

L'HOMME

L'Homme

Revue française d'anthropologie

177-178 | 2006

Chanter, musiquer, écouter

Entomologie, éthologie et dérives anthropologiques

Gilles Tétart



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/lhomme/21725>

DOI : 10.4000/lhomme.21725

ISSN : 1953-8103

Éditeur

Éditions de l'EHESS

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2006

Pagination : 329-347

ISSN : 0439-4216

Référence électronique

Gilles Tétart, « Entomologie, éthologie et dérives anthropologiques », *L'Homme* [En ligne], 177-178 | 2006, mis en ligne le 01 janvier 2008, consulté le 03 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/lhomme/21725> ; DOI : 10.4000/lhomme.21725

Entomologie, éthologie et dérives anthropologiques

Gilles Tétart

*Avec un escalier prévu pour la montée on réussit
souvent à monter plus bas qu'on ne serait descendu
avec un escalier prévu pour la descente*
Devise des Shadoks

COMME D'AUTRES ANIMAUX, l'abeille fait l'objet d'expérimentations en laboratoire, mais, à la différence de ces autres animaux, il n'existe aucune restriction législative quant aux conditions dans lesquelles elle y est soumise. De plus, en dépit de *La déclaration universelle des droits de l'animal* qui proclame l'égalité de toutes les espèces devant la vie, l'abeille ne fait pas partie du catalogue des animaux défendus par les militants antivivisectionnistes, contrairement aux chats, chiens, souris, lapins ou primates livrés à la pratique scientifique. Présignons que ce peu de commisération envers l'abeille ne relève pas d'une discrimination consciente mais d'un réflexe de pensée profondément ancré : la reconnaissance d'une capacité à souffrir chez l'animal dépend de la tendance à y projeter une sensibilité physique et psychique analogue à celle de l'homme. Pour autant que l'animal présente quelques traits extérieurs de ressemblance avec l'humain, l'anthropomorphisation de sa souffrance implique l'attribution d'états internes homologues de ceux que nous éprouverions en pareil cas. Or, l'apparence de l'abeille ne s'y prête nullement. Elle incarnerait même une différence de nature irréductible entre l'homme et l'animal. Si, comme cobaye, cet insecte n'engendre pas de compassion, c'est donc que sa capacité à souffrir ne tombe pas sous le sens au regard d'une physiologie qui n'est en rien comparable à celle de l'homme.

Cette perception contraste fortement avec le fait que l'abeille est un animal grégaire que l'on crédite communément d'aptitudes propres au genre humain. Nombre de métaphores anthropomorphiques – « langage », « intelligence », « altruisme », etc. – témoignent en effet d'une assimilation de cet insecte à un être de nature éminemment sociale. Est-il besoin de le rappeler, les abeilles vivent en colonies – ou si l'on préfère : en « société ».

La zoologie admet généralement que la capacité à s'organiser collectivement relève d'une spéciation poussée permettant une adaptation avantageuse au milieu. D'après Michael H. Hansell (1989), la construction du nid chez les

hyménoptères (dont la plupart des espèces ne sont pas sociales) est un « moteur » de l'évolution des comportements sociaux. Ainsi la nidification constitue-t-elle un moyen de surmonter un plus grand nombre de contraintes environnementales et implique-t-elle des innovations technologiques entraînant à leur tour des effets socialisants. En toute logique, on peut déduire que les capacités cognitives de l'abeille, déterminées par son niveau technique et social, sont bien supérieures à celles des insectes non sociaux. Parfois, on considère même que ses compétences mentales sont plus élaborées que celles du chimpanzé. Mais n'anticipons pas. Retenons seulement que l'abeille émerveille le commun des mortels parce qu'elle représente, en réduction, le prototype d'une communauté humaine.

Dans la perspective plus spécifique de l'expérimentation scientifique, l'abeille est considérée comme un animal-modèle dans la mesure où son cerveau est plus simple que celui des mammifères et qu'elle réalise des tâches et a des comportements complexes liés à la vie qu'elle mène en colonie. De prime abord, ce qui fascine est ce décalage insolite entre des facultés cognitives remarquables et une constitution anatomique relativement fruste comparée aux vertébrés. Mais, l'étonnement du savant face à l'organisation sociale des abeilles et à leur mode de communication élaboré ne provient-il pas d'un cadre d'énonciation se rapportant plus à l'humain qu'aux spécificités comportementales de l'abeille, cela en raison du fait que l'homme est, lui, animal social par excellence ? Car après tout, dans le projet qui fonde l'étude des évolutions animales, l'humain reste *nolens volens* le terme ultime de référence et de comparaison. La question qui se pose alors est de savoir si le « social » des insectes est comparable à celui des humains. L'observation des sociétés d'insectes conduirait-elle à fournir des éléments de compréhension concernant la nature des sociétés humaines ? L'éventualité d'un tel questionnement préjugerait d'une relation mécanique entre « société » et « fait social », ce qui ne va pas de soi lorsqu'il s'agit d'interactions entre abeilles dans le microcosme de la ruche.

Cela nous amène au problème abordé dans cet article : le postulat selon lequel le fonctionnement d'une société animale implique, *ipso facto*, l'émergence de phénomènes sociaux analogues à ceux que produisent les êtres humains, ce qui peut conduire l'éthologie à des rapprochements précipités entre l'abeille et l'homme, voire à des amalgames idéologiquement surdéterminés¹. Quelques exemples illustreront de quelle manière la zoologie peut poser l'existence d'isomorphismes entre sociétés animales et humaines à partir d'analogies anthropomorphiques, et comment des démonstrations savamment construites se révèlent, en fait, travaillées par l'imaginaire. Ce faisant, nous verrons de quelle façon l'éthologie cognitive en vient à idéaliser la société des abeilles au sein de l'évolution en en faisant un noyau où s'inscrivent des perspectives anthropologiques.

