LA SITUATION TOUJOURS NÉGLIGÉE ?

Louis QUÉRÉ

« D'une façon ou d'une autre, les êtres humains sont ainsi situés que tout ce qu'il leur faut pour se débrouiller avec les choses est réparti autour d'eux, là où ils en ont besoin, et non pas entassé comme dans une malle, ni même aligné sur des rayons soigneusement étiquetés (1). »

« On ne peut refuser d'avoir une situation, car cela équivaut à ne pas avoir d'expérience du tout, pas même une expérience de désaccord. (...) Une situation qualitative et qualificative est présente comme arrière-plan et contrôle de toutes les expériences (2). »

on intention n'est pas de passer en revue ou de discuter la panoplie de recherches qu'on rassemble aujourd'hui sous le nom de CSCW, ni de dévoiler les principaux aspects de l'idéologie qui les sous-tend. Elle est plutôt de faire apparaître les innovations conceptuelles et théoriques dont ces recherches témoignent dans l'approche du travail, de la coopération, de la technique et de l'organisation. Soulignons d'emblée

le caractère pluridisciplinaire de ces recherches : souvent elles tentent de combiner étroitement mise au point de programmes informatiques et de machines (informatiques) à coopérer, recherche en sciences humaines et sociales et réforme des organisations.

Je caractériserai brièvement ces recherches en disant qu'elles incarnent une sorte de révolution intellectuelle dans la théorie de l'action, l'étude du travail, l'analyse des objets et des artefacts et l'approche de la cognition, une révolution dont les concepts clés sont ceux d'« action située », de « cognition distribuée », d'« affordance », d'« embodiment », etc. Elles esquissent une alternative au modèle dominant de l'action dans les sciences sociales et les sciences cognitives, qui est un modèle réduisant l'action à la délibération et à la planification, et l'agent à un esprit désincarné et coupé de son environnement, déterminant les mouvements d'un corps par l'analyse, la réflexion et le calcul. Dans le modèle alternatif, l'acteur n'est plus le siège exclusif de la capacité d'agir, du contrôle de l'activité ni de la cognition. Incarné, il partage ces attributs avec les objets, les artefacts, les outils et les non-humains en général. Situé et inséré dans un environnement, il économise ses efforts cognitifs et se dispense de représentations, de délibérations et de plans.

Dans les pages qui suivent, je voudrais non seulement caractériser cette révolution intellectuelle, mais aussi faire ressortir ses limites, ses confusions et ses incohérences. En particulier, je voudrais mettre en évidence que, dans cette tentative de reconceptualisation de l'action et de la cognition, subsistent nombre de présupposés du modèle dominant tant sur le plan de la problématique – il s'agit en fait de décrire la façon dont l'esprit cartésien du modèle rationaliste voit une partie de ses tâches cognitives et organisationnelles allégées par l'environnement et les objets – que sur le plan conceptuel – la pensée continue le

⁽¹⁾ DREYFUS, 1984, p. 335.

⁽²⁾ DEWEY, 1993, p. 130-131.

plus souvent d'être conçue comme calcul et la cognition comme traitement de l'information, formation et manipulation de représentations, computation de symboles, etc. Ainsi il me semble que le développement de cette perspective, qui s'est avérée féconde, reste entravé à la fois par des résidus de la philosophie mentale qui a sous-tendu l'essor des sciences cognitives et par une conception encore partiellement tronquée du caractère incarné et situé de l'action humaine. En un sens, l'appel de Goffman s'inquiétant, dès 1964, du caractère négligé de la situation n'a pas encore été complètement entendu (3).

LA RÉINCARNATION DE L'ESPRIT

L'étude du travail

Partons de l'étude du travail, qui est un des domaines où le nouveau paradigme inspire actuellement nombre de recherches. Qu'est-ce qui est reproché aux études classiques, qu'elles soient sociologiques, ergonomiques ou psychologiques? Essentiellement de ne pas s'intéresser aux modalités concrètes d'effectuation du travail dans son cadre réel - matériel, organisationnel, symbolique, etc. - c'est-à-dire, au fond, de parler de tout sauf du travail en tant qu'activité. C'est pourquoi il a été proposé de reconceptualiser le phénomène du travail et de réorienter la recherche vers une observation plus fine des situations et des activités de travail. Sans doute un tel réformisme n'est-il pas complètement nouveau. Il suffit d'évoquer les recherches d'E. Hughes et des sociologues de l'École de Chicago, qui ont analysé le travail en termes d'activités localement construites et socialement négociées, ou encore le courant de recherche issu des analyses de Vygotsky, Leontiev et autres psychologues et philosophes soviétiques, qui, sous le titre « théorie de l'activité », s'est intéressé aux conditions matérielles et historiques constituant les contextes de la coopération sociale.

Mais peut-être est-ce Garfinkel qui, vers le milieu des années 1970, a le mieux défini ce qui manquait aux approches classiques du travail : à savoir une analyse du travail lui-même en tant qu'organisation, localement et interactivement produite, de séquences d'activité ordonnées. D'où le souci de l'ethnométhodologie de saisir le travail en tant que phénomène « organisationnel » : « Aussitôt que nous avons commencé nos recherches (sur le travail, à partir de 1972), les détails des données empiriques nous ont montré qu'il existe un ordre localement produit des choses du travail; que celles-ci constituent un immense domaine de phénomènes organisationnels ; que les études classiques du travail dépendent, sans qu'elles puissent y remédier ou faire autrement, de l'existence de ces phénomènes, font usage du domaine tout en l'ignorant. Il nous est aussi apparu que le fait que ce domaine de phénomènes organisationnels soit ignoré n'est pas une faute des études classiques, mais est inhérent aux pratiques qui les caractérisent. Cette ignorance est une condition permettant aux études classiques de continuer de façon cohérente... (4). » Dans le vocabulaire de Garfinkel, « organisationnel » n'est pas à entendre au sens où la psychologie sociale, la sociologie et l'ergonomie se sont intéressées à l'« organisation du travail », mais au sens où l'accomplissement d'un travail (seul ou en collaboration avec d'autres) passe par l'organisation concrète de cours d'action situés, c'est-à-dire par la production locale d'un ordre observable, intelligible et descriptible. En ethnométhodologie, l'expression « production locale d'ordre » a une très large extension, puisqu'il s'agit aussi bien de l'ordonnancement d'une séquence d'activité, en honorant des exigences de sens, de cohérence, de pertinence et d'intelligibilité, que de structuration interdépendante d'un cours d'action et de l'environnement où il prend forme, ou encore de la disposition des objets et des outils dans un espace de travail de façon à y produire des configura-

⁽⁴⁾ GARFINKEL, 1986, p. VII.

tions pouvant servir d'appui à l'organisation séquentielle et temporelle de l'activité

Une des principales idées, dans cette approche, est que les conditions d'une organisation et d'une coordination du travail ne sont jamais complètement déterminées à l'avance, qu'elles demandent toujours à être spécifiées, in situ et localement, par des opérations d'agents engagés dans l'accomplissement d'une activité. Une autre idée importante est que cette organisation et cette coordination prennent appui sur une visibilité mutuelle des situations, des gestes et des opérations dans l'espace de travail, cette visibilité permettant de faire l'économie de verbalisations et d'explications (5).

D'abord appliquée à l'étude du travail scientifique dans les laboratoires, cette perspective a ensuite été étendue à toutes sortes d'autres situations, dont, récemment, le domaine de la coopération médiatisée par les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Elle a incité les chercheurs à s'intéresser aux détails de l'organisation séquentielle des activités, mais aussi aux dimensions spatiales et temporelles de l'accomplissement du travail, à la création interactionnelle d'un espace partagé de travail permettant la coopération, à l'émergence d'appréhensions partagées d'une situation, ou encore aux modalités précises d'implication des artefacts et des objets dans l'organisation de l'action. Enfin, concurremment avec d'autres approches, celle de l'interactionnisme symbolique par exemple (6), elle a préconisé un type d'observation des situations de travail qui associe l'observation ethnographique et l'analyse de séquences enregistrées (en audio ou en vidéo).

On pourrait évoquer ici plusieurs recherches. Appliquant les intuitions et les techniques de l'analyse de conversation à l'étude de la coopération au travail, des auteurs tels que C. et M. Goodwin, L. Suchman, C. Heath et P. Luff ont décrit,

dans leur concrétude, les multiples médiations de la production locale d'ordre qui sous-tend l'accomplissement d'un travail en commun, incluant aussi bien les technologies et la disposition matérielle des lieux que les gestes et les communications verbales et non verbales des agents. Par exemple les Goodwin se sont intéressés à la manière dont les contrôleurs au sol, dans un aéroport régional d'une ville américaine, en arrivaient à « voir » les avions, les objets ou les événements selon une perspective plus ou moins commune : leur regard est structuré par l'activité dans laquelle ils sont engagés, et ils doivent apprendre à voir les scènes routinières de leur travail de manière appropriée tant à leurs pratiques qu'à l'organisation dont ils font partie (7).

L'intérêt de cette perspective est d'insister sur le caractère non prédéfini des situations, des actions, des objets et du cadre de travail : ceux-ci acquièrent leur définition précise dans une dynamique de codétermination orientée par l'activité en cours. Mais parler de caractère non prédéfini ne signifie ni enfermement dans des situations, ni création situationnelle, ex nihilo, des ressources nécessaires. Cela veut dire simplement que les choses et les personnes, les événements et les situations acquièrent leurs déterminations singulières localement et à toutes fins pratiques, dans un processus continu d'orientation de l'activité, d'organisation des perspectives, de structuration de l'environnement et d'ordonnancement de cours d'action, un processus qui mobilise différents savoirs ainsi qu'un savoir-faire ou un « savoir-s'yprendre », dont relève la connaissance que nous avons des situations et des possibilités qu'elles offrent.

Ce caractère indéterminé de l'activité a aussi été thématisé par d'autres traditions de recherche. L'interactionnisme symbolique, qui, à la suite des travaux de H. Becker, s'est intéressé aux différentes manières de travailler et d'agir ensemble,

⁽⁴⁾ STAR, 1996.

⁽⁵⁾ Cf. HEATH & LUFF, 1994; HEATH & HINDMARSH, 1997.

⁽⁶⁾ Cf. leur article dans ce volume.

défend aussi ce point de vue non déterministe : les spécifications a priori d'une situation, d'un événement, d'une action ou d'un savoir sont souvent sans portée pratique; elles doivent être refaites quand on s'engage concrètement dans l'action ou dans le traitement de la situation. Cette impossibilité de spécifier a priori les conditions précises de l'action, et d'ordonner celle-ci à l'avance, tient à plusieurs choses. On peut l'expliquer par le caractère à la fois singulier et évolutif des circonstances, par le caractère flou et incertain des buts tant que l'action visant à les atteindre n'a pas été engagée, par la relation dynamique de détermination réciproque unissant une action et son environnement, par la dépendance du sens par rapport aux résultats et aux conséquences, ou par le caractère interactionnel de l'organisation d'un cours d'action (cette interaction se fait aussi bien avec l'environnement qu'avec autrui). On peut aussi invoquer l'ajustement aux contingences, aux péripéties et aux événements, qui sont interprétés et « normalisés » pour servir de médiations à l'action. Plus généralement, et tel est l'argument phénoménologique sur le sujet, la structure que présente une situation à un moment donné se découvre en fonction des préoccupations et des centres d'intérêt du moment : la situation apparaît alors sous un certain éclairage, qui porte à sélectionner les éléments pertinents de l'environnement pour la traiter.

