitement à son compte la thèse de l'isomorphisme entre physique,

gestaltistes (le spectre fumeux de la Gestalt, qu'ils entendaient chasser de la science) : « Les auteurs de ce livre (d'abord indépendamment, et plus tard ensemble) se sont retrouvés tous deux engagés dans une compulsion quelque peu thérapeutique : dissiper ce que nous craignions de devoir reconnaître comme l'esquisse de l'ombre d'une mécompréhension « gestaltiste » ou « holiste », qui menaçait de hanter les champs de l'ingénierie et de l'Intelligence Artificielle comme elle l'avait fait auparavant en biologie et en psychologie. C'est pour cela, et pour toute une variété d'autres raisons théoriques ou pratiques que nous nous sommes lancés dans l'exploration de la portée et des limites des perceptrons » (*Perceptrons*, 1969, section 0.9.4).

biologie, et psychologie (notamment sous le nom de *figure de régulation* d'un être vivant), de même que l'articulation entre formes et valeurs (recomprises comme *saillances* et *prégnances*), s'inscrit à la perfection dans la lignée gestaltiste. En reconstruisant sur un mode très spéculatif mais mathématiquement opératoire, les idées de stabilité, de genèse et d'actualisation, de différenciation et d'interaction, Thom a frayé la voie, d'une façon très générique valant pour toutes sortes de disciplines, à une réunification des perspectives génétiques et des perspectives structurales, qui débouche sur une co-constitution. Loin de s'opposer, système et genèse deviennent dans son approche inhérents l'un à l'autre. On peut considérer que Thom a anticipé sur toutes les modélisations actuelles par attracteurs⁵⁰, et l'on doit lui reconnaître d'avoir indiqué le premier comment on pouvait représenter une part du sémantisme fondamental des énoncés par le déploiement de schèmes topologico-dynamiques génériques. De tous ceux qui se sont inspirés en sciences cognitives de son travail fondateur, Jean Petitot est probablement celui qui en a tiré les conséquences les plus profondes, tant en phonologie que dans la direction d'un schématisation commun au noyau grammatical et au champ perceptif, rapprochant ainsi grammaire cognitive et analyse dynamique de scènes.

viii. *Sciences du langage d'inspiration phénoménologique ou cognitive.*

De nombreux travaux qui posent le primat de la sémantique, se situent de fait dans le prolongement de la théorie gestaltiste⁵¹. Ces théories (linguistiques dites cognitives, linguistiques de l'énonciation à la Culioli) peuvent être vues comme des théories de la constitution des formes sémantiques, du moins pour ce qui concerne la grammaire qui apparaît comme un ensemble de schèmes topologico-dynamiques très génériques⁵². Des différences importantes séparent néanmoins ces

⁵⁰ Cependant, Thom complexifie le principe de stabilisation, en définissant un concept mathématique d'instabilité limitée et générique (donc stable en un sens précis et particulier : cf. la notion de déploiement universel). Mais au-delà, une dynamique et une physique des états instables cognitivement significatifs reste à construire.

⁵¹ Il en va sans doute de même pour certaines théories phonologiques récentes (dynamiques dites « autosegmentales », par exemple) : mais nous n'avons pas les compétences requises pour en traiter. Par ailleurs, une histoire de la reprise des idées gestaltistes dans les sciences du langage devrait nécessairement passer par les œuvres de Jakobson et Whorf.

⁵² Le repérage est l'un de ces schèmes fondamentaux : chez Langacker, par exemple, il s'agit d'une relation dissymétrique entre un *trajecteur* et un *repère* (ou site). La relation classique figure/fond (le repère servant de fond au détachement du trajecteur) ne la traduit qu'imparfaitement. Au-delà, la question se pose de savoir si les schèmes, ou formes schématiques, invoqués ici, réduisent effectivement tout le sémantisme grammatical à du topologico-dynamique : le statut de certains concepts théoriques, comme les *forces*, les *accès*, ou encore les *rôles casuels* (agent, patient, etc.), n'est pas très clair sous ce rapport.

théories : les linguistiques cognitives (cf. Talmy, Langacker, Lakoff, Vandeloise, et même Fauconnier) penchent en faveur d'une problématique mentaliste et recourent volontiers à l'idée d'un ancrage métaphorique dans une couche perceptive réduite à sa dimension sensorielle. L'école culiolienne, quant à elle, semble davantage d'inspiration phénoménologique, et postule des formes schématiques polyvalentes qui se situent en amont de toute distinction entre abstrait et concret. Bien que cette école n'ait pas fait un usage systématique des concepts topologiques et dynamiques, il est possible d'en reconstruire les notions principales dans ce cadre (Victorri, 1999). On obtient alors un ensemble de concepts qui ressemblent à s'y méprendre à ceux des linguistiques cognitives précitées, à un changement de signe phénoménologique près. À noter également, certaines problématiques actuelles de la polysémie des unités linguistiques au niveau de l'énoncé : une unité s'identifie dans ce cadre à un potentiel d'interaction avec les autres unités, à l'intérieur d'une dynamique globale de couplage entre les espaces sémantiques associés ; cette dynamique construit par stabilisation une description ou figure globale associée au syntagme entier, comme à ses constituants (Victorri et Fuchs, 1997). La place de la syntaxe dans un tel processus est plutôt celle d'un résultat apparaissant dans le cours de la dynamique, et non celle d'une structure préexistante. Enfin, et dans un autre registre, la sémantique interprétative de François Rastier, qui aborde le problème de l'interprétation au niveau global des textes, renvoie à une *perception sémantique* qui en serait l'un des corrélats cognitifs. Cette perception, plus « mélodique » que morphologique, instancierait des principes de propagation, actualisation, inhibition de traits sémantiques ; elle donnerait à voir, ou plutôt à entendre, des formes sémantiques se déployant sur le fond générique tramé par les isotopies du texte.

Comment comprendre alors la faible présence en psychologie, en neuropsychologie, en psychopathologie, des problématiques et des concepts ici évoqués, alors qu'ils sont si présents ailleurs, parfois même à la pointe des recherches dans certaines disciplines que la psychologie prend souvent pour modèle ? Nous n'avons aucune réponse définitive à cette question ; et tout juste pouvons-nous évoquer ici quelques traits caractéristiques qui nous semblent devoir être pris en considération :

- ◆ Incompréhension et corrélativement rejet de la phénoménologie, ne concédant qu'un sens superficiel aux démarches descriptives, et n'y voyant en tout cas jamais une opération constituante pour la science
- ◆ Identification de la science à une démarche immédiatement analytique, corrélée à une vision atomiste du réel, toujours sensible dans la façon de décomposer les « phénomènes »

- ◆ Image restreinte de la physique, diminuant d'autant les possibilités de mise en rapport du physique et du mental
- ◆ Image restreinte des mathématiques et de la logique, limitant la conceptualisation formelle des structures et des processus
- ◆ Prégnance des cadres méthodologiques dans la détermination des objets ; exclusion corrélée des thèmes qui n'entrent pas facilement dans ces cadres
- ◆ Méfiance vis-à-vis du théorique (c'est-à-dire vis-à-vis d'une psychologie théorique), et abandon corrélatif de la tâche de construction théorique à la philosophie de l'esprit.

12. QUESTIONS SENSIBLES

Au risque d'une certaine redondance, nous recenserons pour finir les questions qui nous semblent les plus « sensibles » pour une relance éventuelle des approches gestaltistes dans les sciences cognitives.

i. *Antagonismes ou convergences avec les paradigmes contemporains.*

Par son étendue, et par la façon dont ses concepts mettent en relation différents champs de la connaissance, la théorie de la Gestalt a bien le statut d'un paradigme avant la lettre (et en fait la notion kuhniennne de changement de paradigme scientifique évoque, aux dires de Kuhn lui-même, un basculement de la perception du type que les gestaltistes ont particulièrement mis en valeur). Toutefois, la diversité des courants gestaltistes, et une certaine division du travail qui s'est faite entre eux, réclamerait une synthèse, ou un choix préalable. L'histoire n'a pas permis de réaliser une telle convergence, si bien qu'une comparaison à la fois précise et équilibrée avec les paradigmes contemporains explicitement constitués serait sans doute hors de propos. Nous laisserons donc au lecteur le soin de mener pour lui-même ces comparaisons entre un tel paradigme gestaltiste (encore une fois virtuel) et, par exemple, les cognitivismes logico-computationnels, les cognitivismes connexionnistes, les fonctionnalismes dynamiques, les problématiques émergentistes et constructivistes actuelles, etc. qui tiennent en ce moment le devant de la scène. Du reste, rien n'assure que la science doive s'en rapporter toujours à des paradigmes englobants, surtout lorsqu'ils sont conçus comme des discours militants.