1. Comme le montre l'ouvrage de Georges Guille-Escuret (1994a), en particulier le chapitre VI.

L'abeille passionne les zoologistes parce qu'il s'agit d'un « insecte soi-disant "simple" », comme l'écrit Rémy Chauvin (1999 : 71-73), bien que ses « capacités [...] ne soient pas si différentes de celles d'un vertébré ». Elle intéresse notamment le neurobiologiste qui cherche à comprendre le fonctionnement de son système nerveux, la façon dont il se met en place au cours de son développement, depuis le stade nymphal jusqu'à l'âge adulte. Sans que ces recherches trouvent une application directe à notre niveau, elles posent cependant des problèmes de neurobiologie générale. Entre autres exemples, l'étude du fonctionnement du système olfactif de l'abeille, dont la structure biologique est comparable à celle des vertébrés, permet de modéliser certains mécanismes de base relatifs à l'odorat en général. Ces découvertes faites sur la reconnaissance des odeurs sur le plan du système nerveux ont servi à d'autres recherches sur les mammifères.

L'abeille fait également l'objet d'expérimentations poussées concernant les mécanismes de la mémoire. Comprendre le fonctionnement de ces mécanismes chez un invertébré en vue de mieux cerner la structure des processus mnémotiques des vertébrés présuppose qu'au cours de l'évolution un même système neuronal ait évolué progressivement, si bien que l'on doit pouvoir mettre au jour les lois structurantes de ce système. C'est pourquoi, dans certaines publications éthologiques, l'exposé des capacités cognitives de l'abeille est systématiquement assorti de rapprochements avec les facultés cérébrales humaines. Sont par exemple mis en parallèle la sélection des données olfactives par l'abeille dans son environnement et le traitement cérébral de l'information chez l'homme (Simmonet & Pham-Delègue 1998). Dans le même ordre d'idée, les structures fonctionnelles de la mémoire humaine et celles de l'abeille sont considérées comme semblables. Chez l'un et l'autre, le stockage de l'information dans le cerveau est codéterminé par des processus intraneuronaux et la synthèse de certaines protéines, celles-ci jouant un rôle capital dans le fonctionnement de la mémoire à long terme. D'où cette conjecture : « le cerveau de l'homme et celui de l'abeille [étant] tous deux composés de cellules nerveuses, [...] il n'est pas interdit de penser que leur physiologie a des bases communes » (Chauvin 1999 : 78).

Cette dernière assertion implique qu'à partir d'un même matériau initial, les capacités cognitives de l'homme et de l'abeille auraient évolué en des sens divergents mais que, malgré une conformation anatomo-physiologique fort différente, il subsiste une homologie structurelle entre les possibilités mentales de l'homme et celles de l'abeille. Un autre texte se fait l'écho explicite de cette supposition :

« [Liés à l'action sociale,] les modes d'élaboration et de transmission de l'information les plus étonnants que nous connaissions se trouvent également chez les abeilles [...]. Comment cela se fait-il ? Il semble en fait que le fleuve du psychisme *[sic]* n'ait pas une seule direction. Nous savons que le cerveau s'est développé chez les primates, qu'il a pris une importance tout à fait extraordinaire chez l'homme [...] mais il semble que la nature ait cherché à différentes étapes, séparées quelquefois par des millions d'années, à développer un gros cerveau » (Chauvin 1990a : 39-57).

En somme, l'abeille représente dans la nature une forme de cristallisation psychique très élaborée qui, bien que secondaire comparée au psychisme de l'homme, n'en représente pas moins le résultat d'un développement tangentiel à ce dernier. Une manière abrégée d'exprimer cette idée est de qualifier la colonie d'abeilles de « superorganisme », de la considérer comme « une sorte de cerveau » dont le fonctionnement résulterait de l'action des quelques milliers de petits cerveaux que sont les abeilles d'une ruche : « Le cerveau de l'abeille comprend environ cinq cent mille cellules, ce qui est évidemment beaucoup moins que le cerveau humain avec une cinquantaine de milliards de neurones ; mais si l'on sait qu'une ruche peut compter quarante mille abeilles, on s'aperçoit que la quantité totale de cellules de la ruche se rapproche de celle du cerveau humain » (Chauvin 1999 : 196).

Axée sur l'analogie, une telle synthèse théorique conduit finalement à tenir pour homologues l'« intellect » d'une société d'abeilles et celui d'un humain : « Si les cellules de notre cerveau avaient de petites pattes, allaient se promener dans tous les sens et ne se réunissaient ensemble que dans les grandes occasions, on aurait quelque chose qui ressemblerait assez à ce qui se passe dans [une] fourmilière » (Chauvin 1990a : 56), *a fortiori* dans une ruche.