Si donc le cadre du travail n'est pas défini à l'avance, du moins au sens qui vient dêtre précisé, cela suppose que la coopération n'est possible que si les agents assemblent, dans le cours même du processus de travail, les éléments qui rendent cette coopération possible. C'est aux modalités d'un tel assemblage que Suchman, par exemple, s'est récemment intéressée dans son étude sur la constitution d'espaces de travail partagés dans la salle de contrôle d'un aéroport (shared workspaces): « L'espace de travail offert par la salle des opérations n'est pas simplement donné par la dis-

position intérieure de la pièce, mais est le résultat d'une collaboration impliquant la production et la transformation continues de l'espace personnel, des espaces occupés en commun et des frontières entre eux. En tant que centre de coordination d'activités distribuées dans l'espace et le temps, la salle des opérations manifeste, dans son agencement, les exigences opposées du travail en commun et de la division du travail, celles aussi d'un foyer unique et commun et d'un ordonnancement discontinu d'espaces de travail différenciés (8). » De même les Goodwin décrivent-ils, dans l'étude déjà évoquée, la manière dont se constitue un système de perspectives pertinentes pour appréhender un événement à la fois de manière commune et de manière appropriée à une division du travail : « Aussi bien les objets impliqués dans le travail que l'organisation des perspectives qui fournit un accès pertinent à ces objets sont liés à la participation à l'action ; les configurations associant les participants, les outils, les perspectives et les objets ne dépendent pas du hasard, mais sont, au contraire, des composantes du cadre de travail qu'elles contribuent à constituer (...). Les travailleurs sont continuellement confrontés à la tâche de juxtaposer des perspectives sur l'objet, quel qu'il soit, avec lequel ou sur lequel ils travaillent de façon à le situer dans un réseau pertinent de significations. Tandis que ces perspectives sont constituées à travers un ensemble d'outils et de positions, articuler une vue de l'objet pertinente pour la tâche requiert une capacité d'action humaine. Dans la mesure où l'objet impliqué dans le travail est défini, en partie, par les perspectives qui le constituent en foyer d'attention, et où la juxtaposition de multiples perspectives pertinentes est un processus contingent, lié au temps, cet objet, tout comme les responsabilités des travailleurs à son égard, changent au fur et à mesure du déroulement de l'activité. Ce n'est pas là cependant un argument en faveur d'un relativisme extrême. Au contraire, ces perspectives variées sont articulées et contraintes par les structures plus générales de l'organisation sociale, et par les tâches correspondant à l'accomplissement collaboratif de l'action coordonnée, à l'intérieur de laquelle elles sont insérées (9). »

En situant ainsi la détermination des conditions et des composantes du travail dans le processus même de son accomplissement in situ, ce genre d'approche fournit une image de l'acteur et de l'action radicalement différente de celle proposée par les théories du choix rationnel. Le contrôle de l'action n'est plus le fait d'un esprit désincarné, dont le corps ne serait que l'organe d'exécution. Outre qu'il revêt une autre forme que celle imaginée par ces théories, il a un autre site : non plus la préparation mentale de l'action mais son effectuation concrète en contexte. Précisément ce sont les modalités d'un tel contrôle en contexte que tentent de mettre en évidence les recherches qui se réclament du paradigme de l'« action située ».

L'« action située »

L'attention au caractère situé de l'action n'est pas nouvelle. Cependant le débat a été relancé il y a une dizaine d'années lorsque des chercheurs en sciences sociales, s'intéressant à l'interaction hommes-machines, ont été confrontés aux recherches en sciences cognitives, et plus particulièrement aux tentatives de conceptualisation et de modélisation de l'action développées en intelligence artificielle. Vu avec le recul du temps, l'enjeu du débat apparaît clairement : il s'agit de trouver une alternative à la conceptualisation de l'action et de la cognition proposée par le paradigme « symboliste » en sciences cognitives et en intelligence artificielle. Ce paradigme est appelé « symboliste » parce qu'il envisage la cognition comme une affaire de manipulation et de « computation » de symboles physiques. La contestation de ce modèle rationaliste a pris de multiples formes, aussi bien en intelligence artifielle

que dans les sciences sociales. Une de ses expressions marquantes dans les sciences sociales a été le livre de Lucy Suchman, Plans and Situated Action, publié en 1987. Mais il faut aussi citer les travaux de nombreux chercheurs en intelligence artificielle (Agre, Chapman, etc.), de même qu'en psychologie, en anthropologie et en ergonomie cognitives (Hutchins, Kirsh, Lave, etc.). Ce débat a donné lieu, en 1993, à une confrontation directe avec les tenants du paradigme symboliste (en l'occurrence A. Vera et H. Simon) dans un numéro spécial de la revue Cognitive Science.

Si le livre de Suchman a permis de cristalliser le débat, il reste qu'il a lui-même largement exploité le potentiel critique contenu dans l'important livre d'Hubert Dreyfus, initialement paru en 1972, What computers can't do. The limits of artificial intelligence. Dans ce livre, devenu un classique, Dreyfus mettait en évidence les principaux présupposés de l'approche symboliste en intelligence artificielle. Dans sa critique, largement inspirée de la phénoménologie de Merleau-Ponty et de l'œuvre de Wittgenstein, Dreyfus explorait les principales dimensions du caractère incarné de la cognition humaine – un ordinateur ne pourra pas être intelligent comme l'est un homme tant qu'il n'aura pas un corps - et liait étroitement le caractère intelligent du comportement humain non pas au calcul, à l'inférence et à l'application de règles, mais à son caractère situé. Sur ce point, Dreyfus reprenait pour l'essentiel l'analyse phénoménologique de la situation, en termes d'horizons interne et externe, et en termes de structures de pertinence. Les deux principales veines de cette critique du cognitivisme ont été largement exploitées par la suite : l'une concerne le thème de « l'inscription corporelle de l'esprit », avec, parmi bien d'autres, des auteurs comme G. Lakoff. M. Johnson ou F. Varela, l'autre le caractère irrémédiablement situé de l'action et de la cognition.

Quels sont les principaux points du débat ? J'en relèverai trois. Le premier concerne l'analyse de la cognition en général. Sont contestées les prémisses néocartésiennes sous-tendant l'approche symboliste de la cognition : mentalisme, représentationnalisme, computationnalisme. Mentalisme : il s'agit de réformer la conception de l'esprit comme lieu de la cognition, d'envisager celui-ci autrement que comme un organe interne (assez facilement réductible au cerveau) dépourvu de contact direct avec le monde. Représentationnalisme : il s'agit de contester la définition de la cognition comme représentation interne du monde externe, ou encore de mettre en cause l'idée que l'organisation d'une conduite ordonnée et cohérente, ajustée à l'environnement, bref intelligente, requiert, comme médiation, la formation et la manipulation de représentations (portant par exemple sur les buts et les sous-buts poursuivis, sur les faits et les circonstances, etc.). Computationnalisme: il s'agit de revenir sur l'idée, prédominante depuis l'âge classique, que penser c'est calculer, effectuer des opérations réglées sur des symboles, ou encore sur l'idée que les mathématiques et la logique constituent le modèle des opérations de l'esprit quand il pense, raisonne, fait des inférences, etc.

Le deuxième point du débat concerne l'étude de la perception (à noter que certains incluent cette dernière dans la cognition, tout comme l'action d'ailleurs, qui sera évoquée plus loin). Ici aussi ce qui est en discussion c'est une conception cartésienne et néo-cartésienne de la perception : l'esprit n'étant pas en contact direct avec le monde, il doit en former une représentation en lui-même. Or cette représentation, d'après cette conception, émerge du codage, dans un langage accessible à l'esprit, des informations livrées par les organes sensoriels. Par conséquent, la perception est le résultat final d'un processus de traitement de l'information, dont les inputs sont les stimuli saisis par les organes sensoriels: elle n'est pas directe, mais de nature inférentielle; et elle est médiatisée par la formation de représenta-

tions dans l'esprit. A cette théorie représentationnaliste sont classiquement opposées soit une théorie du caractère direct de la perception (inspirée des travaux psychologiques de Gibson ou des analyses pragmatistes de Peirce, Dewey, Mead), soit une théorie liant étroitement action et perception, faisant dépendre la structure du champ perceptuel des capacités et des orientations d'action des sujets percevants, ou rapportant leur perception effective à leurs mouvements physiques (cette théorie esquissée par Merleau-Ponty a été reprise par des auteurs comme Taylor, Evans, etc.; on la rencontre aussi chez les pragmatistes américains).

Le troisième point du débat concerne la modélisation de l'action. En effet, la théorie symboliste de la cognition propose une description mécaniciste et causaliste de l'action. L'idée qu'elle développe est qu'on peut rendre compte de l'action en reconstituant l'ensemble des enchaînements causaux qui assurent le guidage du comportement, depuis la saisie et le traitement des inputs sensoriels jusqu'aux stimuli moteurs qui mettent le corps en mouvement. Fait partie de cette description mécaniciste une théorie dite du plan : le contrôle de l'action requiert la présence et l'action d'une sorte de pilote mental qui, absent du théâtre des opérations, reçoit ses informations des sens et transmet ses instructions au corps, qui les exécute, ces instructions étant formées à partir de la décomposition rationnelle du processus de l'action en étapes et de son but en sousbuts. L'acteur est en quelque sorte conçu comme un ordinateur recevant ses instructions du programme qui y a été implanté, ce programme ayant décomposé le cours d'action en une séquence d'opérations conditionnelles qu'il s'agit d'enchaîner.

Trois aspects de cette approche de l'action ont été soumis au feu de la critique : l'idée que l'agent suit des plans quand il agit et que ces plans sont le point d'appui de sa capacité de contrôler son action ou de maîtriser sa situation ; l'idée que le contrôle de l'action et sa rationalisation requièrent le genre de réflexion, d'analyse et de délibération que présuppose la théo-

rie du choix rationnel; l'idée enfin que le corps est un simple organe d'exécution, dépourvu en lui-même de capacité de cognition.

Quels sont maintenant les arguments opposés aux cognitivistes « symbolistes » par les « situationnalistes », en entendant par là les tenants de l'action et de la cognition « situées » ? Dans un premier temps, nous ferons abstraction des différences entre eux. Le point de départ a été la contestation du mode de contrôle de l'action présupposé par les théories du « plan » : l'organisation d'un cours d'action n'est pas simplement une affaire d'exécution de plans prédéfinis et la cognition qui préside à cette organisation n'est pas réductible aux opérations d'un pilote mental traitant des informations et animant un corps asservi à partir de ses délibérations. L'action n'étant pas réellement prévisible, du fait de la dépendance de ses circonstances par rapport à ce qui est fait et par rapport aux contingences de l'accomplissement, et les buts restant purement nominaux tant que n'a pas eu lieu un engagement effectif dans l'effectuation de l'action, il convient, soutiennent les situationnalistes, de concevoir autrement le contrôle de l'action - à savoir en termes d'ajustements continus aux circonstances, aux contingences et aux configurations de l'environnement, telles qu'elles émergent du cours même de l'activité - et de spécifier le plus précisément possible les modalités concrètes de la perception, des opérations cognitives et des choix qui sous-tendent cette action en situation. De ce point de vue, les plans relèvent davantage d'une posture de rationalisation discursive (anticipation par la réflexion ou compte rendu) que d'une posture performative (10).

L'argument de base semble ainsi être que l'accomplissement de l'action se règle inévitablement de l'intérieur de lui-même, en fonction de la structure perçue de la situation, en fonction aussi de ce qui est disponible localement et de son mode de disponibilité, et qu'il est animé par un mode d'analyse, un type de réflexion et une forme de conscience qui lui sont propres, qui ont peu à voir avec la formation de représentations claires et distinctes, avec le calcul et l'inférence ou avec la délibération et la décision rationnelles. Une analyse réflexive, une délibération ou un plan ne peuvent pas produire un cours d'action concret dans son environnement effectif. Ce qui ne veut pas dire que les anticipations de l'action sous forme de plans, ou de choses similaires, soient sans effet au niveau de l'organisation de l'action : elles peuvent éventuellement servir de guides pour clarifier les buts, ou de moyens pour repérer et thématiser des aspects problématiques. En fait, cette relativisation de l'efficacité concrète des plans s'applique, plus largement, aux autres concepts centraux de la théorie de l'action, ceux d'intention, de but et de raison d'agir, par exemple.