ii. *Mentalisme et Gestalt.*

Une certaine lecture du postulat d'isomorphisme psychophysique – lecture tout à fait légitime compte tenu de certaines prises de position

de Köhler – peut conduire à une forme de fonctionnalisme dynamique, qui serait une version contemporaine, internaliste et mentaliste, de la Gestalt. Cette lecture est d'ailleurs en bonne résonance avec le parcours effectif de la psychologie expérimentale gestaltiste (berlinoise ou italienne). La modélisation qui s'en inspire ne se donne alors que des environnements pauvres (des images très simples) ; elle diffère le moment de prendre en compte le mouvement, la motricité, les schèmes d'action, les valeurs (ou les *affordances*) ; enfin elle part d'un champ déjà stabilisé, corrélé à une architecture de répertoires déjà constituée, qui ne permet guère de penser l'adaptation et l'apprentissage.

iii. *Interprétation réaliste externe de la Gestalt.*

Elle est parfois invoquée pour pallier les défauts de la précédente. On obtient ainsi un mixte curieux d'écologisme gibsonien et de mentalisme ou fonctionnalisme dynamique. Les gestaltistes avaient abordé cette question aussi classique qu'embarrassante de la valeur de survie, et plus généralement d'adéquation avec le monde, de la construction perceptive. Il s'agit évidemment d'une question que toute approche non objectiviste est particulièrement tenue de relever : pourquoi donc l'organisation perceptive renvoie-t-elle à des objets externes (c'est-à-dire à des cohérences matérielles persistantes, en parties objectivées par la physique), alors même qu'on propose de comprendre la perception comme une création originale du vivant ? Les gestaltistes ont tenté de tenir les deux bouts de la chaîne. D'un côté, la perception repose sur des constructions qu'une approche objectiviste qualifierait de fictions ; d'un autre côté, ces « fictions », en raison même de leur mode de construction, participent à une organisation générale du monde physique, qui se comprend elle aussi en termes de continuité/discontinuité, proximité, stabilité, etc. : et cette communauté de principes suffit, non pas à expliquer, mais au moins à rendre concevable un accord possible.

iv. *Formes physiques et organisation biologique.*

Comme nous l'avons déjà noté, le modèle des formes physiques de Wertheimer-Köhler n'est pas à proprement parler un modèle d'organisation du vivant : il décrit l'émergence d'un *ordre*, plutôt que celle d'une *organisation*, au sens actif du terme. On peut le voir en effet comme un cadre explicatif assez convainquant pour ce qui concerne l'apparition de certains traits ou motifs morphologiques (comme par exemple les taches sur la peau modélisées par Turing dans son célèbre article sur la morphogenèse), mais à condition de supposer acquises l'autonomie et la stabilité du support – ce qui ne fait en un sens que reporter le problème. En dépit de ses insuffisances, qui furent du reste soulignées dès le départ, notamment par Goldstein, ce modèle n'en a pas moins constitué un progrès remarquable dans la conceptualisation

d'un rapprochement entre physique, biologie, et psychologie, autour d'une certaine notion de forme. Il n'est pas exagéré d'en reconnaître la marque dans les modèles contemporains de systèmes semi-ouverts de diffusion-réaction (cf. La Recherche, 1998). On peut aussi en déceler l'influence dans nombre de modèles de neurosciences fonctionnelles, ou encore dans la réflexion sur la théorie de l'évolution et le débat avec les néodarwinismes. En dépit de toutes les critiques, fort justifiées, qu'on a pu opposer à la généralité de ce modèle des *formes physiques*, il a été repris et radicalisé par René Thom, qui en a comme découvert l'essence mathématique, et ce faisant concilié gestaltisme et structuralisme. On peut dire que la biologie théorique, qui a pourtant connu bien des développements depuis le livre de Köhler, n'a pas rencontré jusqu'ici de schème de modélisation qui soit à la fois radicalement nouveau, et potentiellement aussi polyvalent sur le plan interdisciplinaire que le modèle de morphogenèse thomien (qu'il s'agisse des recherches sur la Vie artificielle, des modèles de criticalité auto-organisée, de ceux d'ordre au bord du chaos, etc.). Peut-être est-ce, en un sens, le message délivré par l'œuvre de Thom : si l'on entend comprendre l'organisation vivante à partir des seules idées d'instabilité limitée et de schème dynamique relationnel, on rejoint nécessairement la problématique gestaltiste ; la théorie mathématique de la stabilité structurelle formalise précisément cette réduction de l'organisation à l'identité d'un schème (représenté ici par un système dynamique finiment instable) ; l'individuation est alors toujours comprise comme une stabilisation. Et tant que prime cette identification, l'approche ouverte par les gestaltistes reste irremplaçable.

v. *Réduction du corps au cerveau.*

Ce qui veut dire, non seulement absence pure et simple du corps, mais encore simplification dommageable du vis-à-vis cerveau – monde : ainsi les répertoire corticaux seront mis en relation avec des grandeurs physiques stables, alors que, par exemple, certains travaux montrent que la sensibilité des récepteurs eux-mêmes est constamment modifiée⁵³.

vi. *Isomorphisme psychophysique.*

Jusqu'à quel point la question soulevée par cet intitulé conditionne-t-elle toujours la recherche d'une articulation entre les neurosciences et les sciences cognitives ? D'une façon ou d'une autre tous les paradigmes contemporains postulent une correspondance (plus ou moins forte) entre les structures et les processus censés constituer le « mental », et l'activité cérébrale qui en serait le corrélat. Cependant, peu disposent effectivement de, ou se soucient de s'appuyer à, une théorie physique

⁵³ Pour une discussion sur ce point, on pourra se reporter à Rosenthal (1994).

ou biologique des formes qui puisse servir de cadre à cette recherche de corrélats. En fait, seuls les paradigmes de type émergentiste s'inscrivent explicitement dans ce souci : ce pourquoi on peut les considérer jusqu'à un certain point comme des versions contemporaines, liées à la modélisation, des dynamiques de constitution de la *Gestalt*. Sans entrer ici dans une discussion détaillée, nous nous contenterons de rappeler deux caractéristiques essentielles de l'isomorphisme tel que le concevaient les gestaltistes : l'isomorphisme part d'abord d'un champ d'objets approché par une méthode phénoménologique ; il s'appuie ensuite sur une notion mathématique d'isomorphisme (qui suppose donc une mathématisation des deux pôles qu'il relie) et privilégie historiquement les structures de la topologie, des systèmes dynamiques et de la géométrie différentielle.

vii. *Sens limité du dynamisme de la Gestalt.*

Ces limites se constatent sur deux points, que nous avons déjà évoqués : (i) la prédominance des modèles de stabilisation par points fixes : ils valent évidemment comme première approximation, mais, sur le plan théorique, vont souvent de pair avec une méconnaissance des instabilités fondamentales du monde psychique (ii) une prise en compte insuffisante du temps constituant, et parfois même de l'aspectualité inhérente à toute forme (qui est comme une part sensible, phénoménale, de ce temps constituant) : en dépit des travaux de l'*Aktualgenese*, l'image s'est ainsi répandue d'un concept de Gestalt qui renverrait bien à une détermination réciproque du tout et des parties, mais en un sens curieusement statique, ou alors dépourvu de temps interne. Les reprises contemporaines s'en ressentent : au lieu d'élaborer un concept gestaltiste de *schème*, compris comme un procédé de synthèse ou de conception, on a souvent préféré invoquer une notion d'*image-schème*, sorte d'image dynamique générique constituée, et non pas constituante.