Dès lors – seconde conséquence importante quant à l'origine supposée commune des cerveaux de l'abeille et de l'homme –, il n'est pas non plus interdit de penser que dans une optique évolutive les capacités cognitives de l'abeille deviennent voisines de celles d'*Homo sapiens sapiens*. C'est à un tel scénario que conclut l'ouvrage de Daniel Lebrun (1991), à cette nuance près qu'il pose que les facultés psychiques des insectes sociaux constituent le socle originel des sociétés humaines :

« Les insectes sociaux ont pu accéder à toutes ces activités [construction du nid, accumulation des ressources, etc.] grâce à leurs aptitudes sensorielles liées à un cerveau hautement perfectionné car riche en cellules nerveuses. Ces dispositions déjà favorables aux mécanismes réflexes les ont conduits à des automatismes très élaborés allant jusqu'à évoquer des facultés psychiques... Celles-ci deviendront réalité au fil des temps et caractériseront les sociétés évoluées, en particulier la société humaine » (1991 : 151).

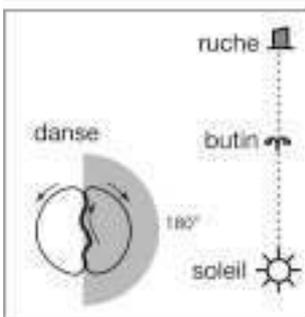
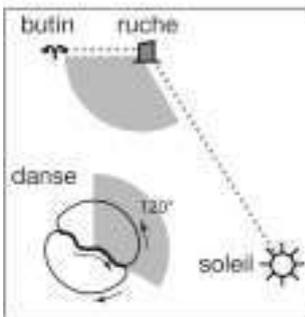
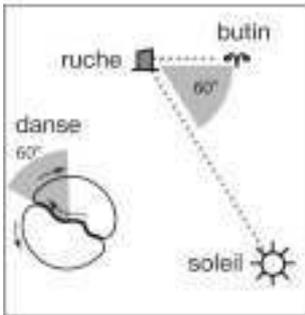
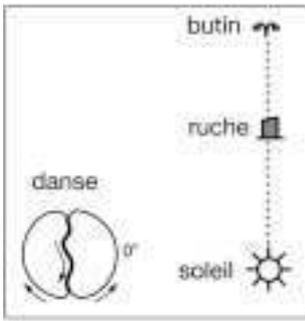
Ces réflexions appellent quelques commentaires. Dans la perspective d'une théorie de l'unité du vivant s'appuyant sur les phénomènes cognitifs, il est légitime de souligner que des organismes très distants évolutivement ont conservé des séquences biologiquement identiques. Ainsi de la synthèse de certaines protéines qui, chez l'abeille comme chez les vertébrés (dont l'homme), est essentielle dans le fonctionnement de la mémoire permanente. Plus généralement, expliquer l'origine de la diversité du vivant animal passe nécessairement par la recherche d'invariants à partir desquels peuvent être pensés des processus de différenciation. À cet égard, la génétique du développement offre des échelles de comparaison permettant de dépasser les dissemblances physiques entre les êtres vivants. On sait par exemple que les gènes disposés le long des chromosomes de vertébrés ont de grandes similitudes avec les gènes de la drosophile. Et la disposition de ces gènes apparentés étant conservée entre les différents embranchements, on peut penser que les vertébrés et les insectes aient eu un ancêtre commun (Prochiantz 1993).

Il ne saurait donc être question de contester le principe de la comparaison entre l'homme et l'abeille, dès l'instant où le recensement des ressemblances éclaire en retour les différences objectives. Mais ce n'est pas le cas des conceptions évoquées ci-dessus : de la similitude entre certains phénomènes cérébraux isolés à la métaphore du « superorganisme » (addition des cerveaux d'une colonie d'abeilles), *via* l'hypothèse d'une origine commune entre le cerveau humain et celui de l'abeille, on aboutit au prédicat d'une équivalence entre le psychisme humain et le psychisme animal. Autrement dit, *à partir de similitudes partielles saisies au niveau de la biologie, on infère par analogie des corrélations globalisantes saisies à un étage de la réalité qui ne concerne plus l'individu biologique mais une activité collective, le comportement d'un groupe.* Objecterait-on que les facultés mentales de l'abeille sont indissociables de la vie qu'elle mène en société tout comme le développement de l'intelligence humaine est lié à la valeur adaptative que représente l'organisation sociale de la vie, resterait à montrer en quoi le concept de « société » implique les mêmes enchaînements logiques d'une colonie d'abeilles à une communauté humaine. En l'occurrence, la continuité métaphorique établie entre le cerveau humain et le « superorganisme », à partir de l'hypothèse biologique de leur origine commune, repose sur le postulat implicite d'une homologie du social humain et du social animal sans autre interrogation sur les conditions de leur émergence respective. On y reviendra.

La «danse» des abeilles

Loin de nous l'idée que les animaux en général et l'abeille en particulier n'ont pas de représentations mentales et sont intrinsèquement dépourvus d'« intelligence ». Anthropomorphisme mis à part, la philosophe Joëlle Proust (1997) a produit de sérieux arguments théoriques allant dans le sens de l'attribution d'un « esprit » à l'animal. Et il n'y a aucune raison pour que les anthropologues restent indifférents à ce que peut leur apporter l'éthologie cognitive. Si l'étude des performances cognitives chez l'animal est toujours solidaire de la volonté de déceler les secrets de l'esprit humain, elle doit aussi permettre de mieux ressaisir ce qui fait la singularité de la pensée humaine, dont l'extériorisation par le langage est un fait sans précédent dans l'histoire de l'évolution.