Le second point important est la réinsertion de l'action dans son environnement concret. Dire de l'action qu'elle est située c'est souligner la contribution de la situation et de l'environnement à sa détermination. En un sens, les situationnalistes veulent réinscrire l'esprit dans le théâtre même des opérations et retrouver le contrôle exercé par la situation et l'environnement (et non plus seulement par le pilote mental) sur l'organisation de l'action. A vrai dire, une telle extériorisation de l'instance de contrôle de l'action n'est pas une innovation conceptuelle. Elle a été développée tant par ceux qui ont proposé de concevoir l'esprit comme « objectif » c'est-à-dire comme incorporé dans les institutions, les pratiques, les us et les coutumes plutôt que comme situé dans la tête des individus -, que par ceux qui ont cherché à remédier au caractère « négligé » de la situation. Parmi ces derniers, il faut évidemment mentionner Goffman, qui, en réhabilitant la notion de situation, visait entre autres à externaliser, dans l'environnement et dans la perception mutuelle,

rendue possible par la coprésence physique, l'instance de contrôle des comportements. On peut aussi évoquer l'argument phénoménologique développé par des philosophes tels que Dreyfus et Taylor : la conscience que nous acquérons de la structure d'une situation, sa perception sous un certain éclairage, incluent une connaissance des possibilités que la situation offre; mais cette conscience et cette connaissance sont pour une large part de l'ordre d'un savoir-faire, c'est-à-dire d'une capacité globale à éprouver la situation en fonction d'« un certain nombre d'idées d'ensemble sur les conduites et les émotions humaines » (Taylor), et à produire les actions appropriées.

On remarquera que dans ce qui précède je n'ai pas introduit de différence entre environnement et situation. Or une telle indifférenciation fait problème, car on ne peut pas assimiler « être situé » et « être inséré dans un environnement ». C'est surtout le second aspect, l'insertion dans un environnement, qui intéresse les protagonistes de l'« action située », et cela en fonction d'une problématique de l'économie cognitive récemment apparue dans les recherches sur la cognition. En effet, les chercheurs en intelligence artificielle et en sciences cognitives se sont efforcés de comprendre comment l'esprit humain réussissait à s'acquitter des tâches cognitives requises par l'action en situation, compte tenu non seulement de son rythme et de sa souplesse, mais aussi de l'incertitude qui y règne et du caractère limité des ressources disponibles. Si ces tâches étaient effectuées tel que le prétend le paradigme symboliste, alors elles exigeraient un effort cognitif considérable, difficilement compatible avec les exigences de l'« action située ». D'où la triple idée a) de saisir les modalités effectives ou concrètes de ces tâches cognitives, en les opposant à celles imaginées par la description rationaliste, b) d'identifier des processus et des dispositifs de simplification de ces tâches, et c) de considérer la cognition comme le fait d'un système dans lequel celle-ci est distribuée entre l'esprit et différents éléments de l'environnement.

La première idée a été développée par plusieurs chercheurs. Elle consiste à considérer que, dans leur vie quotidienne, les gens ne raisonnent pas et ne calculent pas comme on le fait à l'école, en suivant les canons formels des mathématiques et de la logique. On se référera dans cette perspective aux analyses de l'anthropologue J. Lave sur les opérations mathématiques effectuées par les gens lorsqu'ils font leurs courses dans un grand magasin, et qui ne sont pas des opérations mentales désincarnées (11) : « Ce que j'ai essayé de faire c'est comprendre comment faire des maths dans des épiceries implique d'être « dans » le « magasin », de monter et de descendre des « allées », de regarder des « rayons » pleins de boîtes de conserve, de bouteilles, de paquets et de bocaux, et d'autres marchandises (12). » Plusieurs autres chercheurs se sont intéressés à ces phénomènes. Ils ont mis en évidence que dans la vie courante les agents évitent des opérations cognitives complexes (de manipulation de symboles, de calcul, d'inférence, d'interprétation ou de représentation) en prenant appui sur des indices perceptuels disponibles dans l'environnement, dont le sens ou la portée pratique sont immédiatement donnés. Par exemple, un repère sur un manomètre permettra à un agent de maintenance de faire les manipulations requises et de décider exactement de leur moment, sans qu'il ait à effectuer des calculs compliqués sur les valeurs affichées par l'instrument (13). Naturellement, une telle économie cognitive sera beaucoup plus importante pour un expert, qui a acquis des routines, que pour un novice.

La seconde idée est que l'activité cognitive est considérablement simplifiée lorsqu'elle est le fait d'un esprit incarné, inséré dans un environnement. En effet, la

⁽¹¹⁾ LAVE, 1988.

⁽¹²⁾ LAVE, 1993, p. 4.

⁽¹³⁾ Cf. en ce sens HUTCHINS, 1994.

vironnement sont deux choses distinctes.

Pourquoi la structuration et la stabilisation de l'environnement sont-elles sources d'économie cognitive ? La réponse habituelle consiste à montrer qu'elles contribuent à réduire la complexité des sélections, à limiter les contingences, à prévenir l'incertitude et à restreindre les gammes de choix possibles. En un sens, l'« économie des conventions » telle qu'elle s'est développée en France ces dernières années s'est inscrite dans cette problématique. La réponse actuellement développée par certains protagonistes de l'« action située » met l'accent sur une autre dimension du phénomène : à savoir que la perception des éléments d'un environnement structuré dispense l'agent d'un traitement « lourd » des informations nécessaires à son action, c'est-à-dire d'un traitement médiatisé par des opérations de représentation, de manipulation de symboles, de calcul et d'inférence. Pour développer ce point de vue, ces chercheurs se sont appuyés sur la psychologie écologique de Gibson, qui, d'une part, considère la perception comme un phénomène direct et non pas inférentiel, d'autre part, fait procéder l'action d'indices perceptuels situés dans l'environnement plutôt que du raisonnement et des calculs de l'agent. De tels indices constituent des « affordances » : ils offrent des actions (et des abstentions) possibles ou nécessaires, qui se présentent spontanément à l'agent qui les perçoit (15). En un sens, les « affordances » ne sont pas seulement liées aux objets ou aux aménagements de l'espace, mais aussi aux situations : la perception de la situation sous un certain éclairage, comme ayant telle ou telle structure, actualise une gamme limitée d'actions appropriées et indique lesquelles sont accessibles ou faisables dans l'immédiat. Il est évident que de telles « affordances », qui n'apparaissent qu'à la faveur de l'appréhension d'ensemble de la situation, reposent sur un savoir-faire ainsi

que sur des capacités et des habitudes d'action (16).

Dans un article intitulé « The intelligent use of space », D. Kirsh (17) a appliqué cette théorie à l'organisation du cadre spatial des activités courantes : l'idée est que, étant des créatures incarnées, situées dans l'espace (nous sommes toujours orientés, avons des objets sous les yeux ou à portée de main), nous pouvons utiliser l'espace pour simplifier nos tâches physiques et cognitives: « les arrangements spatiaux simplifient les choix, la perception et la computation interne ». La possibilité d'un tel usage de l'espace repose précisément sur le phénomène des « affordances » : un site d'activité une fois organisé (par arrangement des objets, aménagement des lieux, etc.), il fournit des « affordances locales » rendant manifeste ce qui peut et doit être fait. On peut donc, en intervenant sur cette composante spatiale de l'environnement, disposer autour de soi un certain nombre d'indices ou de repères qui déclencheront spontanément des routines et en exclueront d'autres. On peut, par exemple, aménager l'espace de travail de telle sorte qu'il serve d'appui à la séquentialisation d'un cours d'action, qu'il présente des opportunités locales à saisir ou qu'il rende certaines autres actions impossibles.

La troisième composante de cette problématique de l'économie cognitive est celle de la « cognition distribuée ». La critique de la conception symboliste-mécaniste a conduit non seulement à réinscrire la cognition dans son environnement effectif, à mettre en évidence son inscription corporelle et sociale, mais aussi à la dissocier de l'esprit individuel pour en faire la propriété d'un système ou d'un réseau comportant des éléments internes et externes. C'est à ce dernier aspect que correspond ce qu'on appelle désormais la « cognition distribuée ». Par exemple, s'agissant du pilotage d'un navire de l'US Navy, analysé par Hutchins, la cognition qui sous-tend ce

pilotage est le fait du système formé par l'équipe de navigation, qui est quelque chose de socialement organisé, et l'ensemble des instruments et outils de navigation maritime engagés dans ce pilotage : elle est « distribuée » sur les différents éléments de ce système. Ou encore, s'agissant du pilotage d'un avion, la cognition est l'ensemble des opérations cognitives (mémorisation, calcul, etc.) qu'accomplit le système composé des pilotes et de la technologie installée dans le cockpit de l'avion. Ainsi, « pour comprendre la performance du cockpit en tant que système, nous devons nous référer bien sûr aux propriétés cognitives des pilotes individuels, mais aussi à une unité nouvelle, plus large, d'analyse cognitive. Cette unité d'analyse doit nous permettre de décrire et d'expliquer les propriétés cognitives du système du cockpit, composé des pilotes et de leur environnement informationnel. C'est cette unité d'analyse que nous appelons un système de cognition distribuée (18). »

Dans son livre, Cognition in the wild (19), Hutchins montre que la cognition présente une physionomie complètement différente selon qu'elle est étudiée en laboratoire ou dans les sites naturels où elle est impliquée dans des activités concrètes. Mais le cœur de son argumentation consiste à distribuer la cognition sur des systèmes qui comportent, outre des esprits individuels, pris dans une division du travail cognitif articulée à une organisation sociale, des outils véhiculant des « états représentationnels », livrant des informations et imposant des contraintes à l'organisation des activités. Hutchins qualifie ces systèmes de « fonctionnels » : leur constitution et leur articulation sont fonction du type d'activité à l'appui duquel ils sont mobilisés. La tâche cognitive d'ensemble sous-tendant l'organisation d'une activité consiste alors à coordonner les opérations de tels systèmes fonctionnels : « le pouvoir réel de la cognition humaine réside dans

⁽¹⁶⁾ Pour une discussion, cf. SHARROCK & COULTER, 1996.

⁽¹⁷⁾ KIRSH, 1995.

⁽¹⁸⁾ HUTCHINS, 1996, p. 16-17.

⁽¹⁹⁾ HUTCHINS, 1995.

notre capacité de construire, de manière flexible, des systèmes fonctionnels qui accomplissent nos buts en assurant la coordination de quelques structures. Que ces cadres d'activité, culturellement constitués, soient riches en types de ressources sociales et artéfactuelles pouvant être appropriées par de tels systèmes fonctionnels est une vérité centrale sur la cognition humaine (...) (20). »

Mais que sont au juste ces systèmes fonctionnels? Ce sont des réseaux composés de « médias représentationnels » et de processus internes et externes. Par exemple, dans le cas de la navigation maritime, on a un système fonctionnel constitué de celui qui établit la position du navire, de celui qui l'enregistre et de leurs différents supports et instruments techniques : « Quand l'équipe de navigation produit un enregistrement de la position observée, la chaîne de coordination peut inclure le nom du point de repère, ses descriptions partielles, l'expérience visuelle qui en a été faite, (...) le savoir et les skills impliqués dans la lecture de la position, les sons émis sur le circuit téléphonique, le savoir et les skills impliqués dans l'interprétation de la position énoncée, et les chiffres inscrits sur le registre des positions (21). »

Bien que cette notion de système fonctionnel ne soit pas des plus limpides, une telle problématique de la distribution met bien le doigt sur ce qu'implique le caractère situé de la cognition. On peut expliciter l'idée en deux points. Le premier est que les capacités cognitives humaines ne sont pas celles d'un esprit individuel, isolé de son environnement, mais celles d'un être incarné, impliqué dans un système d'activité délimitant son propre domaine cognitif et normatif (l'espace de savoirs, de savoir-faire et de règles qu'il actualise) et comportant d'autres êtres, dont des artefacts et des objets, avec lesquels une coordination est nécessaire. En d'autres termes.

c'est en tant qu'êtres en interaction avec un environnement et engagés dans des relations déterminées avec d'autres, avec des artefacts et avec des objets, dans le cadre d'un système structuré, culturellement construit et socialement organisé, que les humains manifestent les capacités de raisonnement, de calcul, de mémoire, d'inférence ou de représentation qui les spécifient.