viii. *Oubli de la motricité et de l'action.*

Ce retrait progressif intervient en dépit d'une approche posant dès le départ l'unité de la perception, de l'action et de l'expression. Ainsi l'idée de boucles sensori-motrices, idée pourtant mentionnée dans les écrits des années 20, n'a pas fait l'objet de développements systématiques. On peut y voir la conséquence d'une lutte constante contre l'empirisme, qui entendait expliquer le développement des perceptions à partir d'associations nées du mouvement, et mémorisées par le sujet. On peut y voir aussi un effet pervers d'une théorie radicalement dynamique de l'organisation, qui tend à réduire la spécificité de l'action (comme facteur dynamique, précisément). Du reste, cette tendance se constate encore dans nombre de travaux contemporains que nous avons inscrits dans la continuité de la Gestalt (en linguistique, par exemple, où les travaux se sont plutôt centrés sur

une sémantique topologico-dynamique de la grammaire, qui renvoie la dimension de l'action à la sémantique lexicale). Toujours est-il que l'on assiste aujourd'hui à une remise de l'action au premier plan, notamment dans le cadre de théories motrices de la perception (dans la ligne de celle de Janet, cf. Berthoz, 1997). Cela n'est pas en soi contradictoire avec les théories gestaltistes : il s'agit bien ici d'un oubli, certes lourd de conséquences, mais non d'un rejet a priori. En fait, les gestaltistes étaient neutres sur la question : il se peut, disaient-ils, que les faits démontrent le rôle déterminant de la motricité, mais cela ne dispensera pas d'y chercher une organisation ; du reste un simple mouvement, comme une saccade oculaire, doit se régler sur une structure perceptive déjà esquissée ; et quand bien même on aurait établi les principes d'organisation des champs moteurs, on n'aurait pas encore élucidé ce qu'est un *schème* d'action, en ce qu'il a de différent d'un programme sensori-moteur⁵⁴.

ix. *Problématiques génétiques.*

Comme nous l'avons vu dans la section consacrée à cette question, il y a eu une, ou plutôt des, problématiques gestaltistes du développement des structures cognitives : Wertheimer lui-même ; plus tard Koffka dans son livre-programme *The growth of mind* (1924), sans parler de Katz, ou de l'*Aktualgenese*. Mais, à l'exception de Werner et de sa descendance américaine, à l'exception également des travaux apparentés du couple Bühler, ces travaux n'ont pas convergé vers une psychologie génétique consistante. Toutefois, l'intérêt des gestaltistes pour les mécanismes créatifs de la pensée ou de l'imagination ne saurait être sous-estimée : pour eux, l'innovation n'est pas un supplément ou un luxe cognitif à étudier plus tard, mais au contraire une dimension fondamentale de la cognition, sans laquelle on ne saurait comprendre les invariants eux-mêmes. Sur le plan de la microgenèse perceptive, le refus des Berlinoises d'entrer dans des considérations comportant le risque de rétablir une distinction entre sensation et perception, leur a fait manquer des faits importants : notamment ceux qui permettent de distinguer entre un espace sensori-moteur de réaction rapide, et un espace stabilisé et mis à distance de perception catégorielle (cf. Y. Rossetti, 1997).

⁵⁴ Ces mêmes remarques s'appliquent à certaines théories de la construction ontogénétique de l'espace perçu, comme celle de Poincaré, qui édifient cet espace à partir d'une relation d'équivalence sur l'ensemble des séries motrices (ainsi deux séries motrices sont dites équivalentes si elles ont le même effet « compensateur » de ramener la même « impression sensible » au même « point » de la variété visuelle : certes, mais qu'est-ce qu'une impression et qu'est-ce qu'un point au sein de l'organisation perceptive en cours de formation ?).

x. *Universalisme et culture.*

Il est clair que la théorie gestaltiste des formes cherche à définir une certaine couche primaire de sens comme le domaine le plus propre d'une anthropologie universelle ; de même, en biologie, elle met l'accent sur l'existence de lois génériques de la morphogenèse, relevant d'abord d'un monde physico-chimique général, et non d'une histoire des espèces. Nous ferons juste deux remarques à ce propos. Tout d'abord, l'intérêt des gestaltistes de l'école de Berlin pour la dimension culturelle de la perception est malgré tout attestée : Koffka participe en 1932 à l'expédition organisée par Vygotsky et Luria en Ouzbekistan pour étudier « l'effet des variables socio-culturelles sur les processus mentaux »⁵⁵. Ensuite, et en dépit ou à cause de son penchant universaliste, la théorie gestaltiste a été une théorie psychologique de référence pour de nombreux travaux en esthétique, en sémiotique et en sciences du langage : il suffira de rappeler ici les noms de Arnheim (qui fut l'élève de Wertheimer), de Gombrich (qui se réfère à Köhler et au grand manuel de Metzger), de Panofsky (dont la théorie iconologique définit un premier niveau de signification *primaire* ou *naturelle*, qui peut être identifié au domaine de référence de la psychologie gestaltiste), et enfin de Whorf (qui s'appuyait sur l'idée gestaltiste de configurations alternatives pour soutenir sa thèse d'une co-articulation, ou même d'une co-détermination, entre les structures linguistiques et le champ de l'expérience). Ces exemples montrent qu'il n'y a pas nécessairement incompatibilité entre le type d'universalisme propre à la théorie gestaltiste et la reconnaissance du caractère originaire des déterminations culturelles.

xi. *Erreurs standards.*

A la fameuse *erreur du gestaltiste*, qui consiste selon Kanizsa à interpréter de façon trop globale les principes d'organisation mis en avant, nous voudrions ajouter quelques autres, qui nous semblent tout aussi répandues, alors même que rien dans la théorie n'y incite : (a) l'erreur consistant à penser que les principes d'organisation les plus universels sont irrévocables, notamment parce qu'ils seraient innés, (b) l'erreur consistant à rendre ces mêmes principes autonomes, en les disjoignant dans le cadre d'une architecture modulaire, (c) l'erreur de croire que ces principes sont productifs par eux-mêmes, (d) l'erreur consistant à identifier systématiquement la stabilité ou l'universalité de ces principes à des processus *chronologiquement* premiers, et enfin (e) l'erreur consistant à séparer formes et fonctions, par exemple en commençant par construire les formes, avant de les affecter à un fonctionnement, ou bien en commençant par instituer un répertoire de

⁵⁵ Peut-être tout cela découlait-il seulement du désir de se rencontrer – à une certaine distance de Moscou.

fonctions, avant que d'y rapporter les formes. On conçoit bien que ces erreurs soient en partie explicables par le souci d'organiser le travail scientifique suivant un agenda raisonnable, quoique précipité.

13. FORMES, SENS ET TEMPS

Les formes gestaltistes s'inscrivent majoritairement dans le cadre d'un champ stabilisé, ou du moins dans un champ dont l'instabilité se manifeste le long de dimensions elles-mêmes stables, si l'on peut dire. Et la problématique gestaltiste, fidèle en cela à sa filiation phénoménologique, s'attache à distinguer dans le champ présent les structures universelles qui en font l'esquisse d'un sens déployé dans la durée. La prédominance du visuel n'a pu qu'aggraver certaines difficultés liées à ce cadre problématique, alors que de son côté la philosophie phénoménologique n'a cessé de désigner et analyser ces difficultés. Dans la modalité visuelle, en effet, l'idée d'une *constitution temporelle* des formes ne s'impose pas aussi naturellement que dans la modalité auditive : c'est un fait, lui-même à expliquer, que le champ visuel « incite » à réduire la dimension temporelle au mouvement de formes stables et autonomes.

Par ailleurs, le concept de sens immédiat, ou primaire, ne dit rien sur son inscription dans une véritable sémiotique des formes, qui suppose une durée et des modes de formation d'une autre nature. Une fois parvenu à ce point, la question du rôle *constituant* du langage ne peut plus être esquivée, comme elle a pu l'être dans la tradition de la Phénoménologie Expérimentale, et même, pour une part, dans la tradition philosophique de la phénoménologie. C'est ici sans doute qu'une approche herméneutique peut et doit venir prendre à revers les idées de *constitution* ou de *fondation* héritées de la phénoménologie. Comme l'écrit Bernard Waldenfels (1998), l'expérience n'est pas tout à fait muette, puisque nous lui trouvons un sens ; mais elle n'est pas d'elle-même éloquente, puisqu'il faut la dire. Or l'expression linguistique est un phénomène paradoxal : elle prétend s'appuyer à une antériorité du phénomène qu'elle signifie, mais elle anticipe ainsi son processus, en s'attribuant toute entière à un passé pré-langagier. Si l'on admet, à l'inverse, que la parole fait exister ce qu'elle profère, les formes non immédiatement langagières de l'expérience ne peuvent en être que des motifs, et non des fondations. Le temps local de l'expérience que l'on cherche à dire ne trouve alors ses articulations qu'en s'intégrant au temps global d'un mouvement d'explicitation.