Mais venons-en au fait que l'analogie mentionnée plus haut entre le psychisme humain et celui de la ruche est relayée par la métaphore du « langage » des abeilles. L'abeille est, en effet, dotée d'un système de communication complexe que le sens commun assimile à un « langage » sans qu'il y ait de rapport avec la phonicité consciente de l'homme. Il s'agit en fait d'une « danse », dont le codage permet d'indiquer la distance et la direction d'une source de nourriture ou encore d'un lieu dans lequel un essaim secondaire (colonie ayant essaimé) peut aller nicher. Dans tous les cas, parler de « langage » n'est somme toute qu'une manière d'attribuer à l'animal non loquace une capacité à communiquer, donc à produire chez ses congénères des représentations et à induire des comportements.



La danse des abeilles
(d'après Frisch 1974)

Comme beaucoup d'autres insectes, les abeilles s'orientent par rapport au soleil. Pour aller et venir de la ruche à une source de nourriture, située à des distances et en des lieux variables, elles tiennent compte de l'écliptique du soleil et de ses positions aux différents moments de la journée. Elles ont, en outre, la capacité d'anticiper instinctivement les mouvements de l'astre solaire à partir de positions initialement enregistrées sur les lieux de butinage. Aussi, lorsqu'une abeille « danse » pour indiquer à ses congénères la direction du nectar qu'elle a découvert à une heure donnée, elle intègre la trajectoire virtuelle du soleil dans l'information qu'elle transmet.

La danse effectuée sur la verticale d'un rayon par une butineuse consiste à enchaîner trois mouvements en continu : un trajet rectiligne du bas vers le haut ou du haut vers le bas du rayon, selon que les fleurs à localiser se trouvent en direction du soleil ou dans sa direction opposée ; puis l'abeille décrit un premier arc de cercle, revient à son point de départ, renouvelle son trajet en ligne droite et décrit un second arc de cercle, symétriquement au premier. Et ainsi de suite. Le dessin de la danse ressemble à une sorte de « huit ». Toutefois, le plus étonnant reste ceci : si, vue depuis la ruche, la source de nectar ne se trouve pas directement dans l'axe du soleil, l'abeille reproduit par rapport à la verticale l'angle formé par la direction du butin avec celle du soleil. C'est le degré de cet angle directionnel que les butineuses, ayant assisté à la danse, reconvertissent lors de leur vol pour aller vers le lieu qui leur a été signalé. Ajoutons que la distance à laquelle se trouve le butin est indiquée par de courtes vibrations sonores qu'émet l'abeille et par des oscillations de son abdomen (ou frémissements)².

Enfin, détail important pour la suite, selon l'espèce d'abeille considérée, on observe quelques variations dans le codage de la danse : chez *Apis mellifera carnica* le frémissement correspond à une distance de 45 mètres, tandis qu'elle est de 20 mètres chez *Apis mellifera ligustica* et de 12 pour *Apis mellifera lamarckii*. Or, d'une espèce à l'autre, ces nuances ne semblent pas être traduisibles : « Deux abeilles de sous-espèces différentes ne se comprennent pas entre elles » (Gould & Grant-Gould 1993 : 68).

2. Pour le détail de la démonstration, cf. Karl von Frisch (1974), en particulier pp. 152-196.

Non, une “carte mentale” n’est pas une représentation objectivée

335

Pour simplifier, on peut provisoirement admettre que les abeilles possèdent un langage. Mais, il en va tout autrement lorsque, par un examen méthodique, l'éthologie cognitive tente d'établir à toute force une continuité naturelle entre la *danse* des abeilles et le *langage* humain, en vertu du « préjugé latent selon lequel ce que la nature a précisé et affiné chez les hyménoptères sociaux est l'essence universelle du social (sa substantifique moelle, en somme) et non un développement singulier de celui-ci » (Guille-Escuret 1994a : 186). La thèse défendue dans le livre de James L. Gould et Carol Grant-Gould (1993) en est une illustration : elle consiste à démontrer que la danse des abeilles est une ébauche du langage et que, sur le plan linguistique, la communication dans une ruche serait comparable à une manifestation biologique primitive des langues humaines. Arrêtons-nous sur les principaux moments de cette démonstration.

Convenons que la danse effectuée par les abeilles dénote la capacité de *représenter* – ce qui ne veut pas dire de *se représenter*, la nuance s'avérera plus loin très utile – une situation environnementale en vue d'orienter le comportement de leurs congénères vers un but précis. Entendons-nous sur la définition du mot : on parlera ici de *représentation* dans la mesure où, par le biais d'un comportement codé, sont traduites des données spatio-temporelles tout à la fois extraites et distinctes de la perception qui en a permis la saisie. Notons encore que cette *représentation* perçue par un tiers entraîne immédiatement l'action d'aller butiner. En outre, il est remarquable que les abeilles aient la faculté de corriger, en fonction du mouvement théorique du soleil, le degré de l'angle directionnel représenté par la danse afin d'ajuster leurs déplacements à l'espace réel. Du point de vue de la cognition, on peut admettre que cette capacité à rectifier l'information, à projeter les modalités d'un déplacement ultérieur en fonction d'une série de repères suppose la maîtrise de « protoconcepts spatiaux simultanés » ou « carte cognitive »³.