Le second point est une précision importante apportée à l'idée que le contrôle de l'action est le fait d'une instance extérieure, qui prend la place du pilote mental des modèles rationalistes. Dans la théorie de la cognition distribuée, cette instance de contrôle n'est pas tant la situation qu'un système d'activité : c'est un tel système, culturellement et socialement organisé, qui détermine les opérations requises pour son actualisation et sélectionne la perspective sur le monde pertinente pour disposer des informations nécessaires. Comme l'écrit Hutchins, « quand on voit que le problème concerne la coordination entre des personnes et des dispositifs, une grande partie de l'organisation de la conduite est soustraite à l'agent et prise en charge par la structure de l'objet ou du système avec lequel il se coordonne. Tel est le sens du terme « coordonner » : se positionner soi-même de telle façon que les contraintes sur sa propre conduite soient données par un autre système (22). »

Il reste à évoquer un dernier argument important de la théorie de l'« action située » : celui des routines. Il s'agit d'habiletés acquises par l'expérience et dont la mise en œuvre ne demande ni réflexion ni représentation. Ce sont des habitudes d'action qui rendent la pensée inutile voire impossible : « les routines sont des schèmes standardisés d'action. Sans elles, pas grand-chose de ce qui se fait de manière répétitive ne pourrait être accompli. » (A. Strauss.) L'invocation des rou-

⁽²⁰⁾ HUTCHINS, 1995, p. 316.

⁽²¹⁾ Ibid., p.289.

⁽²²⁾ Ibid., p. 200.

tines pour contrer la modélisation rationaliste de l'action relève de la même critique que celle du plan : non seulement là où il y a routine, il n'y a pas de place pour l'intervention de la pensée réflexive; mais, de plus, comme le remarquait Dewey, « plus les habitudes sont souples, plus la faculté de discernement s'affine et plus l'imagination devient subtile ». En d'autres termes, la disposition de routines ne contribue pas seulement à alléger les tâches cognitives liées à l'action ; elle accroît aussi la capacité à structurer les situations et à y produire des actions appropriées. Loin de s'opposer à la créativité et à l'innovation, ainsi que le laisse entendre la notion ordinaire de routine, la possession de routines démultiplie et stylise la capacité d'agir, comme l'ont bien mis en évidence de nombreuses études sur l'expertise (23).

Objets et artefacts

Les nouvelles études sur la coopération au travail ont enfin bénéficié d'un troisième concours : le renouveau important de l'analyse des objets et des outils dans la recherche sociale contemporaine. Ceux-ci ont été intégrés dans les systèmes d'activité comme composantes à part entière. Ils n'y jouent plus un simple rôle instrumental, mais sont considérés comme des sièges d'opérations et de contraintes ; dans les approches les plus radicales, ils sont même crédités de capacités équivalentes, sinon supérieures, à celles des humains. Cette promotion des objets et des artefacts doit beaucoup à la psychologie et à l'anthropologie cognitives d'un côté, à la nouvelle anthropologie des sciences et des techniques de l'autre. Par exemple, Norman a introduit l'idée d'« artefact cognitif », dont un exemple est une carte géographique, qui décharge celui qui s'en sert d'une partie de ses tâches cognitives (mémorisation, représentation...), car elle contient une quantité d'informations énormes et cristallise un nombre considérable d'opérations cogni-

tives. Selon la définition de Norman (24). « un artefact cognitif est un outil artificiel conçu pour conserver, exposer et traiter l'information dans le but de satisfaire une fonction représentationnelle ». D'une façon générale, les artefacts cognitifs sont des mines de connaissances ; ils incorporent souvent des connaissances qu'un individu serait incapable de se représenter mentalement ou des opérations cognitives d'une telle complexité qu'elles sont hors de sa portée immédiate. Outre qu'ils amplifient les capacités cognitives des opérateurs humains (mémoire, calcul, etc.), ils assurent, dans le langage d'Hutchins, « la propagation d'états représentationnels » audelà de l'esprit humain. Ainsi une carte constitue-t-elle une représentation autrement précise et détaillée d'une portion de territoire que celle que peut avoir un individu dans sa tête. Et les informations qu'elle contient peuvent aussi être utilisées par des machines. Cependant Hutchins critique l'idée que les artefacts cognitifs amplifient seulement le pouvoir cognitif de l'esprit humain : ils contribuent aussi à sélectionner les capacités cognitives à mettre en œuvre ; leur rôle se situe plutôt au niveau de la « composition d'un système cognitif fonctionnel » (25), ce système impliquant plusieurs médias de représentation et plusieurs processus, internes et externes, dans une coordination simultanée, ainsi que l'environnement socio-matériel de la pensée. Hutchins pense ici à l'usage des cartes maritimes pour établir la position d'un navire; ces cartes ne sont pas utilisées isolément et toutes seules ; elles sont associées à d'autres artefacts, manipulées d'une certaine façon par des opérateurs humains et non humains; et leur usage requiert souvent de pouvoir disposer de repères dans l'environnement physique. D'une façon plus générale, Hutchins recommande de ne pas considérer l'artefact comme une médiation entre l'agent et son action, car il est plutôt « un des nombreux éléments structurels mis en coordination

⁽²³⁾ Cf., entre autres, DREYFUS & DREYFUS, 1986.

⁽²⁴⁾ NORMAN, 1994.

⁽²⁵⁾ HUTCHINS, 1995, p. 155.

dans la réalisation de la tâche »; de ce point de vue, il n'a pas un statut différent de celui de l'agent lui-même.

En outre, la structure physique des artefacts incorpore souvent un certain nombre de contraintes qui s'exercent sur les activités dans lesquelles ils sont utilisés. Par exemple, ils rendent certaines opérations impossibles, d'autres obligatoires ; ou ils imposent de les faire d'une certaine façon. D'une manière générale, « ils guident l'usager dans la composition du système fonctionnel auquel il participe. En ce sens, ces techniques médiatrices ne s'insèrent pas entre l'usager et la tâche. Elles tiennent compagnie à l'usager en tant que ressources utilisées dans la régulation de la conduite d'une manière telle que la propagation de l'état représentationnel qui effectue la computation peut avoir lieu (26). » Ces outils, ajoute Hutchins (27), « nous permettent de transformer des tâches difficiles en des tâches que l'on peut effectuer (...) en manipulant des systèmes physiques simples, ou en simulant mentalement les manipulations d'un système physique simple. Ils sont utiles précisément parce que les processus cognitifs exigés pour les manipuler ne sont pas les processus computationnels accomplis par leur manipulation. Les contraintes computationnelles du problème ont été incorporées dans la structure physique des outils. » Hutchins introduit l'idée d'une « écologie cognitive » pour désigner les réseaux d'outils et de savoir-faire qui servent de supports à la plupart des activités. Par exemple, « les outils de la navigation maritime font partie d'un riche réseau de dépendances mutuelles, d'ordre computationnel et représentationnel. Chacun joue un rôle dans l'environnement computationnel des autres (...). Dans l'écologie des outils, fondée sur le flux des produits computationnels, chaque outil crée un environnement pour les autres » (28).

La nouvelle sociologie des sciences et des techniques a aussi contribué à renouveler l'appréhension des objets et des outils dans les sciences sociales. Elle a critiqué les catégories traditionnelles d'appréhension de ces entités, en particulier celle de l'objectivité (dans son opposition à celle de subjectivité - par exemple l'objet comme travail objectivé ou réifié) et celle de l'ustensilité (l'outil comme simple moyen). Pour Latour, par exemple, les objets constituent un type d'« actant » (voire même d'acteur) parmi d'autres, et sont associés aux humains « dans le tissage de la vie sociale ». Or les considérer comme « actants » suppose de leur reconnaître une capacité d'action autonome et une véritable force sociale : les objets « font faire des choses » et assurent un « travail social », telle la barrière construite par le charpentier qui contient les moutons dans le pré et permet au berger de dormir tranquillement (29). Et Latour de proposer de « traiter les choses comme des faits sociaux » et de réhabiliter les objets en tant que substituts des symboles, des normes et des règles dans la stabilisation et la totalisation du social. En un sens, dit-il, les objets sont beaucoup plus efficaces pour contraindre les actions et pour faire tenir ensemble la société que les entités traditionnellement invoquées par les sociologues (normes, règles, etc.).

Toutes ces nouvelles perspectives ouvertes pour l'observation du travail, pour l'analyse de l'action et de la cognition et pour l'analyse des outils et des objets manifestent une convergence certaine. Il s'agit bien de réincarner l'esprit, de lui redonner un corps, de le remettre dans un environnement et de le réinsérer dans le système dont, de fait, il fait partie, et qui comporte des objets, des artefacts et des technologies cognitives. Mais en respécifiant l'esprit, c'est aussi la description de l'action et de son contrôle que l'on

⁽²⁶⁾ Idem, p. 154.

⁽²⁷⁾ Ibid., p. 170-71.

⁽²⁸⁾ Ibid., p.114.

⁽²⁹⁾ LATOUR, 1994.

remet sur le métier, ainsi que la modélisation de la perception et l'analyse des objets. J'ai indiqué en commençant que je ferais provisoirement abstraction des différences entre ces perspectives pour mettre en évidence les nouvelles directions dans lesquelles elles orientent la recherche. Il vient cependant un moment où il faut aussi faire ressortir ces différences, car elles existent et sont parfois importantes. En effet, les contributions qu'on rencontre dans la nébuleuse des recherches actuelles sur l'« action située » et la cognition distribuée émanent de courants de pensée qui sont loin de partager les mêmes présupposés et les mêmes cadres conceptuels. Cette hétérogénéité est ressortie, dans le bref tour d'horizon auquel j'ai procédé, à travers le langage utilisé : le cadre conceptuel et théorique des phénoménologues et des ethnométhodologues n'est pas celui de la plupart des chercheurs en sciences cognitives, et ce dernier diffère lui-même de celui utilisé par ceux qui se réclament de Vygotsky ou des fondateurs de l'interactionnisme symbolique. Je vais essayer d'en tenir compte dans la discussion : certaines critiques vaudront pour les uns mais pas pour les autres.

DISCUSSION

Je devrai me contenter de développer l'aspect conceptuel de la discussion. En effet, je ne suis pas en mesure de contester les arguments avancés sur la base d'enquêtes empiriques, ni de considérer les théories particulières dans le détail de leur construction. Le point de départ de ma critique sera un triple sentiment. Il me semble d'abord qu'il y a un problème de la situation : réinscrire l'esprit dans un corps ou le réinsérer dans un environnement n'est pas encore le remettre en situation. L'action dite « située » n'est pas encore vraiment située. Il convient donc d'expliciter et de critiquer le concept de situation utilisé par ces recherches. Le deuxième sentiment concerne le vocabulaire et les métaphores rencontrés dans la partie de ces recherches qui relève des sciences cognitives (psychologie, ergonomie, anthropologie, I. A.). Tout se passe comme si la reprise du langage du paradigme dominant (computation, traitement de l'information, états représentationnels, etc.) trahissait soit une adhésion de fond implicite à la définition néocartésienne de l'esprit et de la cognition développée par ce paradigme, soit une incapacité de concevoir réellement ces derniers dans une perspective radicalement différente. Enfin, j'ai l'impression que la problématique de la distribution des opérations cognitives et des capacités d'action sur les composantes d'un système ou d'un réseau dont les humains ne sont qu'une composante, au même titre que les autres, démultiplie considérablement ce que certains philosophes anticognitivistes appellent le « sophisme de l'homoncule ». C'est surtout le problème de la situation qui retiendra mon attention dans ce qui suit.

Le problème de la situation

Une des critiques habituellement adressées aux situationnalistes est qu'ils enferment l'action dans la situation et qu'ils ne prennent pas en considération des paramètres ou des compétences autres que situationnels. C'est par exemple un reproche constamment adressé à l'ethnométhodologie, qui est souvent vue comme une sociologie sans société ni totalité. Pourtant le problème n'est pas tant de sortir de la situation que de bien comprendre le mode d'ouverture sur le monde qu'elle procure aux êtres finis que nous sommes ainsi que le type de contrôle qu'elle exerce sur l'expérience et sur l'action. En un sens, et ici je paraphrase Dewey, sortir de la situation c'est aussi sortir de l'expérience et perdre tout accès au monde ainsi que toute capacité d'agir. Et s'il est vrai que l'analyse sociologique n'est pas tenue d'aborder la constitution et le maintien du monde social du seul point de vue de l'organisation de l'expérience, car d'autres points de vue sont pertinents, il reste cependant qu'elle ne peut pas éviter d'en faire un moment de son entreprise descriptive. C'est pourquoi le reproche à adresser à ceux qui se réclament du paradigme de l'« action située » n'est pas qu'ils s'enferment dans la situation – autant leur reprocher de tenter de saisir la structuration du monde social du point de vue de l'organisation de l'expérience –, mais qu'ils confondent souvent situation et environnement, et donc qu'ils n'ont pas toujours une conception appropriée du contrôle exercé par la situation sur l'expérience et sur l'action.