Si donc le concept de forme, et par voie de conséquence la problématique gestaltiste, nous semblent inéliminables de la plupart des champs en sciences cognitives et en sciences humaines, on comprend qu'une large indétermination subsiste quant à la façon de les mettre en œuvre. La raison principale, brièvement énoncée, en est qu'il faudrait,

pour chaque région de phénomènes, et donc pour chaque mode d'explicitation, articuler temps des formes et temps du sens : c'est-à-dire, plus exactement, comprendre les formes comme des moments d'un procès global où les sujets, en agissant et parlant, s'inscrivent dans le cadre d'une certaine pratique – consistant par exemple à décrire ce qu'ils voient. La théorie des formes doit alors se repenser et se refondre dans un cycle de construction théorique dont le caractère herméneutique ne peut plus rester sous-entendu, mais doit s'explicitier au contraire dans une théorie sémantique de l'interprétation des formes. Le domaine des sciences du langage illustre donc par excellence la difficulté du problème : non seulement parce que, du point de vue d'une refonte et d'une extension de la théorie des formes, une responsabilité particulière lui incombe pour la raison que nous venons de dire, mais encore parce la notion de forme, lorsqu'on la mobilise pour décrire et en quelque sorte expliquer le « sens linguistique », doit être problématisée à nouveaux frais. Quelle pourrait être ainsi, en sémantique par exemple, la place d'une théorie des formes qui soit affine à la gestaltiste, et en même temps susceptible de s'inscrire dans une telle perspective herméneutique ? On peut, nous semble-t-il, distinguer ici entre deux grandes stratégies qui polarisent tout un continuum de problématiques.

De ces deux stratégies la première, que nous qualifierons de *lexico-grammaticale*, vise à déterminer d'abord une « grammaire » des formes significatives, qui renvoie à une organisation de formes et de valeurs primaires. Cette grammaire s'identifie à l'ensemble des schèmes les plus généraux contraignant la production, et l'accès aux entités paraissant dans le champ. Sémantique dès le départ, elle ne peut cependant faire sens par elle-même, et ses schèmes propres doivent être complétés pour cela par d'autres schèmes plus spécifiques, esquisant des valeurs « lexicales ». Ils définissent ensemble des unités, des interactions, des points de vue, qui forment une configuration de base qu'on appellera par exemple une scène, ou un espace mental (lorsque la reconstruction s'inspire des linguistiques cognitives). Une herméneutique prend place alors dans un deuxième temps : elle s'exerce sur cette procession de formes et de configurations au fur et à mesure qu'elles surgissent, notamment en les stabilisant et co-articulant (par identifications, recollements partiels, inférences...) à l'intérieur d'un vaste espace de travail. Ainsi se constitue l'ensemble où se construit progressivement un sens global, chaque forme, bien que significative dès le départ, voyant ses valeurs se spécifier ou se rectifier peu à peu. La distinction entre forme et sens se trouve donc reconduite par ce dispositif, mais sur un mode décalé, qui la transpose dans un espace-temps intégralement sémantique.

La deuxième stratégie, qui peut être qualifiée de *textuelle*⁵⁶, refuse les facilités (toute relatives) du modèle synoptique inspirant la stratégie lexico-grammaticale, et insiste au contraire sur le caractère éphémère des formes lues ou entendues. Elle repousse l'idée de macro-unités présentant un caractère de *figures*, c'est-à-dire concevables à la façon de complexes de formes stabilisées et juxtaposées en synchronie. Elle postule des régimes temporels et des modes d'unification qui ne coïncident pas avec ceux d'unités stablement détachées, comme il en paraît dans le champ visuel. C'est ici l'ouïe, et avec elle le modèle musical de la Gestalt, qui se trouve convoquée. La stratégie textuelle ne peut se contenter des dynamiques aspectuo-temporelles de formes en mouvement, qui constituent l'épure visuelle du modèle grammatical : elle appelle d'autres dynamiques de métamorphose du champ. Les unités qu'elle définit au niveau global ne peuvent se déduire d'une procession de morphologies disparates, identifiées ou unifiées par des catégories ou des notions (ou alors, on demandera ce qu'est une catégorie, une notion...). Son champ sémantique est d'emblée qualifié comme celui d'une action, d'une pratique, ou d'un enjeu : en cela il s'inscrit éventuellement dans un genre, et s'apprécie plus singulièrement comme la manifestation d'un style. Et s'il y a encore ici distinction entre forme et sens, elle tient d'abord à la fugacité des unes, qui contraste avec la durée de l'autre. Les formes ne sont pas alors le réceptacle ou le support du sens, mais plutôt ses contours, et son miroitement.

Une telle stratégie ne relève plus sûrement d'une phénoménologie, en tout cas pas d'une phénoménologie de la Présence pleine : car elle privilégie des aspects microgénétiques et macrogénétiques du flot perceptif, qui ne s'alignent pas toujours sur les découpages en constituants perceptibles à une échelle mésogénétique (analogue à celle de l'énoncé), et qui en tout cas ne se résolvent pas en un geste (d'énonciation) uniquement déterminé. Il n'est pas sûr non plus qu'il faille qualifier cette stratégie d'herméneutique (sauf en un sens élargi, provenant de la philosophie heideggerienne) : en effet, on ne peut la concevoir uniquement comme un processus d'interprétation reposant sur la fixation de formes stabilisées, vis-à-vis desquelles le sujet chercherait à arrêter ou régler une distance (cela, c'est l'herméneutique religieuse ou savante, avec son moment philologique essentiel). La

⁵⁶ Textuelle ne qualifie pas ici une forme fixée dans un support, mais un parcours interprétatif (par ex. de lecture ou d'écriture). La présente stratégie textuelle n'est en fait qu'une transposition (notre cependant) de la sémantique interprétative de F. Rastier. Les dénominations *lexico-grammaticale* et *textuelle* ne recourent pas la division des objets d'étude : il peut y avoir en effet des travaux de sémantique lexicale que leur problématique rattacherait plutôt à la stratégie textuelle ici évoquée, comme il peut y avoir des travaux de sémantique des textes qui s'inscriraient plutôt dans le prolongement de la stratégie lexico-grammaticale.

stratégie que nous évoquons ici vise plutôt à élucider des aspects qualitatifs de la durée sémantique, qui ne dépendent pas nécessairement du souci de fixer des formes, mais plus généralement de celui de qualifier ou homologuer des expériences, des acteurs, des enjeux, bref des *façons d'être ou de faire* impossibles à rassembler sous une figure unique, ou même sous un répertoire de figures. Elle vise en somme à dégager, à un certain niveau de généralité, mais toujours en rapport avec une certaine classe d'exemples, les principes de constitution de ce *milieu sémantique primaire* sans lequel on ne saurait comprendre, par exemple, que l'on puisse percevoir immédiatement, mais tout aussi bien installer dans la durée ou l'intemporalité, ce que nous continuons d'appeler des « qualités », et signalons par des lexèmes comme *grand, gros, sûr, clair, confus, brillant, riche...*

Ces qualités ou ces valeurs, la stratégie lexico-grammaticale cherche à les fixer et rassembler dans une figure, ou définition, qui en révélerait l'unité, ou en déploierait les dimensions les plus caractéristiques, dans leurs interactions avec d'autres unités pareillement décrites. Elle donne ainsi toute sa chance à l'idée gestaltiste que les qualités sont des invariants dynamiques transposables, analogues dans la durée, et dans les domaines notionnels, à ce que sont les schèmes grammaticaux pour le présent de l'énonciation. La stratégie textuelle, de son côté, estime que les qualifications sémantiques ne peuvent se comprendre comme des qualités *constituées* par un temps défini de l'expérience – serait-elle une expérience particulière, sur une autre scène spécifiquement linguistique, construite par un hypothétique métalangage. Et dès le moment où l'on ne dispose plus de *temps de référence* (si bien, soit dit en passant, qu'il ne peut y avoir de métalangage), on ne peut plus invoquer la notion de forme pour expliquer une vie « intérieure » des mots. Même si, évidemment, on peut en figurer certains aspects de façon schématique (c'est-à-dire par des procédés particuliers de temporalisation et de spatialisation), la stratégie textuelle considère que les figures sont des corrélats de l'interprétation, plutôt que des bases dont elle partirait toujours. Pour retrouver alors des formes et de la formalité, c'est-à-dire d'abord du temps, il faut regarder les choses autrement, et expliciter les normes, d'une autre nature, qui orientent les parcours interprétatifs, en même temps qu'elles se trouvent instituées par eux. Le temps du sens est celui de ces parcours, les énoncés n'en sont que des passages ; ce temps est un temps instituant, plutôt que constituant, pour les formes sémantiques à entendre⁵⁷. La stratégie textuelle s'attache alors à décrire, non pas tant la singularité de chaque qualité prise à part, mais plutôt les fonds variables sur lesquelles se profilent leurs différences, ainsi que les homologations ou les synthèses

⁵⁷ Cf. Merleau-Ponty : « Si le sujet était instituant, non constituant, on comprendrait... » (Résumés de cours au Collège de France, p. 60).

qui s'opèrent entre elles dans certains régimes de fonctionnement. De cette façon elle tisse, ou compose, une toile où entrent en résonance des domaines, des thèmes, des acteurs, des isotopies. Elle retrouve ainsi l'activité de définition comme un *genre*, dont on ne pourrait comprendre la portée, les finesses, et même la possibilité, sans le considérer aussi sous cette autre perspective.