Selon James Gould et Carol Grant-Gould, l'origine de la danse chez les abeilles s'explique si l'on considère que de nombreux hyménoptères utilisent des cartes mentales pour s'orienter. La danse en « huit » serait une carte mentale extériorisée et lisible par d'autres, et représenterait, dans l'évolution, un moment décisif du progrès des potentialités cérébrales de cet insecte. *A priori*, rien dans cette hypothèse n'est absurde jusqu'à ce que les auteurs basculent dans le fantasme anthropomorphique en rapprochant le « langage » dansé des abeilles à l'art primitif humain, qu'ils assimilent à la projection de cartes mentales sur les parois des cavernes : « Ce ne fut sûrement pas difficile pour l'Homme [...] d'indiquer

3. Joëlle Proust (1997 : 299-300) en donne la définition suivante : « Une carte cognitive consiste en un ensemble de points d'intérêts et de relations de distance et de direction entre eux, les relations métriques étant préservées entre ces divers points. Une carte cognitive possède souvent moins de repères qu'une carte ordinaire, mais elle préserve pourtant, même chez l'insecte, une information métrique permettant à l'animal de retrouver les distances linéaires et angulaires entre les points d'intérêts de son monde. Qu'une carte soit métrique ou simplement affine, projective ou topologique, elle manifeste les relations spatiales entre *tous* ses points, ce qui paraît garantir le caractère structuré (et simultané) de la capacité spatiale qu'elle suppose ».

l'emplacement des troupeaux d'antilopes en les désignant du doigt ; transposer cette information à une surface verticale (en dressant une carte sur le mur d'une caverne par exemple) semble aussi à la portée de toute espèce s'orientant à l'aide de cartes mentales » (*Ibid.* : 117).

Passons sur la légèreté de ce raccourci théorique et venons-en au point crucial : James Gould et Carol Grant-Gould concluent qu'une meilleure compréhension des mécanismes cognitifs chez l'abeille permettrait « d'élucider [...] les processus d'apprentissage du langage et de la pensée chez l'homme » (*Ibid.* : 233). De nouveau, on postule que le psychisme de l'homme et celui de l'abeille sont isomorphes. Hypothèse d'ailleurs renforcée par l'idée que les abeilles font preuve d'un rudiment de réflexion, voire d'imagination en ayant certains comportements qui ne sont pas l'expression de mécanismes biologiques purs : « pour qu'un comportement puisse être considéré comme le résultat d'une réflexion, il faut [...] qu'il corresponde à une réponse dont on est sûr qu'elle n'est pas issue de la sélection naturelle » (*Ibid.* : 229). Ainsi soupçonne-t-on que les abeilles ont « la capacité d'imaginer un lieu de butinage à partir d'une danse, ou de prévoir les déplacements d'une source de nourriture » (*Ibid.* : 233).

En somme, à l'instar de l'hominisation qui a conduit à la technique et au langage, c'est-à-dire à des processus qui ne sont plus entièrement solidaires de l'évolution biologique, la danse des abeilles donnerait lieu au développement d'aptitudes psychologiques indépendantes des déterminations phylogénétiques. Dès lors, la danse des abeilles pourrait être considérée comme une extension des capacités cognitives contenant virtuellement un seuil libérateur au-delà duquel des comportements échappent à la sélection naturelle. D'où le parallèle établi avec l'art préhistorique humain (lié au langage et à l'écriture), mais aussi l'amalgame entre les représentations humaines et les capacités représentationnelles de l'abeille. Or, il est inexact d'affirmer que les cartes cognitives sont des représentations objectivées du monde, c'est-à-dire susceptibles d'être dissociées des situations qu'elles représentent et capables de persister indépendamment de ces situations. C'est tout le contraire qui se passe : leur signification s'épuise dans l'action (aller butiner). Et quand bien même la danse des abeilles serait le « phénomène comportemental le plus complexe qu'on puisse trouver chez un animal autre que l'homme », comme l'écrit Rémy Chauvin (1999 : 150), on ne peut assimiler ce mode de communication complexe à un modèle linguistique, même rudimentaire, à moins de réviser certains acquis, pourtant solides, des sciences humaines.

Éthologie cognitive et réductionnisme anthropologique

La linguistique revisitée

Continuons la lecture de l'ouvrage de James Gould et Carol Grant-Gould qui soutiennent que la danse des abeilles répond aux critères de définition du langage. Il convient de relever les dérives épistémologiques de cette thèse en résumant les trois principaux arguments censés l'étayer.

Premier argument : « La communication par la danse est un langage parce qu'elle se réfère à des fleurs éloignées, parfois de plusieurs kilomètres, que la danseuse a butinées quelques minutes auparavant, c'est-à-dire à des objets éloignés dans le temps et dans l'espace » (1993 : 67).

Nous avons déjà commenté cet argument en disant que si l'abeille extrait de son environnement des invariants spatiaux qu'elle communique grâce à des signaux, ce niveau d'abstraction n'est cependant jamais distinct de l'action, ce qui veut dire que l'abeille ne *se représente* pas son monde, indépendamment de l'expérience perceptive immédiate qu'elle en a. Ajoutons que si l'abeille a bien une mémoire de l'information qu'elle enregistre, rien ne montre qu'elle peut durablement stocker cette information pour la réutiliser dans de nouveaux contextes et l'enrichir de connaissances nouvelles pour moduler ses actions. Rien non plus n'atteste qu'une abeille utilise une même source d'information dans des réponses significativement distinctes. Bref, son « langage » ne lui permet pas de dissocier l'objet de son expérience effective. À juste titre, Tim Ingold (1988) fait remarquer qu'en l'absence d'une source de nourriture, les abeilles ne dansent pas.