Précisons ce nouveau reproche. Sous la problématique de l'« action située » j'ai fait apparaître deux préoccupations relativement différentes. L'une, d'inspiration phénoménologique, s'intéresse à la dynamique d'organisation pas à pas de l'action dans les conditions concrètes de son effectuation; elle met l'accent sur le caractère situé et local de la spécification des circonstances et des orientations de l'action, ainsi que sur la transformation des configurations singulières de l'environnement en fonction des différents moments de la pratique. Je qualifie cette préoccupation de phénoménologique parce qu'elle appréhende la structuration de l'action du point de vue de l'organisation de l'expérience (qu'on peut opposer au point de vue de survol sousjacent à la réflexion et à l'observation) et qu'elle s'appuie sur la description phénoménologique classique de la situation en termes d'horizons interne et externe, et en termes de structuration de l'attention selon le principe de la pertinence (30). L'autre, d'inspiration plus hétéroclite, s'intéresse aux modalités concrètes de la cognition et aux formes que prennent les opérations de l'esprit d'une part quand elles sont effectuées in situ, dans le cadre des activités de la vie courante, d'autre part quand elles sont le fait d'un esprit incarné en interaction avec un environnement comprenant des personnes, des événements, des objets et des artefacts. Sans doute l'attention à l'inscription corporelle de l'esprit est-elle aussi une préoccupation phénoménologique ancienne, mais la plupart de ceux qui aujourd'hui s'intéressent à cette dimension sont plutôt guidés par des préoccupations de modélisation des modalités effectives (et

non pas imaginées) des opérations cognitives et des formes de contrôle de l'action. Autrement dit, leur problème est à la fois de comprendre ce qu'implique pour la cognition le fait que l'esprit soit situé, c'est-àdire incarné et en interaction avec un environnement, et de trouver une alternative, en ce qui concerne le contrôle de l'action, au présupposé du pilote mental. Aux premiers, on peut reprocher de ne pas suffisamment desserrer la prise de l'acteur sur la situation et de faire éclater la structure temporelle de celle-ci, aux seconds de confondre situation, contexte et environnement et de transférer trop facilement le contrôle de l'action de l'acteur à l'environnement et à ses objets plutôt qu'à la situation. Précisons les différentes composantes de cette critique.

Desserrer la prise de l'acteur

On peut tout à fait thématiser le fait de la situation sans dessaisir l'acteur du contrôle de l'expérience et de l'action et sans remettre en cause le schème du pilote mental. Il suffit de considérer de près les textes de Schutz par exemple, ou encore ceux de la littérature interactionniste sur la problématique de la « définition de la situation », pour voir apparaître un tel cas de figure. Cela tient sans doute à l'idée que l'on a affaire, avec le problème de la situation, à une structure de base de la conscience, avec ses composantes de structuration de l'attention et de motivation. Ainsi, pour Schutz, « quand l'individu vit « naïvement » (i.e. sans se poser de question), il n'est pas vrai que le monde de la nature, de la culture et de la société lui est donné dans sa totalité, pour qu'il y trouve son chemin et qu'il le maîtrise par l'action ou la pensée. L'articulation du monde en strates différemment accessibles implique que l'individu vivant dans le monde a toujours une expérience de luimême comme étant dans une situation qu'il a à définir. Une analyse plus approfondie montre que le concept d'une situation qui doit être définie contient deux

composantes principales. L'une est liée à la structure ontologique du monde donné d'avance. Pour faire un verre d'eau sucrée, (...) je dois attendre que le sucre ait fondu. L'autre composante, qui permet de définir certains éléments en les sélectionnant à partir de la structure du monde ontologiquement donnée d'avance, procède de la situation biographique actuelle de l'individu (...). L'individu fait l'expérience de la composante ontologique de la situation comme lui étant imposée de l'extérieur (...). Quant à la situation biographique elle détermine la définition spontanée de la situation à l'intérieur du cadre ontologique imposé (31). » Par situation biographique, Schutz entend essentiellement les préoccupations et les intérêts présents, liés à des perspectives d'action, qui motivent la définition d'une situation, en déterminant à la fois les éléments de l'environnement et les éléments du savoir qui sont pertinents pour la définir et la traiter.

Une telle perspective demeure tout à fait compatible avec les conceptions intellectualistes de la rationalisation de l'action : la définition de la situation, opérée par la conscience individuelle en fonction des préoccupations du moment d'un agent, médiatise l'organisation de sa conduite. Il s'agit sans doute d'une opération de la pensée discursive, effectuée dans les termes du langage ordinaire. On peut douter que ce soit ainsi que les choses se passent. Les ethnométhodologues ont contesté l'idée que les gens procèdent habituellement à des définitions précises de ce qui se passe ou de ce qui leur arrive ; c'est le genre de choses qui n'a lieu que quand les situations n'apparaissent pas « normales à la perception » ou ne peuvent pas être traitées sur la base des routines. D'autres ont souligné la place des émotions, plutôt que de la pensée, dans la définition d'une situation - une situation peut être éprouvée, ressentie plus que pensée -, ces émotions pouvant être suscitées par les seules apparences de l'environnement physique (32). D'une manière plus générale, on peut mettre en évidence un cercle vicieux dans l'argument de la structuration de la situation à partir des préoccupations et des intérêts d'un agent : « dès lors que l'on veut bien reconnaître que notre appréhension du monde, cette idée d'ensemble que nous nous en faisons, naît de notre commerce avec lui selon nos différentes facultés (...), il devient évident que le problème ne se pose même pas de savoir comment telle intention précise, tel souci, tel intérêt nous porte à sélectionner les éléments pertinents de notre environnement dans une situation donnée. Car le fait d'avoir telle intention, telle préoccupation, ne peut être dissocié de la conscience que nous avons de la situation; il correspond simplement au fait d'avoir conscience de cette situation sous un certain éclairage, d'avoir conscience que la situation présente une certaine structure. Par exemple, craindre pour ma vie parce que je suis tombé entre les mains de truands, c'est percevoir comme une menace cette bosse qui fait saillie à sa hanche, c'est ressentir combien je suis vulnérable devant ce poing qui pourrait s'abattre à tout moment sur mon nez, et ainsi de suite (33). » Dans cette perspective, c'est bien un sens de la situation qui contrôle l'action : des préoccupations, des intentions et des raisons d'agir émergent comme corrélats d'une appréhension générale de la situation ; et c'est la situation elle-même, structurée d'une certaine façon, qui ouvre des possibilités et des perspectives d'action, et fait voir les actions appropriées à effectuer. On desserre ainsi la prise de l'acteur en subordonnant sa capacité d'initiative à son implication dans une situation dont il acquiert une idée d'ensemble, ou un sens plus ou moins tacite, en fonction d'habitudes et de capacités d'action, plus qu'une définition en bonne et due forme.

⁽³²⁾ Cf. COLLINS, 1988.

⁽³³⁾ TAYLOR, cité par DREYFUS, 1984, p. 336.

Une première façon pour la situation de contrôler l'action consiste donc, pour elle, à ouvrir des perspectives, à faire naître des buts et des intentions et à rendre disponibles, sous la forme d'« affordances », des actions à effectuer. Une seconde façon consiste à introduire des distinctions et des relations, autrement dit un ordre et un sens, dans ce qui est fait ou ce qui est dit. Ainsi, « un discours qui n'est pas contrôlé par référence à une situation n'est pas un discours, mais un galimatias sans signification » (34). Selon Dewey, « une situation qualitative et qualificatrice est présente comme arrièreplan et contrôle de toutes les expériences ». Pour lui, une situation est un « monde environnant expériencé » ou encore le champ en fonction duquel un certain comportement est déterminé. Elle est un « tout qualitatif », un tout doté d'une « qualité diffuse immédiatement perceptible » ; c'est cette qualité diffuse qui lie les éléments de la situation en une totalité et « fait de chaque situation une situation individuelle indivisible et induplicable ». Une situation ne prend pas forme dans le domaine de la pensée discursive, mais dans celui de l'expérience; or une expérience c'est quelque chose que l'on a (dans son livre Art as Experience, Dewey consacre un très beau chapitre à expliciter ce que c'est que d'« avoir une expérience »), plutôt que quelque chose que l'on peut exprimer par des mots, l'expérience par excellence étant l'expérience esthétique. La qualité unique d'une situation est quelque chose qu'elle possède et dont on a l'expérience (sans qu'il y ait là-dedans « quoi que ce soit de mentaliste »). Mais une situation n'a pas seulement des qualités diffuses ; elle est aussi « qualificatrice »? En quoi l'estelle? En ceci que ces qualités diffuses « pénètrent et colorent tous les objets et événements qui sont matériellement impliqués dans une expérience ». Elles sont donc à la source des valeurs et du

sens attribués aux faits observés et elles règlent les choix d'action effectués.

Rétablir la structure temporelle de la situation

On rencontre fréquemment, me semblet-il, deux biais importants chez les chercheurs qui insistent sur le caractère situé de l'action et de la cognition : privilégier la dimension spatiale de la situation ; s'en tenir à une conception localiste et instantanéiste du hic et nunc de l'« action située ». Le premier biais correspond au point de vue explicité dans les termes suivants par D. Kirsh (35): « Les études sur le plan se sont typiquement focalisées sur l'ordonnancement temporel de l'action, considérant comme des questions à traiter plus tard le placement des instruments, des ingrédients, etc. Du fait que nous avons un corps nous sommes des créatures situées dans l'espace : nous devons toujours faire face à une direction, n'avoir que certains objets sous les yeux, en avoir d'autres à portée de main. La façon dont nous gérons l'espace autour de nous n'est pas quelque chose de secondaire ; cela fait partie intégrante de la manière dont nous pensons et agissons (...). » Sans doute la remarque de l'auteur est-elle justifiée ; mais outre qu'il accentue le caractère spatial de la situation - qu'il assimile à la localisation et à l'insertion dans un environnement arrangé, aménagé -, il admet implicitement la validité de la conceptualisation de sa structure temporelle proposée par les modèles rationalistes (en termes d'anticipation et de séquentialisation). Or ces modèles n'appréhendent pas la temporalité des situations d'action du point de vue concret et dynamique de l'organisation de l'expérience, mais dans l'univers abstrait de la réflexion discursive. Par ailleurs, il n'est pas du tout sûr qu'on puisse thématiser la spatialité sans faire référence au temps, dans la mesure où, en un sens, l'espace est du temps.

Le second biais consiste à priver la situation de toute épaisseur temporelle : le nunc d'un moment de la pratique serait un instant fugitif, doté d'une individualité irréductible. Dans cette perspective, l'action située serait à envisager comme une succession d'ajustements ponctuels à ce qui se présente hic et nunc, et elle manquerait d'une temporalité d'ensemble. C'est un biais qui n'est pas absent de l'ethnométhodologie, qui, en insistant sur le caractère local de la détermination des conduites, gomme la dimension configurationnelle d'une séquence temporelle : chaque moment est singulier et l'on ne voit pas comment d'une succession de moments singuliers, suscitant chacun des choix d'actions appropriées, peut émerger une configuration temporelle d'ensemble, ni sous quelle forme cette totalisation est visée et accomplie par les agents.

S'il est vrai qu'une situation est, comme le dit F. Rastier (36), un « moment de la pratique », il n'en demeure pas moins que ce moment n'est pas un instantané. Une situation ne se réduit pas au hic et nunc des circonstances spatiales et temporelles de l'accomplissement de l'action. Considérons d'abord l'aspect temporel. Une situation (je ne considère ici que les situations dynamiques) est d'abord et avant tout une entité temporelle : elle a une durée ; elle a un début, un milieu et une fin ; elle évolue, se développe, se transforme ; elle peut se développer rapidement, lentement, etc.; et il arrive qu'il faille attendre son aboutissement pour savoir exactement quelle elle était. Émerge ainsi une dimension de « tout qualitatif », dont la qualité diffuse pénètre les différents instants qui se succèdent, leur individualité dépendant de leur appartenance à ce tout.