Quant aux scènes, dont la stratégie lexico-grammaticale tend à faire l'unité de base de l'interprétation, elles seront ici comprises comme des formations imaginaires et/ou perceptives, c'est-à-dire comme les produits d'une imagination ou perception sémiotiques, qui en font des corrélats possibles, mais non systématiques, de l'interprétation. Ce champ de l'imagination, où les scènes seraient supposées prendre consistance, et notamment valoir comme unités, ne pourrait être le résultat d'une « interaction » entre des structures lexico-grammaticales indépendantes ou préexistantes. Changeant ici d'époque, et d'échelle temporelle, on suivra l'exemple de Wertheimer, qui avait rejeté l'idée que la perception du mouvement au cinéma puisse se déduire d'une « interaction » entre des photogrammes mentaux successifs : il y fallait une théorie du champ visuel, particulièrement dissolvante pour ces hypothétiques photogrammes. Ils y perdirent bel et bien leur statut phénoménologique d'éléments (introuvables) de la sensation du spectateur, tandis que leur contrepartie perceptive, lorsqu'ils sont examinés un par un sur une table de montage (comme des énoncés isolés sur lesquels on s'attarde), devint une formation de ce champ qu'ils avaient naguère la charge d'expliquer⁵⁸. De même, pour une stratégie textuelle telle que nous la présentons ici, le concept de scène ne serait acceptable, et opérant, qu'à la condition de perdre la fausse autonomie dont la stratégie lexico-grammaticale le pare, pour s'intégrer à une théorie sémiotique globale de l'imagination.

Les deux stratégies que nous venons d'évoquer semblent donc impossibles à concilier entièrement. Elles commandent des priorités différentes, qui renvoient sans doute à une sémantique différente de l'action, et donc de l'interprétation comme cours d'action. La stratégie lexico-grammaticale s'inscrit en effet dans une conception énonciative du langage, qui l'aborde comme une série d'actes subsistant par eux-mêmes. Tandis que la stratégie textuelle en fait d'emblée une activité ou une action, finalisée par des pratiques, orientée par des normes, et innovante tout à la fois : qualifier – un acte, un objet, une situation – ce

⁵⁸ On voit sur cet exemple du cinéma (rapporté à un processus de montage mental) l'absurdité de la démarche consistant à expliquer les phénomènes sur le modèle d'une certaine technique permettant de les produire ou de les fixer, sans faire en même temps une phénoménologie rigoureuse de l'effet produit sur les sujets (et accessoirement de l'activité technique elle-même).

serait toujours ouvrir ou reconnaître un tel *horizon* à la perception⁵⁹. D'une perception brute prise comme modèle, on est donc passé à une perception *sémiotique*, ou une perception de formes symboliques, dont les conditions les plus génériques, les plus immédiates, doivent se comprendre à partir de cet horizon d'action et d'expérience spécifiques. Si l'on en cherche des marques explicites, concrètes, on les trouvera sans doute dans les espaces aménagés, dans les formes dédiées, qui sont les sites ou les supports d'activités, de pratiques sociales établies.

Impossibles donc à concilier, nos deux stratégies sont aussi impossibles à éliminer. Elles peuvent se concevoir comme deux pôles, transposés dans les sciences du langage, d'un même continuum problématique, qui représente un grand invariant de la question des formes. On se placera dans ce continuum selon une multitude de critères, et notamment selon le régime temporel, le degré d'autonomie des formes, et le niveau de globalité du champ, qui paraissent les plus appropriés à la question posée. Cette ouverture problématique peut inquiéter. Mais il semble inutile de la dénoncer, ou de chercher à la réduire, en arguant par exemple de ce que la science ne doit s'intéresser qu'à ce qu'il y a de stable et de générique dans les phénomènes. Ce serait mal comprendre la théorie des formes, et ce serait aussi en l'occurrence un fâcheux défaut de mémoire. Il n'y a pas si longtemps encore, de nombreuses théories sémantiques (y compris parmi celles qui témoignaient d'une certaine connaissance des problématiques que nous avons décrites dans cet article) assignaient à la polysémie une place seconde ou dérivée : celle-ci constitue à présent un problème central, et disons fondateur pour les stratégies lexico-grammaticales en linguistique. Le caractère lui aussi fondateur des stratégies que nous avons appelées *textuelles* (ou *musicales*), la généricité et l'immédiateté des phénomènes qu'elles prennent en charge, seront sans doute reconnus de la même façon dans les recherches cognitives. Mais peut-être faudra-t-il développer pour cela de nouveaux diagrammes, de nouvelles notations, qui nous feront voir d'un œil neuf ce que nous entendons ; ou bien encore, aller ressaisir dans les arts plastiques les transpositions musicales que certains y ont tentées – Paul Klee, par exemple, qui cherchait à traduire visuellement les transparences, les superpositions riches et incertaines de la polyphonie⁶⁰.

⁵⁹ Ainsi par exemple, un article de sémantique lexicale ne sera pas compris comme une simple exhumation du trésor enfoui de la langue, mais bel et bien comme une construction (plus ou moins réussie, plus ou moins vraie), dont la valeur ne pourrait être perçue par une lecture qui se limiterait aux quelques définitions qu'on y trouve... La définition est le rassemblement formulaire d'un parcours, elle est elle-même une *innovation*.

⁶⁰ Indication saisie au cours de J.C. Lebensztejn sur peinture et musique (1998-1999).

Ainsi s'achève, ou recommence, le parcours par lequel nous avons voulu, au motif de rendre hommage au mouvement de la *Gestalt*, reprendre quelques points devenus critiques pour les recherches actuelles. Nous avons tenté en particulier de dire pourquoi la théorie des formes, si elle se couple véritablement à celle de l'action, ne peut se réduire à une sorte de grammaire des unités, comme certains gestaltistes ont parfois semblé le penser. L'action doit en effet se raconter, et si l'on dit que percevoir est en même temps agir, cela ne peut rester sans conséquences. De même, nous avons soutenu qu'une approche phénoménologique fidèle à ses propres principes passe par une herméneutique, qui affecte nécessairement le concept de forme, en le réinscrivant dans le mouvement d'une pratique interprétative. Dépassement effectif, ou simple reprise de directions de recherche restées latentes dans l'histoire de la *Gestalt* ? Peu importe, finalement, puisque le dispositif historique de la *Gestalt*, son style d'objectivation, et même sa phraséologie, restent indispensables pour nous rendre plus sensibles et plus intelligibles, c'est-à-dire perceptibles, les transformations que la théorie appelle désormais.

ANNEXE

Affinités théoriques, compagnons de route, ramifications

Nous nous bornerons à citer ici quelques-unes des figures les plus importantes, étant bien entendu que chacune d'elles mériterait (au moins) un exposé propre. À titre de repère chronologique, situons d'abord le trio fondateur de l'école de Berlin : Wertheimer (1880-1943), Koffka (1886-1941), Köhler (1887-1967).

- ◆ Kurt Goldstein (1878-1965), qui développa une théorie neuropsychologique originale, centrée notamment sur l'interprétation des aphasies ; bien que très proche des gestaltistes (il proposait par exemple de recourir à des structures de type fond/forme pour approcher le problème des localisations fonctionnelles), Goldstein n'en critiquait pas moins le concept de forme physique forgé par Köhler, le jugeant insuffisant pour rendre compte de l'auto-organisation du vivant ; il proposait de lui substituer une *topobiologie*, laissée en fait à l'état d'esquisse.
- ◆ Kurt Lewin (1890-1947), collègue de Köhler à l'université de Berlin, dont la théorie du champ social s'est directement inspirée du concept gestaltiste du *moi* (qu'il avait d'ailleurs largement contribué à façonner).
- ◆ Albert Michotte (1881-1965), dont les recherches sur la perception immédiate de la causalité (attirance, répulsion, fuite,

choc et lancement, etc.) et sur les catégories de mouvements (nage, reptation, course...) s'inscrivent centralement dans une problématique gestaltiste. Michotte, qui a participé aux principales réunions des courants gestaltistes dans les années 20-30, n'en a pourtant jamais assumé l'étiquette. Mais sa méthode et sa problématique sont entièrement celles de la phénoménologie expérimentale, au point qu'on lui en a parfois attribué la paternité.