Dans le même ordre d'idée, Rémy Chauvin affirme qu'indépendamment de la capacité langagière, la danse est une communication linguistique parce qu'elle répond au critère de la « sémantacité », c'est-à-dire que le « signal [fait] naître une représentation de l'événement qu'il signifie » et que ce signal « maintient son sens quand il se trouve éloigné de son référent » (1999 : 152)⁴. Soit, mais remarquons une chose : si l'on retient comme critère de définition du langage humain le seul fait qu'il s'agisse d'un système de signes, alors tout système de signes est assimilable à celui-ci. Ici, le cadre implicite de référence concernant la définition du langage est tel qu'il englobe tout système de communication ; en se situant à ce niveau de généralisation, on peut effectivement tenir pour homologues le langage des hommes et celui des abeilles (ou de nombreux autres animaux). Rappelons donc ceci : l'élément décisif de la distinction entre communication animale et langage humain est la double articulation de ce dernier qui, indépendamment de toute manifestation vocale, tient au fait que « les messages des langues naturelles sont, en tant que système de signes, articulés, c'est-à-dire construit avec des segments minimaux de deux espèces [...]. La première articulation du langage est celle qui construit l'énoncé en unités significatives [...] ou monèmes. La seconde articulation est celle qui construit l'unité significative elle-même à partir d'unités minima successives non significatives mais distinctives, les phonèmes » (Mounin 1969 : 169).

Venons-en au second argument utilisé par les partisans d'une assimilation de la danse des abeilles à un système linguistique :

« Les conventions de cette danse sont arbitraires : les abeilles associent la direction du soleil à "en haut" ; cela pourrait être "en bas" ou "20° à gauche de la verticale", pour peu que toutes les abeilles se mettent d'accord sur les conventions. Le choix du soleil

4. On retrouve le même type d'allégation chez Griffin pour qui les abeilles « communiquent, de manière symbolique et sémantique, des choses spécifiques » (in Denton 1995 : 88).

est tout à fait arbitraire et les abeilles auraient pu tout aussi bien prendre comme référence la direction dans laquelle leur ruche est tournée, ou le nord géographique, ou encore le nord magnétique » (Gould & Grant-Gould 1993 : 67-68).

D'emblée, soulignons que si les abeilles pouvaient aussi bien prendre pour référence le pôle magnétique que le soleil, elles devraient pouvoir butiner la nuit, ce qui n'est pas le cas. Les auteurs de cet extrait entendent pourtant montrer que la danse est constituée d'unités de sens indépendantes de la réalité désignée : le signifiant (« en haut ») est arbitrairement choisi pour signifier le concept « soleil ». L'adoption du signe « en haut » parmi d'autres possibles (« en bas », « 20° à gauche ») renvoie au fait que le choix du signe relève de l'établissement d'une norme tacite. S'ajoute à cela que le référent directionnel est lui aussi désigné par convention. Il s'agit d'appliquer à la danse des abeilles un acquis fondamental de la linguistique : l'*arbitraire du signe*, ce qui veut dire que le lien unissant le signifiant et le signifié n'est pas naturellement motivé par une relation logique intrinsèque, « à preuve », écrit Saussure, « les différences entre les langues et l'existence même de langues différentes » (1969 : 100). D'où, aussi, l'idée que les langues sont des normes, des phénomènes particuliers du langage en général.

Dans le cas des abeilles, il n'y a pas plus d'arbitraire du signe que d'hypothétiques conventions sur le choix de tel ou tel signe, puisque pour *toutes* les espèces d'abeilles « en haut » est la direction du soleil. L'éventualité théorique selon laquelle un autre signifiant (par exemple « en bas ») pourrait représenter le signifié « soleil » est une spéculation qui n'est fondée sur aucun élément d'observation. Rémy Chauvin reproduit la même aporie en affirmant que, par analogie avec le signe linguistique, la danse des abeilles est arbitraire parce qu'elle « n'a pas de rapport avec la chose signifiée » (1999 : 152). Cela ne suffit pas pour conclure que la danse est arbitraire tout simplement parce que la chose signifiée n'est pas représentable par des danses autres que celles que les abeilles effectuent invariablement ; *il n'y a pas des danses au sens où il y a des langues qui évoluent et se transforment justement en raison de l'arbitraire du signe*. Enfin, le détournement du sens de la notion d'« arbitraire » discrédite définitivement la tentative d'assimilation de la danse à une communication linguistique : on ne peut parler du *choix* d'un signifiant ; « le mot *arbitraire* [...] ne doit pas donner l'idée que le signifiant dépend du libre choix du sujet parlant ([...] il n'est pas au pouvoir de l'individu de rien changer à un signe une fois établi dans un groupe linguistique) » (Saussure 1969 : 101). L'*arbitraire* du signe est un état de fait, non une convention modifiable par décret.

Dans le même esprit, mentionnons le recours abusif au concept de *dialecte* pour désigner le fait que, d'une espèce à une autre, il existe des variations dans le codage de la distance à laquelle une source de nourriture a été localisée (cf. *supra*, le frétillement au cours de la danse). James Gould et Carol Grant-Gould s'appuient sur ce troisième argument (1993 : 68) en affirmant que ces variations illustrent « de façon encore plus pertinente l'arbitraire [des] conventions » observables selon les espèces étudiées. Si, à l'instar des langues humaines, on postule l'existence de différenciations dialectales de la « langue » des abeilles, alors qu'en