Mais une situation n'est pas n'importe quelle totalité temporelle. On peut dire d'elle qu'elle a une structure d'intrigue. En effet, une situation émerge quand quelque chose se noue; son développement, qui est imprévisible, correspond alors à l'enchaînement des péripéties, des contingences et

des initiatives qui conduisent à son dénouement. L'ensemble formé par ces péripéties, contingences et initiatives forme une configuration : elles sont intégrées dans une totalité où elles trouvent une unité, une identité et un sens. Une sorte de téléologie est ainsi inhérente à la situation : non seulement se crée une attente d'un point final; mais, de plus, la résolution de la situation correspond à un aboutissement, à un achèvement qui est fonction de ce qui y a conduit. Le dénouement de la situation n'est donc pas une simple cessation; il n'est pas non plus une conclusion séparée et indépendante ; il est l'aboutissement d'un mouvement continu, le moment où celui-ci culmine dans une résolution. Précisément c'est ce mouvement qui est source de l'intérêt accordé aux différentes choses et événements rencontrés dans le développement de la situation ainsi qu'aux conditions qui le facilitent ou l'entravent.

Il est habituel de lier la notion d'intrigue au récit ou à la dramaturgie. Cependant, force est de constater qu'avant d'être discursive, l'intrigue sous-tend une grande part de la temporalité de l'expérience, en tant qu'elle est orientée. Notre vie quotidienne est un enchevêtrement d'intrigues de plus ou moins grande extension; il en va d'ailleurs de même d'une grande partie de la vie sociale et politique. D'une certaine façon, le récit ou la composition dramaturgique reprennent au niveau du discours et de la composition textuelle, un processus de temporalisation et un mode d'intégration des moments de la pratique qui sont d'abord constitutifs de l'expérience.

Cette conception de la structure temporelle de la situation apporte une correction à l'insistance de certains sur la détermination locale et pas à pas d'un cours d'action. En effet, s'il est sans doute vrai qu'une « conscience locale » suffit pour ordonner sa conduite, il n'en demeure pas moins que la structure temporelle de l'expérience fait qu'un cours d'action n'est pas

seulement ordonné moment après moment, mais aussi en tenant compte d'une configuration d'ensemble, dont les éléments hétérogènes sont composés ensemble et intégrés sous une orientation vers le dénouement de la situation créée par quelque événement ou initiative.

Cependant on peut se demander s'il est légitime de ne considérer la situation que comme une entité temporelle (irréductible à un nunc). En effet l'expérience n'est pas orientée seulement dans le temps ; elle l'est aussi dans l'espace. Une expérience purement temporelle ne réussirait pas à s'organiser: pour identifier et ordonner des entités temporelles il faut pouvoir les localiser dans l'espace et les y rapporter à des objets (37). Dès qu'on lie le fait d'être situé au fait d'être incarné (le corps n'est pas seulement localisé dans l'espace, il y a une certaine extension), la nature spatiale de la situation revient donc à la surface. Être situé c'est être inséré dans un espace structuré et aménagé, et occuper une position dans un champ comportant des objets disposés d'une certaine façon ; mais c'est aussi savoir identifier sa position dans un système de repères d'ordre topographique et être orienté. Sur le plan spatial aussi, il y a un lien étroit entre situation et orientation. Celui qui est désorienté ne peut pas organiser son expérience parce qu'il n'est pas en mesure de structurer sa situation. Il ne suffit donc pas d'être inscrit dans un environnement, localisé à un endroit déterminé et positionné par rapport à des objets pour être situé. Il faut aussi y être orienté, c'est-à-dire disposer d'un champ perceptuel structuré selon certains axes en fonction du centre qu'est le corps (haut/bas ; droite/gauche; devant/derrière), et être en mesure de fixer des directions sur ces axes. Or une direction ne peut être fixée que « par référence à une relation d'ordre entre des positions » : « une fois l'axe pertinent déterminé par référence au corps humain, la direction gauche/droite de cet axe (par

opposition à la direction droite/gauche du même axe) peut être définie comme « la direction qui va de cette position-ci à cette position-là », où les termes déictiques « cette position-ci » et « cette position-là » désignent des points distincts sur l'axe en question » (38). Ce qui importe dans ce phénomène c'est que l'orientation n'est pas donnée par la perception : si notre champ perceptuel est d'emblée structuré en fonction de notre corps, il reste que les directions ne sont jamais données telles quelles dans la perception; « c'est nous qui les fixons de différentes manières selon les cas » (39). Il n'y a donc pas lieu d'opposer situations dynamiques et situations statiques, les premières étant plutôt temporelles, les secondes plutôt spatiales : on retrouve le même phénomène d'orientation et de direction dans les deux cas, et c'est ce phénomène qui préside à l'émergence des « touts contextuels » que sont les situations.

Distinguer environnement, contexte et situation

Une des difficultés de la discussion tient à la polysémie des termes utilisés. Cette difficulté est maximale lorsqu'il s'agit de termes tels que situation, contexte et environnement. Il est évident que la notion de situation appelle les deux autres notions. Mais elle ne se confond pas avec elles. La différence apparaît clairement lorsqu'on considère la situation comme une entité temporelle : il n'y a pas grand sens à dire d'un contexte ou d'un environnement qu'il se noue ou se dénoue, ou qu'il se développe. Mais elle est aussi visible quand on introduit le phénomène de l'orientation dans l'espace : un environnement ne comporte pas en luimême d'axes ni de directions puisque c'est nous qui les fixons de différentes façons ; de cette fixation résulte « un monde environnant expériencé ».

⁽³⁸⁾ DOKIC, 1997, p. 122-123.

⁽³⁹⁾ Idem, p. 122.

On passe de l'environnement à la situation par une orientation de l'expérience, car la situation relève du registre de l'organisation de l'expérience - ce qui n'est pas le cas de l'environnement. Celui qui est désorienté se trouve encore dans un environnement, qu'il structure d'une certaine façon en rapport avec son corps; mais il ne peut pas y fixer de directions en introduisant des relations d'ordre entre des positions. Dans une perspective phénoménologique, on considérera que le passage de l'environnement à la situation se fait par la production de configurations, qui implique qu'une figure soit distinguée de son fond, cette figure étant composée à partir des éléments pertinents sélectionnés dans l'environnement en fonction d'un point de vue pragmatique.

Il convient donc de ne pas mettre sur le même plan les différentes formes de structuration de l'environnement. L'aménagement d'un espace de travail et la reconfiguration mouvante de ce même espace dans l'organisation d'une séquence d'activité impliquent des processus complètement différents, cette différence n'étant pas restituable en termes de long, moyen et court terme. Dans un cas, le résultat est un agencement relativement stable de l'espace, dans l'autre une composante d'une situation dotée d'une structure temporelle.

De même convient-il de distinguer contexte et situation. S'il est évident qu'une situation est « un tout contextuel », un certain nombre de contextes ne sont pas à proprement parler des situations (il leur manque par exemple une structure temporelle). On peut ici aussi prendre l'implication dans l'expérience comme critère de différenciation: « nous n'expériençons (sic) jamais ni ne formons jamais de jugements à propos d'objets et d'événements isolés, mais seulement en connexion avec un tout contextuel. Ce dernier est ce qu'on appelle une situation » (40). En un sens, le contexte est le tout ou le champ en fonction duquel une action, un geste, une parole, un événement ou un objet acquièrent une intelligibilité, un sens, une individualité. Ce tout peut être une séquence verbale, comme dans la conversation, une intrigue comme dans le récit, un agencement de l'environnement physique comme dans une action pratique ou une configuration historique comme dans l'individualisation d'un événement. Le contexte c'est aussi l'ensemble des éléments singuliers (d'information, de savoir, de sens, de perception) sur lesquels on se règle pour produire une action et revendiquer son caractère approprié. Comme la situation, le contexte peut être dynamique : ainsi, dans un cours d'action, chaque enchaînement renouvelle le contexte des enchaînements suivants. Mais si un contexte se transforme, évolue en fonction de ce qui est fait et de ce qui arrive, il reste que de cette succession de contextes n'émerge pas une configuration d'ensemble dont les éléments seraient intégrés dans une totalité orientée. Une telle définition nous fournit aussi la clé de la différence entre contexte et environnement : on peut dire qu'on passe de l'environnement au contexte par des opérations de sélection, de totalisation et d'insertion (« contextualiser ») commandées par une visée de production (effectuer une action) ou de réception (comprendre ou interpréter un événement, une situation, un geste, une parole, etc.).

Rendre à la situation ce qui lui appartient

Ces distinctions, qu'il conviendrait de systématiser davantage, peuvent être prolongées par des distinctions équivalentes en ce qui concerne le contrôle de l'action. Nous avons vu que la promotion de la situation était en partie sous-tendue par le souci d'alléger les tâches cognitives de l'agent, de se soustraire au schème du pilote mental et de distribuer le contrôle de l'action sur plusieurs supports, dont l'environnement. Nous avons aussi vu que cette démarche n'était possible que si l'on substituait partiellement des « affordances »

de l'environnement aux initiatives intentionnelles des agents, insérait les opérateurs humains dans des systèmes d'interaction avec des non humains, et attribuait une capacité d'action et de cognition à ces non humains, en particulier aux objets de l'environnement. Mais revient-il au même de dire « c'est la situation qui contrôle l'action » et « c'est l'environnement qui contrôle l'action » ? Il me semble qu'il s'agit de deux phénomènes relativement différents, qui sont tous deux à prendre en considération.

C'est le second qui a été le plus évoqué dans les analyses en termes d'« action située », et sa compréhension va de pair d'un côté avec l'idée d'une perception d'« affordances » dans l'environnement, de l'autre avec une redécouverte des potentialités régulatrices des objets, des artefacts et des espaces aménagés. Donc, schématiquement, l'environnement contrôle l'action soit en offrant directement des perspectives d'action, soit en imposant des gammes d'opérations ou en en rendant d'autres impossibles. Il en va différemment pour la situation, même si on retrouve dans son cas un équivalent du phénomène des « affordances ». Que l'on prenne les choses par le biais du sens de la situation, par celui de la sélection des faits et des éléments cognitifs et normatifs pertinents, ou par celui de la qualité et de la qualification individualisant une situation, nous rencontrons un même phénomène expérienciel : la situation contrôle l'action en découvrant le champ par référence auquel « quelque réponse active d'adaptation (est) à faire pour promouvoir un train de comportement », et en indiquant « la direction du comportement » (41). Un tel contrôle présuppose bien sûr que les différents « actants » disposent d'une certaine gamme de capacités et d'habitudes d'action. En somme, la différence entre le contrôle par l'environnement et le contrôle par la situation tient essentiellement au caractère holistique et configurationnel du second et à son appartenance à l'univers de l'expérience. Une fois encore

dans les termes de Dewey, nous agissons en connexion avec des « touts contextuels », non en connexion avec des objets ou des événements isolés, ni avec des ensembles isolés d'objets ou d'événements ; et ces « touts contextuels » sont configurés dans et par l'organisation de l'expérience – c'est pourquoi ils sont des situations.

Je vais traiter plus succinctement les deux autres critiques qu'on peut émettre à l'adresse d'un certain nombre de travaux dans le domaine considéré.