- ◆ J. J. Gibson fut profondément influencé par les idées de Koffka, qu'il rencontra aux Etats-Unis. Cependant il rejetait les fondations phénoménologiques de la Gestalt. Gibson devait faire subir aux idées gestaltistes une étrange et néanmoins très féconde conversion : il en fit, sur fond de behaviorisme, une sorte de réalisme externaliste. Ainsi par exemple, son concept de flot optique est l'analogue, dans la modalité visuelle, du champ psychophysique de Koffka ; sa notion de perception directe reprend à l'évidence la terminologie gestaltiste, mais lui donne le sens bien différent d'une *saisie directe* (*direct pick-up*) de structures présentes dans l'environnement physique ; enfin sa notion d'*affordance* (suggestion d'agir intrinsèquement liée à la saisie des formes) est une reprise transparente de la notion de *réquisition* (*requiredness*) de Köhler. De même Gibson, qui officiellement dénigrail la Gestalt, s'est montré élogieux vis-à-vis de Michotte, en raison d'affinités thématiques évidentes. Il est certain que les thèmes centraux de Gibson – la construction de l'espace et de sa profondeur à partir des mouvements du sujet, ou à partir d'indices texturaux – comblent une lacune cruciale dans le programme de recherche développé par l'école de Berlin. Malheureusement sa théorie, qui rejette tout à la fois l'approche phénoménologique et les approches mentalistes comme celle du cognitivisme, s'est appuyée à une forme de réalisme « naïf », qui en a limité la portée.
- ◆ Gaetano Kanizsa, qui est, avec Metelli, Musatti, Bozzi, l'un des héritiers du courant austro-italien fondé par Meinong et Benussi, et transféré d'Autriche en Italie après la première guerre mondiale. Rappelons que ce courant maintient une certaine séparation entre processus perceptifs primaires et secondaires (distinction qui semble être le rejeton évolué de celle entre sensation et perception, si âprement critiquée par les Berlinoïses). Toutefois, cette perception primaire comprend tout ce que les Berlinoïses entendaient y placer : le différend entre les deux écoles porte sur la nature et l'enchaînement temporel des processus secondaires. Alors que dans les milieux contemporains de la recherche sur la perception les idées de la Gestalt sont souvent rejetées ou ignorées, Kanizsa réalise l'exploit paradoxal de voir

son œuvre unanimement reconnue (alors qu'il ne cesse d'en affirmer le caractère gestaltiste et phénoménologique).

- ♦ Heinz Werner, qui fut une grande figure de la psychologie allemande, et cela dès la parution en 1919 de son ouvrage sur l'origine de la métaphore (commenté notamment par Cassirer puis par Jakobson). De par ses propres recherches, Werner se trouvait sur bien des plans en affinité avec l'école de Berlin, comme avec l'*Aktualgenese* de Sander. Il fut sans doute le premier à introduire en psychologie la notion de perception *physionomique*. D'une façon générale, son approche de la psychologie et de la neuropsychologie était culturelle et génétique, et centrée sur l'activité symbolique. Werner a fondé aux États-Unis une importante école de psychologie génétique où purent notamment se développer les problématiques de la *microgenèse*.

Il n'entre pas dans notre compétence d'aborder le problème des relations du courant gestaltiste avec la psychiatrie, ni celles, au demeurant fort discutables, qui l'associent à la psychopathologie, ou aux diverses formes de thérapie comportementale qui ont fleuri aux États-Unis en se recommandant de la Gestalt. Nous terminerons donc en mentionnant simplement les quelques auteurs d'œuvres scientifiques ou philosophiques de premier plan qui ont, de l'intérieur de leur démarche propre, maintenu un lien critique avec la Gestalt : Karl Bühler, Jean Piaget, Lev Vygotsky, Alexandre Luria, Ernst Cassirer, Aaron Gurwitsch, et bien sûr Maurice Merleau-Ponty. Une évaluation précise des apports véritables, que ce soit dans un sens ou dans un autre, serait encore une autre tâche⁶¹.

Pour ce qui concerne l'histoire du mouvement gestaltiste proprement dit, que ce soit à travers celle de ses figures principales, ou à travers celle du concept de Gestalt dans la culture allemande, on pourra se reporter à l'ouvrage de Mitchell Ash (1998). Tout juste voulons-nous souligner dans cette annexe l'importance des moyens dont les gestaltistes ont pu bénéficier du temps de la République de Weimar. Il se trouve en effet que cette période est celle d'un effort, sans précédent en Europe, de doter l'Allemagne de grands instituts de psychologie, avec des laboratoires et écoles doctorales extrêmement ambitieux dans leurs cursus : il n'était pas rare que les étudiants y passent près d'une

⁶¹ Ainsi, Luchins (1970) rapporte que Wertheimer travaille entre 1905 et 1912 à Vienne, où il conduit des expériences cliniques avec des enfants (retardés mentaux) puis avec des aphasiques et alexiques. Il réalise une multitude de petites expériences sur la façon dont l'enfant ou l'aphasique résout un problème, et pour savoir s'ils en saisissent la structure. Par exemple, dans le cas des enfants, Wertheimer fournit des cubes en bois (en faisant varier leur taille et la couleur) dans un contexte où l'enfant doit construire un pont que peut traverser une poupée. On peut penser que c'est cette approche « clinique » qui a inspiré Piaget, qui devait plus tard la rendre célèbre.

dizaine d'années en tout, et selon Ash, le temps d'enseignement alloué à la philosophie montait parfois jusqu'à 40% du total - ce qui n'allait pas sans quelques débats. Tout cela n'a pas été sans conséquences sur le succès rencontré par l'école de Berlin, et ne fait que souligner plus cruellement encore la perte de rayonnement entraînée par l'émigration aux États-Unis : même quand les Berlinoises purent bénéficier de postes prestigieux, ils ne retrouvèrent jamais des conditions satisfaisantes pour une reproduction sociale de leur influence ; en particulier ils ne purent former de doctorants.

Quelques références introductives.

Le livre de P. Guillaume (1937, réédition 1979) reste une référence irremplaçable en français. On peut également recommander tous les écrits de Köhler, qu'il s'agisse de livres comme par exemple *Psychologie de la Forme* (traduction française 1964), ou bien d'articles comme ceux reproduits dans ses *Selected Papers* (1971), dans le *Source Book* d'Ellis (1938), ou encore dans les *Documents* rassemblés par Henle (1961). L'article de synthèse de B. Smith (1988) est également une excellente référence. On consultera évidemment, de Merleau-Ponty, *La structure du comportement* (1942), *Phénoménologie de la perception* (1945), et les *Cours à la Sorbonne* (édités en 1988). Dans le domaine de la perception visuelle, l'œuvre de Kanizsa, qui s'inscrit dans la perspective de l'école gestaltiste italienne, s'impose par une grande richesse d'exemples, souvent originaux, et très clairement discutés.

Enfin le grand manuel de Koffka (1935) reste l'une des références historiques les plus complètes, parmi celles accessibles à un lecteur non germanophone. Et Ash (1998) est sans doute le livre le plus complet sur l'histoire intellectuelle et institutionnelle du mouvement.