est-il des idiolectes ? *Quid* des réalisations individuelles de ce « système linguistique dansé » ? Peut-on mettre au jour les variantes personnelles d'une danse dialectale en fonction des singularités individuelles ? On le voit, il est difficile d'assumer intégralement l'exportation des concepts de la linguistique dans le domaine de la communication animale, si complexe soit-elle. Par ailleurs, parler de dialectes dès que des facteurs naturels rendent adéquatement compte des variations d'un comportement donné, c'est encore se placer à un niveau de généralisation tel que le concept de dialecte s'appliquerait à beaucoup d'insectes autres que l'abeille, par exemple les lucioles dont les émissions lumineuses sont différemment codées. Mais, retenons surtout que « dialecte des abeilles » est un abus de langage, parce qu'il ne s'agit pas d'*idiomes différenciellement acquis, transmis et retransmis, donc sujets à des évolutions constantes extrabiologiques*. Et contrairement à ce que pense Rémy Chauvin, il semble que depuis quelque temps déjà les linguistes s'accordent sur la définition du langage⁵, *a fortiori* sur ce qui distingue objectivement la communication humaine de la communication animale, sans pour autant conférer à cette dernière une importance mineure ni l'enfermer dans un statut d'infériorité.

Tentation sociobiologique

À ce stade, il apparaît évident que l'utilisation des concepts de la linguistique s'avère très vite limitée lorsqu'on tente de les appliquer « à la lettre » au mode de communication « dansé » des abeilles. Qu'à cela ne tienne, quand les faits résistent à la théorie, pourquoi ne pas remodeler les fondements conceptuels de cette théorie pour l'adapter au terrain ou, ce qui revient au même, donner à l'anthropologie des sociétés d'insectes comme modèles ?

C'est ce qu'entreprennent les éthologues James Gould et Carol Grant-Gould :

« L'existence d'un "dialecte" propre à chaque sous-espèce d'abeille ne signifie [...] pas que le langage soit appris [...] ; si [...] un système de communication doit être entièrement appris pour répondre à la définition du langage, alors la danse des abeilles ne peut être retenue [mais] un tel critère [l'acquisition du langage] rigoureusement appliqué exclurait même le langage humain [de la définition même du langage] » (1993 : 68).

Ce passage est capital dans la stratégie adoptée par ces auteurs pour assimiler coûte que coûte la « danse » des abeilles à *un* langage. Devant l'impossibilité d'aller jusqu'à montrer que les sociétés d'insectes sont des sociétés avec des cultures et *des* langages indépendants de déterminations biogénétiques, il s'agit inversement d'affirmer que les langages humains et la communication verbale demeurent surdéterminés par des irréductibilités biologiques qui éclairent la production des différences linguistiques.

5. Concernant les abeilles, « le mot "langage" », écrit Rémy Chauvin (1999 : 150), « fait hurler les linguistes (avec lesquels il est inutile de discuter tant qu'ils ne se seront pas mis d'accord sur une définition du langage) ».

Rappelons que *seule la faculté du langage est innée et qu'elle se réalise (éventuellement) sous la forme de langues qui sont entièrement apprises*. Contrairement aux abeilles dont le « langage » est un ensemble de comportements innés, même s'ils peuvent légèrement varier selon l'espèce, chez l'homme, c'est la fonction du langage qui est innée (c'est-à-dire inscrite dans son organisation neuronale), et non le langage qu'aucun homme ne développe spontanément si on ne parle pas autour de lui⁶.

La théorie selon laquelle « ce que l'on observe chez les animaux possédant des systèmes de communication complexes et organisés de façon innée constitue en quelque sorte un comportement fossile, vestige des premières ébauches du langage humain » (*Ibid.* : 217) repose sur des postulats indémonstrables et des hypothèses infondées⁷ :

- a) Toutes les langues utilisent un nombre fini de signaux acoustiques, les phonèmes, qui sont des unités distinctives « comparables à ceux dont se servent les oiseaux dans les chants qu'ils apprennent » ;
- b) Dans leur période de babil, les enfants produisent une grande quantité de sons, y compris des sons qui n'existent pas dans leur langue ;
- c) Au moment de l'apprentissage, l'enfant a donc déjà la maîtrise *instinctive* d'un nombre considérable de phonèmes préexistants parmi lesquels il n'a plus qu'à sélectionner ceux qu'il utilise sa langue maternelle ;
- d) Conclusion des auteurs de cette thèse : l'enfant reconnaît d'instinct ce qu'il doit apprendre, « le caractère inné du système de reconnaissance du langage chez l'homme » tombe ainsi sous le sens ;
- e) Déduction du point de vue de la théorie de l'évolution (on passe à un tout autre cadre de référence) : en dépit du fait que le langage humain permet une créativité illimitée (cf. la « double articulation »), il existe sans doute une continuité de nature entre les phonèmes utilisés par l'homme et les signaux innés, acoustiques ou non, utilisés dans les systèmes élaborés de la communication animale.

Il n'est pas inutile de revenir sur le fait que les sons utilisés par les enfants lorsqu'ils babillent ne sont des phonèmes qu'à partir du moment où ils acquièrent une valeur distinctive dans le système phonologique de leur langue maternelle. Par ailleurs, dire que ces signaux acoustiques sont reconnus instinctivement est faux car si, en effet, lors de l'apprentissage linguistique, l'enfant n'entend plus et ne produit plus les sons qui ne font pas partie de sa langue, certains sons de cette langue disparaissent également de son stock phonique et « ils ne sont souvent reconquis par l'enfant qu'après de longs efforts, qui peuvent parfois durer des années » (Jakobson 1969 : 25).