Un cartésianisme résiduel

Une partie des recherches se réclamant du paradigme de l'« action située » se font en intelligence artificielle et en psychologie ou en anthropologie cognitives. Or, bien qu'elles soient opposées au paradigme symboliste en sciences cognitives, ces recherches continuent à parler un langage profondément marqué par ce paradigme et, à travers ce langage, à se référer au cadre conceptuel dans lequel la cognition est traditionnellement thématisée. Il n'est par exemple que de voir l'usage qui est fait de termes ou d'expressions tels que : « représentation », « états représentationnels », « computation », « traitement de l'information », etc. Certes d'aucuns ont critiqué l'idée que la cognition qui préside à l'action requiert la formation de plans, de représentations ou de décisions. Néanmoins, la théorie représentationnelle de l'esprit semble encore imprégner beaucoup de recherches, de même que la conception de la cognition comme calcul ou comme traitement de l'information. J'ai tendance à penser que derrière un certain nombre de professions de foi antimentalistes et antireprésentationnalistes subsiste encore une bonne part du cadre conceptuel de la philosophie mentale – ancienne (façon Descartes et l'empirisme) ou nouvelle (façon Chomsky, Fodor, etc.) - qui inspire les courants dominants des sciences cognitives. C'est pourquoi le paradigme de l'« action située » ne sera véritablement cohérent que le jour où il aura redéfini son cadre conceptuel sur la base d'une critique claire de celui des théories « cognitivistes » de la cognition.

Sans doute trouverait-on de nombreux exemples de cet état de choses dans différents courants de recherche actuels, y compris la nouvelle sociologie des sciences et des techniques. Comme exemple, je prendrai le récent livre d'E. Hutchins sur la cognition distribuée, Cognition in the Wild (un autre cas intéressant à examiner serait celui de P. Agre, un des principaux promoteurs de l'« action située » en I. A. et auteur d'une théorie « computationnelle » de l'action et de l'interaction). Hutchins se veut non mentaliste, puisqu'une grande part de son effort consiste à distribuer la cognition sur une multitude de supports et de processus, dont seuls quelques-uns sont internes, donc proprement mentaux. Mais, d'un autre côté, il continue à parler le langage du courant dominant des sciences cognitives, et à concevoir la cognition comme représentation, calcul, manipulation de symboles et de représentations, traitement de l'information, etc. Ainsi propose-t-il, par exemple, une description « computationnelle » de l'organisation d'une activité, piloter un navire de guerre, cette activité étant elle-même réduite à un seul élément : déterminer la position du navire en fonction de repères géographiques connus. « Ayant retenu la navigation, telle qu'elle est effectuée par une équipe sur le pont d'un navire, comme unité d'analyse cognitive, j'essaierai d'appliquer la métaphore principale de la science cognitive - la cognition comme computation – à l'opération de ce système. Ce faisant, je ne m'engage d'aucune façon sur la nature des computations qui se passent à l'intérieur des individus, sinon que ce qui y a lieu fait partie d'un système computationnel plus large. Mais je crois que la computation observée dans l'activité du système plus large peut être décrite comme l'a été traditionnellement la cogni-

tion - c'est-à-dire comme computation réalisée à travers la création, la transformation et la propagation d'états représentationnels. Pour comprendre la pratique de navigation comme une activité de computation ou de traitement de l'information, nous devons considérer ce que pourrait être une compréhension d'un système de traitement de l'information (42). » Plus loin, il précise la notion de computation. Le modèle est celui de la résolution d'un problème par une bonne représentation de ses composantes : « les procédures de base de la navigation sont effectuées par un cycle d'activité, appelé le cycle de positionnement (fix cycle), dans lequel des représentations de la relation spatiale du bateau à des repères connus sont créées, transformées et combinées d'une façon telle que la solution au problème de la fixation de la position est transparent » (43). Or ce relevé de position est une affaire de « computation », c'est-à-dire de « propagation d'états représentationnels à travers une série de médias représentationnels ». Une carte par exemple est un médium de représentation, et ses différents états sont des représentations de quelque chose. Or ces états représentationnels « se propagent d'un médium à un autre en assurant une coordination entre les états des medias » - l'un de ces médias étant l'esprit des individus impliqués dans le système cognitif de la navigation. D'une certaine façon, l'innovation qu'introduit Hutchins consiste à définir la cognition, en tant que computation, i. e. calcul, manipulation de symboles et de représentations, etc., de telle façon qu'on puisse l'attribuer comme opération et comme processus non plus seulement à un esprit individuel ou à un organe mental, mais aussi à un système cognitif impliquant d'autres supports de propagation et de traitement de l'information que l'esprit, entre autres des artefacts et des objets. Mais un tel déplacement, même s'il rétablit le caractère relationnel de la cognition, ne suffit pas à

⁽⁴³⁾ Idem, p. 117.

réformer le cadre conceptuel, profondément imprégné de philosophie mentale, de la science cognitive dominante.

Comment sortir d'un tel cadre ? C'est plus qu'une simple affaire de changement de vocabulaire. Un premier mouvement consiste à changer les critères du mental et de l'esprit. On peut considérer que faire preuve d'esprit ce n'est pas tant savoir calculer, inférer, manipuler des symboles, former des représentations, traiter de l'information, etc., que savoir ordonner sa conduite dans un environnement matériel. social et culturel, en honorant des attentes de rationalité, d'intelligibilité, de pertinence et d'« accountability ». Un deuxième mouvement consiste à externaliser l'esprit (et pas seulement les dites « opérations cognitives » - de mémorisation, représentation, propagation des représentations, etc. -): l'esprit ne réside pas tant dans la tête des individus (comme organe interne de calcul et de représentation du monde) que dans les pratiques, les institutions et les us et coutumes d'une collectivité sociale et culturelle. Dans cette perspective, on dira qu'une part importante de nos idées et de nos pensées nous précèdent, qu'elles font partie des institutions, qu'elles sont partagées par ceux qui se reconnaissent dans ces institutions et qu'il n'est pas dans le pouvoir des individus de les produire – elles sont, comme le dit Castoriadis, une création sociale-historique.

Le troisième mouvement consiste à reporter sur la structure des pratiques instituées une grande part de la charge cognitive qu'on impute d'ordinaire aux individus et à reconnaître à ces pratiques une capacité de déterminer leur domaine cognitif, au sens défini *supra*. On peut d'ailleurs envisager un transfert équivalent pour les compétences : on a sans doute trop tendance à considérer celles-ci comme relevant du savoir-faire des individus, ou encore comme des capacités de ces derniers – celle par exemple d'appliquer les procédés et les méthodes permettant d'organiser une acti-

vité. Or ces méthodes sont des propriétés des activités elles-mêmes avant d'être celles des agents. On retrouve ici une des intuitions essentielles de l'herméneutique post-heideggérienne : dans le jeu, c'est le jeu qui mène le jeu et qui prend les joueurs dans son mouvement (44).

Enfin, un dernier mouvement consisterait à ne plus prendre la réflexion discursive et la délibération consciente, effectuées par un individu non directement impliqué dans des interactions, comme modèles de la cognition qui préside à l'ordonnancement de l'action. D'autres conceptions de la réflexion pratique ont été développées (cf. le « sens pratique » de Bourdieu par exemple, mais aussi toute la problématique du « raisonnement pratique » en ethnométhodologie). Cependant, la perspective me paraissant la plus prometteuse est celle que l'on trouve esquissée dans la phénoménologie de Merleau-Ponty autour de l'analyse de la « parole opérante » : la réflexion pratique y prend la forme d'une dynamique de distanciation inhérente à la temporalisation et à la spatialisation qui médiatisent l'accomplissement d'un cours d'action et son réglage interne (45).

Le « sophisme de l'homoncule » à la puissance dix

Le « sophisme de l'homoncule » consiste à attribuer à des parties ou des organes de l'être humain des propriétés qu'en bonne et due forme on ne peut attribuer à celui-ci qu'en tant qu'unité et totalité. C'est ainsi par exemple qu'on attribuera le prédicat « penser » non plus seulement à la personne mais aussi à certaines de ses parties, ou à ses organes son esprit, voire son cerveau, par exemple. C'est ainsi que la philosophie mentale, et avec elle les courants dominants des sciences cognitives, en sont venus à placer des « homoncules » - i. e. des petits bonshommes imaginaires - dans la tête des individus comme supports des processus de la cognition. C'est du moins ce que leur reprochent nombre de philosophes anticognitivistes d'obédience wittgensteinienne. L'idée vient d'A. Kenny : commet 1'homunculus fallacy celui qui suppose « la présence d'un petit homme à l'intérieur de l'homme pour expliquer l'expérience et la conduite humaines » et qui attribue des prédicats humains à des non humains sans s'assurer que ces derniers manifestent ou sont capables de manifester le type de comportement qu'on attend habituellement d'un humain. Par exemple, le simple fait qu'un prédicat humain s'applique à un être humain - penser, par exemple, ou calculer - ne signifie pas qu'il vaille pour son cerveau ou son esprit. Procéder à une telle extension c'est faire un usage inadéquat des prédicats applicables aux êtres humains, tout simplement parce qu'on ne peut pas attribuer au cerveau ou à l'esprit le type de conduite que nous attribuons à l'être humain en entier. Une tel sophisme apparaît souvent dans l'analyse psychologique de la perception et du langage. Mais, comme le remarque Kenny, « l'analyse des concepts de vision et de langage montre que des choses telles que voir et décoder ne peuvent être faites par des cerveaux que si on peut attribuer aux cerveaux certains types de conduite que nous pouvons attribuer à l'être humain en entier » (46).

La même difficulté surgit précisément dans l'idée que l'action est le résultat d'un système symbolique « qui encode des stimuli sensoriels pour former des symboles internes » et « décode les symboles moteurs en réponses musculaires ». Ici la capacité de manipuler des symboles et de les utiliser pour organiser un comportement est attribuée à un être non humain, un cerveau ou un ordinateur. Or de telles entités ne peuvent pas manifester le type de comportement que nous attendons d'un agent qui utilise des symboles signifiants pour organiser sa conduite. Une telle attribution repose sur une incompréhension de

ce que c'est, pour un être humain, d'utiliser des symboles pour ordonner et manifester une conduite intelligente et, plus profondément, de la nature des symboles signifiants utilisables pour ordonner les conduites humaines. « Pour que quelque chose soit un symbole, il faut qu'il y ait un usage gouverné par des règles ; il doit y avoir une façon correcte et une façon incorrecte de l'employer. Un symbole est employé correctement quand il est utilisé en accord avec des explications acceptées de son sens, explications qui sont acceptées comme correctes par d'autres usagers du même symbole, par d'autres locuteurs du langage dont le symbole fait partie. Il doit avoir une grammaire donnée par l'explication de l'usage. Un agent n'emploie un symbole que si, en l'utilisant, il suit les règles de son usage, que s'il s'y conforme consciemment, que s'il sait ce qu'il signifie et peut, d'une manière ou d'une autre, expliquer ce qu'il signifie ou ce qu'il veut dire en l'utilisant. Mais les cellules du cerveau ne savent pas (...) ce que les symboles signifient; on ne peut pas dire d'elles qu'elles suivent (ou ne suivent pas) des règles d'usage des symboles. On ne peut pas dire d'elles non plus qu'elles utilisent un symbole correctement ou incorrectement, puisqu'il n'y a absolument aucun sens à dire des cellules du cerveau qu'elles utilisent un langage (47). »

Bref, il y a un problème chaque fois qu'on attribue à un non-humain un prédicat qui s'applique habituellement à un être humain. Pour que cette attribution soit fondée, il faudrait que l'objet en question manifeste ou puisse manifester le type de comportement que nous attendons habituellement d'un être humain, relativement au prédicat en question. On peut donc se demander si les théoriciens de l'« action située » et de la « cognition distribuée » n'emboîtent pas allègrement le pas aux cognitivites coupables de « sophisme de l'homoncule », lorsqu'ils attribuent aux objets, aux artefacts et aux arrangements

spatiaux, des opérations et des capacités qui relèvent normalement des prédicats attribuables à des êtres humains - proposer ou traiter de l'information, propager des représentations, susciter et contraindre des actions, faire agir, etc. - ce qui revient à peupler l'environnement de fantômes. La différence serait simplement dans un changement d'échelle : les propriétés et les opérations cognitives jusque-là attribuées à l'esprit individuel ou à un organe interne (le cerveau) le sont désormais à des systèmes ou à des réseaux dont les esprits individuels ne sont plus qu'une des composantes. Ce faisant, ces théoriciens sont en bonne compagnie : en effet, ils empruntent une voie ouverte par la nouvelle sociologie des sciences et des techniques, qui réduit la différence entre humains et non-humains et se sert du concept sémiotique d'« actant » pour transférer des propriétés normalement réservées aux humains à d'autres composantes du réseau impliqué dans la production et la stabilisation des connaissances, en particulier à des objets.