Références

- Actes de l'école d'été de l'ARC *Le mouvement : des boucles sensori-motrices aux représentations cognitives et langagières*. Bonas, juillet 1997.
- Amit, D. J. (1989). *Modeling Brain Function. The world of attractor neural networks*. Cambridge University Press.
- Anderson, J. et Rosenfeld E. (Éds.) (1988). *Neurocomputing : Foundations for research*. MIT Press.
- Anderson, J., Pellionisz A. et Rosenfeld E. (Éds.) (1990). *Neurocomputing 2 : Directions for research*. MIT Press.
- Arnheim, R.(1964). *Art and Visual Perception*. Berkeley: Univ. Of California Press.
- Arnheim, R.(1969). *Visual Thinking*. Berkeley: Univ. Of California Press. Trad. Franç. (1976) *La pensée visuelle*. Paris: Flammarion.
- Asch, S. (1958). The metaphor : A psychological inquiry, in *Person perception and Interpersonal behavior* (Tagiuri et Petrullo, éd.). Repris dans Henle (1961) 325-333.
- Ash, M. (1998). *Gestalt Psychology in German Culture, 1890-1967*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Barbaras, R. (1994). *La perception. Essai sur le sensible*. Paris : Hatier, coll. Optiques.
- Berthoz, A. (1997). *Le sens du mouvement*. Paris: Editions Odile Jacob.
- Bouman, L. et Grünbaum, A.A. (1925). Experimentellpsychologische Untersuchungen zur Aphasie und Paraphasie. *Z. ges. Neurol. Psychiat.*, 96, 481-538.
- Boutot, A. (1993). *L'invention des formes*. Paris: Editions Odile Jacob.
- Bozzi, P. (1989). *Fenomenologia Sperimentale*. Bologna, Italy: Il Mulino.
- Brentano, F. (1874). *Psychologie vom empirischen Standpunkt*. Leipzig (Réédition avec le second volume 1924, Leipzig : Meiner).
- Carpenter, G. et Grossberg, S. (Éds.) (1991). *Pattern Recognition by Self-Organizing Networks*. MIT Press.
- Carpenter, G. Grossberg, S. (Éds.) (1992). *Neural Networks for vision and image processing*. MIT Press.
- Culioli, A. (1990). *Pour une linguistique de l'énonciation*, Paris, Ophrys.
- Dunker, K. (1972). *On Problem-Solving*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Ehrenfels, C. von. (1988). On 'Gestalt qualities'. In B. Smith (Ed.), *Foundations of Gestalt Theory*. Munich: Philosophia Verlag, pp. 82-117. Publication originale 1890.
- Ellis, W. D. (Ed.) (1938). *A Source Book of Gestalt Psychology*. London: Kegan Paul, Trench, Trubner and Co.
- Elman J., Bates E., Johnson M., Karmiloff-Smith A., Parisi D., Plunkett K. (1996). *Rethinking innateness : A connectionist Perspective on Development*. Cambridge : A Bradford Book.
- Elman, J. (1990). Finding structure in time. *Cognitive Science* 14: 179-211.
- Fauconnier, G. (1997). *Mappings in Thought and Language*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Fodor J. Pylyshyn Z. (1988). Connectionism and cognitive architecture: A critical analysis, *Cognition* 28.

- Frankel, J.-J. & Paillard, D. (1998). Aspects de la théorie d'Antoine Culioli. *Langages* 129, 52-63.
- Gibson, J.J. (1966). *The Senses Considered as a Perceptual Systems*. Boston, MA :Houghton Mifflin.
- Gibson, J.J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston, MA :Houghton Mifflin.
- Gombrich, E. (1960). *Art and Illusion*. Londres: Phaidon Limited Press. Trad. fr. (1971). *L'art et l'illusion*. Paris: Gallimard.
- Guillaume, P. (1937). *La psychologie de la forme*. Réédition (1979) Paris: Flammarion.
- Gurwitsch, Aaron (1964). *The field of consciousness*. Duquesne, Pittsburgh.
- Gurwitsch, Aaron (1966). *Studies in Phenomenology and Psychology*. Northwestern University Press.
- Henle, M. (1961). *Documents of Gestalt psychology*. Berkeley,: University of California Press.
- Hoffman, W.C. (1978). The Lie transformation group approach to visual neuropsychology, in Leeuwenberg & Buffart (éd.) *Formal theories of visual perception*. New York: Wiley.
- Husserl, E. (1950). *Idées directrices pour une Phénoménologie*. Paris : Gallimard (édition originale : *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und pänomenologischen Philosophie*, 1913, Husserliana, III-IV).
- Husserl, E. (1964). *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps*. Paris : Presses Universitaires de France. (Édition originale 1905).
- Husserl, E. (1972). *Recherches logiques*. Vol. 2. Presses Universitaires de France. (Deuxième édition originale revue par Husserl : Niemeyer, 1913).
- Husserl, E. (1974). *Recherches logiques*. Vol. 3. Presses Universitaires de France. (Deuxième édition originale revue par Husserl : Niemeyer, 1921).
- Husserl, E. (1976). *La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*. Paris : Gallimard (texte manuscrit de 1935, vol. VI des Husserliana, 1954, *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Philosophie*).
- Husserl, E. (1982). *Idées directrices pour une Phénoménologie II : Recherches phénoménologiques pour la Constitution*. Paris : Presses Universitaires de France. (texte publié en 1952 chez Martinus Nijhoff : *Phänomenologische Untersuchungen zur Konstitution*).
- Husserl, E. (1989). *Chose et espace*. Paris, Presses Universitaires de France. (texte original : *Ding und Raum, Vorlesungen 1907*, Husserliana XVI, La Hague, Martinus Nijhoff, 1973).
- Kanizsa, G. (1980). *Grammatica del vedere*. Milan: Il Mulino. Trad. Française *La grammaire du voir*, 1998, Paris: Diderot.
- Kanizsa, G. (1991). *Vedere e pensare*. Milan: Il Mulino.
- Koffka, K. (1915). Beiträge zur Psychologie der Gestalt : III. Zur Grundlegung der Wahrnehmungspsychologie. Eine Auseinandersetzung mit V. Benussi. *Zeitschrift für Psychologie*, 73, 11-90. Repris dans Ellis : Reply to Benussi, 371-378.
- Koffka, K. (1924). *The Growth of Mind*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd..
- Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. New-York : Harcourt Brace.

- Köhler, W. (1913). Über unbemerkte Empfindungen und Urteilstäuschungen. *Zeitschrift für Psychologie*, 66, 51-80. (Traduction anglaise dans Köhler, 1971, 13-39).
- Köhler, W. (1920). *Die physischen Gestalten in Ruhe und im stationären Zustand*. Berlin : Braunschweig.
- Köhler, W. (1921). Intelligenzprüfungen an Menschenaffen. Berlin: Springer. Trad. franç. *L'intelligence des singes supérieurs* (1927). Paris : Félix Alcan.
- Köhler, W. (1929). *Gestalt psychology*. New York: Liveright. Trad. Franç. (1964) *Psychologie de la forme*. Paris: Gallimard.
- Köhler, W. (1938). *The Place of Value in a World of Facts*. New York: Liveright.
- Köhler, W. (1969). *The task of Gestalt Psychology*. Princeton: Princeton University Press.
- Köhler, W. (1971). *Selected Papers* (éd. Mary Henle). New-York, Liveright.
- Köhler, W. & Adams, P. (1958). Perception and Attention. *Amer. Jour. of Psychology*, 71, 3. Repris dans Henle (1961) 146-163.
- Lakoff, G. (1987). *Women, Fire and Dangerous Things*. Chicago, University of Chicago Press.
- Langacker, R. W. (1987). *Foundations of cognitive grammar*. Vol. 1. Stanford, Ca.: Stanford University Press.
- Langacker, R. W. (1991). *Foundations of cognitive grammar*. Vol. 2. Stanford, Ca.: Stanford University Press.
- La Recherche (1998). *L'origine des formes*. Numéro spécial 305.
- Lassègue, J. (1998). *Turing*. Paris, Les Belles Lettres.
- Lebas, F. (1999). *L'indexicalité du sens et l'opposition en intension / extension*. Thèse de Doctorat de l'Université Paris 8.
- Lewin, K. (1936). *Principles of Topological Psychology*. McGraw-Hill.
- Lewin, K. (1951). *Field Theory in Social Science*. New York: Harper.
- Luchins, A. S., Wertheimer, M., & Luchins, E. H. (1970). *Wertheimer's seminars revisited : problem solving and thinking*. Albany, N.Y. : Faculty-Student Association State University of New York at Albany Inc.
- Lyotard, J.F. (1954). *La phénoménologie*. Paris : Presses Universitaires de France, coll. Que sais-je ?.
- Marcel, A. J. (1983). Conscious and unconscious perception : an approach to the relations between phenomenal experience and perceptual processes. *Cognitive Psychology*, 15(2), 238-300.
- Marcel, A. J. (1993). Slippage in the unity of consciousness. *Ciba Found Symp*, 174, 168-80.
- McClelland, J.L. & Kawamoto, A.H. (1986) Mechanisms of Sentence Processing: Assigning Roles to Constituents of Sentences, in PDP, 272-325.
- Merleau-Ponty, M. (1942). *La structure du comportement*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Merleau-Ponty, M. (1945). *Phénoménologie de la perception*. Paris : Gallimard.
- Merleau-Ponty, M. (1968). *Résumés de cours au Collège de France, 1952-1960*. Paris,: Cynara.
- Merleau-Ponty, M. (1988). *Résumés de cours à la Sorbonne, 1949-1952*. Paris,: Cynara.

- Merleau-Ponty, M. (1989). *Le primat de la perception et ses conséquences philosophiques*. Grenoble : Éditions Cynara.
- Michotte, A. (1946). *La perception de la causalité*. Louvain : Études de Psychologie, Vol. 8.
- Nemo, F. & Cadiot, P. (1997). Un problème insoluble ? *Revue de Sémantique et Pragmatique*, 2, pp. 9-40.
- Pachoud, B., Petitot, J., Roy, J.M. et Varela, F. (Éds.) (1999). *Naturalizing Phenomenology. Issues in contemporary phenomenology and cognitive science*. Stanford University Press.
- Panofsky, E. (1939). *Studies in iconology*. Oxford Univ. Press. Trad. fr. (1972) *Essais d'iconologie*. Paris: Gallimard.
- Petitot, J. (1985). *Morphogenèse du sens*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Petitot, J. (1991). Syntaxe topologique et grammaire cognitive. *Langages*, 97-127.
- Petitot, J. (1992). *Physique du sens*. Paris : Éditions du CNRS.
- Petitot, J. (1993). Phénoménologie naturalisée et morphodynamique : la fonction cognitive du synthétique a priori. *Intellectica*, 17(2), 79-126.
- Petitot J. (1996). Morphodynamics and Attractor Syntax, in T. van Gelder, R. Port (Éds.), *Mind as Motion*. Cambridge, MA. : MIT Press.
- Petitot, J. & Tondut, Y. (1999). Vers une neurogéométrie. Fibrations corticales, structures de contact et contours subjectifs modaux. A paraître dans *Mathématiques, Informatique et Sciences humaines*, CAMS-EHESS.
- Pick, A. et Thiele, R. (1931). Aphasie. In A. Bethe (éd.), *Handb. D. Norm. U. Pathol. Physiol.* Vol. 15(2). Berlin : Springer.
- Poincaré, H. (1905). *La valeur de la science*. Paris : Flammarion (réédition Champs, Flammarion, 1970).
- Rastier, F. (1987). *Sémantique interprétative*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Rastier, F. (1989). *Sens et textualité*. Paris: Hachette.
- Rastier, F. (1996). Problématiques du signe et du texte. *Intellectica*, 23: 11-52.
- Rastier, F. (1997). Herméneutique matérielle et sémantique des textes. in Salanskis, Rastier, Scheps (éds) *Herméneutique: textes, sciences*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Rastier, F. (1998). Le problème épistémologique du contexte et le statut de l'interprétation dans les sciences du langage. *Langages* 129: 97-111.
- Rausch, E. (1966). Das Eigenschaftsproblem in der Gestalttheorie der Wahrnehmung. [The problem of properties in the Gestalt theory of perception]. In W. Metzger and H. Erke (Eds.), *Handbuch der Psychologie, Vol. 1: Wahrnehmung und Bewusstsein*. Göttingen: Hogrefe, pp. 866-953
- Robert, A. (1997). From Contour Completion to Image Schemas: A Modern Perspective on Gestalt Psychology. *CogSci.UCSD Tech. Report 97.02*.
- Rosenthal, V. (1993). Cognition, vie et... temps. *Intellectica*, N° 16, 175-207.
- Rossetti, Y. (1997). Des modalités sensorielles aux représentations spatiales en action: représentations multiples d'un espace unique, in Proust (éd.) *Perception et intermodalité*, 179-221. Paris : Presses Universitaires de France.
- Sander, F. (1926). Über räumliche Rhythmik. *Neue Psychol. Stud.*, 1, 125-158.
- Sander, F. (1928). Experimentelle Ergebnisse der Gestaltpsychologie. In E. Becher (Ed.), *10 Kongr. Ber. Exp. Psychol.*, Jena : Fischer. 23-88.

- Sander, F. (1930). Structures, totality of experience, and gestalt. In C. Murchison (Ed.), *Psychologies of 1930*. Worcester, Mass. : Clark Univer. Press. p. 188-204.
- Sander, F. et Jinuma, R. (1928). Beiträge zur Psychologie des stereoskopischen Sehens. 1. Mitteilung. Die Grenzen der binokularen Verschmelzung in ihrer Abhängigkeit von der Gestalthöhe der Doppelbilder. *Arch. Ges. Psychol.*, 65, 191-207.
- Shipley, T. (Ed.). (1961). *Classics in Psychology*. New York : Philosophical Library.
- Simon, H. A. and C. A Kaplan. (1989). Foundations of cognitive science. In M. I. Posner (Ed.), *Foundations of Cognitive Science*. Cambridge, MA : MIT press. pp. 1-47.
- Smith, B. (1988). (Ed.) *Foundations of Gestalt Theory*. München, Philosophia Verlag.
- Smolensky P. (1988). On the proper treatment of connectionism, suivi de la réponse de l'auteur aux commentaires, *The Behavioral and Brain Sciences* 11.
- Talmy, L. (1988a). Force Dynamics in Language and Thought, *Cognitive Science*, 12, pp. 49-100.
- Talmy, L. (1988b). The relation of grammar to cognition, in: B. Rudzka-Ostyn (ed.) *Topics in Cognitive Linguistics. Current Issues in Linguistic Theory*. Amsterdam : Benjamins.
- Thom, R. (1972). *Stabilité structurelle et morphogénèse* (2^e édition 1977). Paris : InterEditions.
- Thom, R. (1974). *Modèles mathématiques de la morphogénèse*. Paris : Union générale d'édition (10/18).
- Victorri, B. & Fuchs, C. (1996). *La polysémie, construction dynamique du sens*. Paris : Hermès.
- Victorri, B. (1997). La polysémie : un artefact de la linguistique ? *Revue de Sémantique et de Pragmatique*, 2, pp. 41-62.
- Victorri, B. (1999). Le sens grammatical. A paraître dans *Langages* (2000).
- Visetti, Y.M. (1995). Fonctionnalismes 1996, *Intellectica*, 21, dossier sur les Fonctionnalismes (sous la dir. de E. Pacherie), p. 282-311.
- Visetti, Y.M. (1997). La place de l'action dans les linguistiques cognitives, in *Actes de l'école d'été de l'ARC « Le mouvement : des boucles sensori-motrices aux représentations cognitives et langagières »*, p. 167-183, Bonas, juillet 1997. Disponible sur le site Internet Texto!, www.msh-paris.fr/texto.
- Visetti, Y.M. (1999). Constructivismes, émergences : une analyse sémantique et thématique. A paraître dans le volume *Des lois de la pensée au constructivisme*, édité par M.J. Durand.
- Waldenfels, B. (1998). Le paradoxe de l'expression chez Merleau-Ponty, in *Merleau-Ponty. Notes de cours sur L'origine de la géométrie de Husserl, suivi de Recherches sur la phénoménologie de Merleau-Ponty* (éd. R. Barbaras), p. 331-348. Paris : Presses Universitaires de France.
- Werner, H. (1919). *Die Ursprünge der Metapher*. Leipzig: W. Englemann.
- Werner, H. (1956). Microgenesis and aphasia. *Journal of Abnormal Social Psychology*, 52, 236-248.
- Werner, H. (1957). *Comparative psychology of mental development*. New York : International Universities Press.

- Werner, H., & Kaplan, B. (1963). *Symbol formation; an organismic-developmental approach to language and the expression of thought*. New York : Wiley.
- Wertheimer, M. (1912a). Über das Denken der Naturvölker. I. Zahlen und Zahlgebilde. [On the thought-processes in preliterate groups. I. Numbers and numerical concepts]. *Zeitschrift für Psychologie*, 60: 321-378. (Extraits in Ellis 1938: 265-273.)
- Wertheimer, M. (1912b). Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegung. [Experiments on the perception of motion]. *Zeitschrift für Psychologie*, 61: 161-265. (Extraits in Shipley 1961: 1032-1089.)
- Wertheimer, M. (1923). Untersuchungen zur Lehre der Gestalt, II. *Psychologische Forschung* 4, 301-350. Repris dans Ellis (1938) sous le titre: Laws of organization in perceptual forms, 71-88.
- Wertheimer, M. (1945). *Productives Denken*. Edition américaine 1959, *Productive thinking*. New York : Harper.
- Wertheimer, M[ichael]. (1985). A Gestalt perspective on computer simulations of cognitive processes. *Computers in Human Behavior*, 1, 19-33.
- Wildgen, W. (1982). *Catastrophe Theoretic Semantics. An Elaboration and Application of René Thom's Theory*. Amsterdam : Benjamins.
- Woerkom, W. van. (1925). Über Störungen im Denken bei Aphasiepatienten. *Msch. Psychiat. Neurol.*, 59, 256-322.