Il faut ici distinguer plusieurs choses de nature relativement différente. Que les objets et les artefacts puissent être des véhicules d'information, cela est difficilement contestable. Reste à savoir comment et à quelles conditions ils peuvent être lus comme porteurs d'informations définies, du moins en un sens non trivial. Pour Simondon (48), par exemple, pour qu'un objet technique puisse porter une information, il faut qu'il « soit pénétré d'intelligence fonctionnelle, valorisé selon ses normes internes » et « que le sujet qui le reçoit possède en lui des formes techniques », de telle sorte que l'information transmise soit « la signification qui résulte d'un rapport de formes, l'une extrinsèque, et l'autre intrinsèque par rapport au sujet ». L'information évoquée ici par Simondon concerne le fontionnement opératoire de l'objet technique, et est d'une autre nature que celle que je peux directement lire sur un artefact, par exemple l'heure qu'affiche la petite horloge disposée devant moi sur mon bureau.

Un deuxième problème concerne ce qu'on peut appeler l'« agentivité » des objets et des artefacts, c'est-à-dire leur capacité d'agir et de faire agir : un objet fait-il agir un humain comme le fait une règle ou un autre humain ? Ma petite horloge me fait-elle agir comme peut le faire une personne qui sollicite mon concours ? La réponse à la question n'est pas évidente, mais il me semble qu'on a tout intérêt à mettre en évidence des différences plutôt que de se contenter d'un usage métaphorique du langage de l'action. D'ailleurs, s'agissant d'objets techniques, les catégories pertinentes ne sont pas celles d'action et d'agent, mais celles d'opération et de fonctionnement opératoire, l'objet technique étant, selon la définition de Simondon, « ce qui effectue une opération déterminée, ce qui accomplit un certain fonctionnement selon un schème déterminé ». Il n'est cependant pas contestable qu'un artefact fasse faire des choses aux opérateurs humains qui l'utilisent, et en un sens contrôle leurs actions. Qu'il doive incorporer une part d'humain dans son fonctionnement n'a rien d'extraordinaire, puisque précisément « il est un mixte stable d'humain et de naturel ». Mais en suscitant une contribution humaine à son fonctionnement opératoire, il donne à ce contenu humain une structure semblable à celle des objets naturels : il insère les opérations humaines « dans le monde des causes et des effets naturels » et il en fait une réalité stable, consistante, « ayant ses lois et sa permanence ordonnée » (Simondon). En un sens, un artefact est assurément un instrument efficace de stabilisation des comportements et des interactions. Peut-être pourrait-on aussi soutenir l'argument inverse : au lieu que les artefacts ne soumettent les opérations humaines au régime stable et permanent de la causalité naturelle, ils introduiraient une part de la « raison pratique » dans le domaine des lois naturelles. En tout cas, cet argument

devrait résulter de l'effacement de la différenciation entre humains et non-humains. Mais sa crédibilité reste pour l'instant plutôt faible, tant « raison pratique » et causalité naturelle sont antinomiques.

Un troisième problème concerne l'implication des opérateurs humains dans des systèmes dans lesquels la cognition est distribuée sur plusieurs supports. J'ai souligné l'intérêt de cette problématique, en particulier le fait qu'elle met en évidence que les propriétés cognitives des humains sont des propriétés de nature relationnelle - elles leur appartiennent en tant que membres d'un système comportant des êtres de nature différente en interaction les uns avec les autres, et non pas en vertu de leur seule constitution interne – et que la cognition est un fait relatif à un système dont les composantes sont reliées en vertu d'une règle qui définit un certain ordre entre elles et indique le statut et le type de contribution exacts de chacune par rapport aux autres. Mais cette hypothèse demanderait à être davantage élucidée. On peut admettre que la cognition, lorsqu'elle est distribuée, soit un effet émergent de la connexion réglée d'un ensemble d'éléments, donc une sorte de propriété collective du système. Mais cette idée n'oblige en rien à attribuer les mêmes opérations ou les mêmes processus cognitifs aux différentes composantes du système, en particulier aux humains et aux non-humains, et à les concevoir comme homogènes (des opérations de type computationnel!). Il serait plus intéressant de mettre en évidence, dans un tel système de distribution, les modalités spécifiques des différentes contributions à la cognition comme effet collectif émergent. Il conviendrait enfin d'élucider le caractère socialement organisé de ce système.

Pour conclure

J'ai cherché à caractériser le renouvellement actuel des études sur le travail et la coopération au travail, en faisant ressortir les principales problématiques qui le nourrissent sur le plan théorique et conceptuel : celle de l'action et de la cognition « situées », celle de la « cognition distribuée » et celle de l'« agentivité » des objets et des artefacts. Mettant en évidence les zones d'ombre et de lumière de ces problématiques, je me suis appesanti sur le « problème de la situation » et sur la critique des résidus de cartésianisme que je perçois dans la conception de la cognition et du contrôle de l'action qu'elles développent. Le problème le plus difficile à traiter me semble celui de l'« agentivité » des objets et des artefacts. Nous manquons cruellement en sciences sociales d'une théorie raisonnée des objets et de leurs capacités d'action et de réaction (bien qu'elle ait presque 70 ans, la théorie de « la chose physique » de G. H. Mead demeure encore pertinente (49)). J'ai mentionné en passant la perspective de Simondon, mais cette conception de l'objet technique convient mieux aux objets mécaniques qu'au type d'objets « intelligents » qui se multiplient dans notre environnement. Sur quelles bases développer une telle théorie? Je l'ignore. Cependant, je suis plus que sceptique devant une stratégie telle que celle préconisée par Callon et Latour : je ne vois pas l'intérêt qu'il y aurait à réduire l'écart entre les humains et les non-humains, si c'est pour aboutir, par une pure métaphorisation, à la généralisation du vocabulaire et des schèmes de description traditionnellement appliqués à l'action et au comportement humains. Pour résoudre le problème, il sera nécessaire de trouver un langage approprié au mode spécifique d'opérativité des objets et des artefacts (50).

⁽⁵⁰⁾ Une partie des questions évoquées dans ce texte ont été abordées lors du séminaire que j'ai animé ces dernières années à l'EHESS, en collaboration avec M. de Fornel, à qui je dois beaucoup. Ma dette à l'égard de B. Conein n'est pas moindre, car il m'a poussé à faire des lectures que je n'aurais sans doute pas eu l'idée de faire de mon propre chef.

- CASATI R. & DOKIC J. (1994), *La philosophie du son*, Nîmes, Éditions Jacqueline Chambon.
- COLLINS R. (1988), *Theoretical Sociology*, New York, HBJ Publ.
- CONEIN B. & JACOPIN E. (1994), « Action située et cognition. Le savoir en place », *Sociologie du travail*, XXXVI (4), pp. 475-500.
- CONEIN B. (1997), « L'action avec les objets », à par. in Raisons pratiques 8.
- DESCOMBES V. (1995), La denrée mentale. Paris, Minuit.
- DEWEY J. (1934), « Having an experience », in *Id.*, *Art as Experience*, Minton, Balch & Co, 1934.
- (1993), Logique. Théorie de l'enquête, Paris, PUF.
- DOKIC J. (1997), « La signification des expressions égocentriques », in PROUST J. (éd.), Perception et intermodalité. Approches actuelles de la question de Molyneux, Paris, PUF, pp. 103-124.
- DREYFUS H. (1972), What Computers Can't Do. The Limits of Artificial Intelligence, New york, Harper & Row, (trad. fr., Flammarion, 1984).
- DREYFUS H. et DREYFUS S. (1986), Mind over Machine. The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer, Oxford, Basil Blackwell.
- FORNEL M. de (1993), « Intentions, plans et action située », in LADRIÈRE P., PHARO P. & QUÉRÉ L. (eds), *La théorie de l'action*, Paris, Editions du CNRS, pp. 85-99.
- GADAMER H. G. (1976), Vérité et méthode, Paris, Le Seuil.
- GARFINKEL H. (1986), *Ethnometho-dological Studies of Work*, Londres, Routledge and Kegan Paul.

- GIBSON J. (1977), « The theory of affordances », in Shaw R. & Bransford J. (eds), *Perceiving, Acting and Knowing.* Toward an Ecological Psychology, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum, pp. 67-82.
- (1979), The Ecological Approach to Visual perception, Boston, Houghton Mifflin.
- GOFFMAN E. (1988), « La situation négligée », in *Id.*, *Les moments et leurs hommes*, Paris, Seuil/Minuit, pp. 143-149.
- GOODWIN C. & GOODWIN M., « Seeing as a situated activity: Formulating planes », in ENGELSTRÖM Y. & MIDDLETON D. (eds), Cognition and Communication at Work, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 35-60.
- HACKER P. (1991), « Seeing, representing and describing: an examination of D. Marr's computational theory of vision », in Hyman J. (ed.), *Investigating Psychology. Sciences of Man after Wittgenstein*, Londres, Routledge, pp. 119-153.
- HEATH C. & LUFF P. (1994), « Activité distribuée et organisation de l'interaction », *Sociologie du travail*, XXXVI (4), pp. 523-546.
- HEATH C. & HINDMARSH J. (1997), « Les objets et leur environnement local », à par. in Raisons pratiques 8.
- HUTCHINS E. (1994), « Comment le cockpit se souvient de ses vitesses », *Sociologie du travail*, XXXVI (4), pp. 451-474.
- Cognition in the Wild (1995), Cambridge, MA, The MIT Press.
- « Distributed cognition in an airline cockpit », in ENGELSTRÖM Y. & MIDDLE-TON D. (eds) (1996), Cognition and Communication at Work, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 15-34.

KENNY A. (1991), « The homunculus fallacy », in HYMAN J. (ed.), *Investigating Psychology. Sciences of Man after Wittgenstein*, Londres, Routledge, pp. 155-165.

KIRSH D. (1995), « The intelligent use of space », Artificial Intelligence, 73, pp. 31-68.

LATOUR B. (1994), « Une sociologie sans objet? Note théorique sur l'interobjectivité », *Sociologe du travail*, XXXVI (4), pp. 587-607.

LAVE J. (1988), *Cognition in Practice*, Cambridge, Cambridge University Press.

- (1993), « The practice of learning », in CHAIKLIN S. & LAVE J. (eds), Understanding Practice. Perspectives on Activity and Context, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 3-32.

MEAD G. H. (1932), « The physical thing », in *Id.*, *The Philosophy of the Present*, La Salle, Ill., The Open Court Publ. Company, pp. 119-139 (trad. française dans ce volume°.

NORMAN D. (1994), « Les artefacts cognitifs », in CONEIN B., DODIER N. & THÉVENOT L. (eds), Les objets dans l'action, Paris, Editions de l'EHESS (« Raisons pratiques » 4), pp. 15-34.

QUÉRÉ L. (1996), « Cognition in practice », Concepts and Transformations, 1, pp. 79-101.

A paraître « La cognition comme action incarnée », in Borzeik A., Bouvier A. & Pharo P. (éds), Sociologie et cognition.

RASTIER F. (1994) et al., Sémantique pour l'analyse, Paris, Masson.

SCHUTZ A. (1995), « Some structures of the life-world », in *Id.*, *Collected Papers* 3, La Hague, NL, NIJHOFF M., pp. 116-132.

SHARROCK W. & COULTER J. (1996), On what we Can See, ms.

SIMONDON G. (1969), Du mode d'existence des objets techniques, Paris, Aubier.

STAR S., L (1996). « Working together: Symbolic interactionism, activity theory and informations systems », in ENGEL-STRÖM Y. & MIDDLETON D. (eds), Cognition and Communication at Work, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 296-318.

SUCHMAN L. (1987), Plans and Situated Action. The Problem of Human-Machine Interaction, Cambridge, Cambridge University Press.

« Constituting shared worspaces », in ENGELSTRÖM Y. & MIDDLETON D. (1996), (eds), Cognition and Communication at Work, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 35-60.

VERA A. & SIMON H. (1993), « Situated action : A symbolic Interpretation », *Cognitive Science*, 17, pp. 7-48.