6. Ajoutons que si développer un langage sous la forme d'une langue est un processus biologiquement inscrit, les organes qui permettent de parler, eux, sont le résultat d'une organogenèse secondaire portant sur les organes de la respiration et de la nutrition. Les chimpanzés ont les mêmes que nous et pourtant ils ne parlent pas... Ce qui montre encore une fois que la faculté du langage ne se réalise pas par un unique mouvement biogénétique.

7. Les citations qui suivent sont tirées des pages 214 à 217 (*Ibid.* : 1993).

Dans la période d'apprentissage de la langue, les sons ne sont donc pas identifiés de façon innée ; leur sélection résulte au contraire d'un montage culturel. Qui plus est, reconnaître dans le phonème une ébauche du langage humain chez l'animal est non seulement dénué de sens mais surtout totalement indémontrable. Comme l'écrit Saussure, « aucune société n'a jamais connu la langue autrement que comme un produit hérité des générations précédentes et à prendre tel quel ». Dès lors, pour la linguistique la question de l'origine du langage « n'est pas même une question à poser » (1969 : 105).

La mystification savante évoquée plus haut est solidaire d'une mystification idéologique qui, de l'analogie entre le langage des abeilles et celui des hommes, mène au postulat théorique de leur homologie, en passant par la réduction du langage humain à une rationalité strictement biologique. Dans cette logique, on en vient à envisager la possibilité d'une continuité évolutive entre la société des abeilles et la société humaine.

De la société d'insectes à la société humaine Un animal social par "essence"

D'après l'entomologiste Rémy Chauvin, le système de communication de l'abeille surclasse ceux des animaux supérieurs, y compris celui du chimpanzé, notre plus proche parent vivant, tant du point de vue technique que cognitif. En outre, « il faut bien comprendre que le lien que tissent entre eux les [...] insectes sociaux est bien plus étroit qu'entre les membres d'une société de vertébrés. [...] Il est de nature carrément physiologique, en plus de liens comportementaux évidents » (Chauvin 1982 : 81). Pour preuve, dès qu'une abeille se trouve séparée de sa colonie, elle ne réussit pas à survivre très longtemps : « Il existe chez l'abeille [...] une certaine hormone, [...] une hormone sociale, car elle n'est sécrétée par l'abeille que sous l'influence des stimuli du voisinage, ce qui lui permet de survivre » (Chauvin 1990a : 50). Dans les sociétés d'insectes la communication s'effectue grâce à des marqueurs biochimiques, les phéromones, qui induisent des réactions physiologiques et comportementales.

Selon Rémy Chauvin, la nature de ce qui est *social* chez les abeilles ressemblerait ainsi aux rapports unissant des cellules entre elles dans un organisme, si bien que l'on peut parler de « superorganisme » pour désigner les sociétés d'insectes. Par ailleurs, la zoologie retient le terme de « social » pour les hyménoptères à la condition *sine qua non* que, dans une même espèce, l'élevage du couvain s'effectue en coopération et qu'il y ait une division du travail incluant une spécialisation de certains individus pour la reproduction. En ce qui concerne les abeilles, on parlera de *colonie eusociale* dans la mesure où, conjointement à ce qui précède, les ouvrières stériles assistent et nourrissent la reine féconde et ne quittent pas la colonie à l'âge adulte (recouvrement d'au moins deux générations dans la vie sociale).

Cela dit, revenons à la comparaison de départ établie entre l'abeille et le chimpanzé. Les chimpanzés sont des singes anthropoïdes ayant des comportements relevant d'une « quasi-culture »⁸ qui, plus que le « langage » des abeilles, les rapprochent de l'homme. Aussi n'est-il pas égal d'affirmer qu'en regard de la communication humaine, la danse des abeilles est un mode de communication plus avancé – et d'une certaine manière plus « intelligent » – que celui qui est utilisé par les chimpanzés. De même, faire remarquer que « l'apparition de l'agriculture » (Chauvin 1990a) chez les fourmis cultivatrices de champignons (les *Atta* du Brésil), de l'élevage chez les fourmis éleveuses de pucerons, sont des phénomènes qui n'ont pas leurs pareils chez les primates supérieurs, c'est *poser sur le plan technique un rapport hiérarchique entre les insectes et les primates en éludant des paramètres éthologiques qui en interdiraient l'établissement*. En effet, ce que Rémy Chauvin laisse entendre est que par une tout autre voie, les fourmis champignonnistes seraient allées « plus loin » dans l'évolution que les chimpanzés. « Si nous avions vu », écrit-il, « des singes hacher des feuilles par dizaines de kilos et ensuite cultiver dessus un champignon sur des dizaines de mètres carrés, nous leur aurions envoyé une ambassade dans le but de nous renseigner sur leur technique » (*Ibid.* : 50). Une telle interprétation repose tacitement sur le postulat théorique d'une équivalence universelle entre niveau technique et niveau social, d'une part, entre la technique et les performances mentales, d'autre part. Or le social des chimpanzés n'est assimilable ni à celui des fourmis ni à celui des abeilles.

Certes, les chimpanzés ne cultivent pas de champignons et ils n'exécutent pas d'œuvre semblable au nid des abeilles. Néanmoins, leur technique de cassage des noix montre qu'ils utilisent des outils et, surtout, que cette technique fait l'objet d'un savoir transmissible. Ce registre comportemental ne relève pas de déterminations génétiques mais implique des représentations faisant partie intégrante de la mémoire d'un groupe, *partagées* par les individus (Joulian 2000). En outre, d'un groupe à un autre, le cassage des noix et son mode de transmission donnent lieu à des variations indépendantes des conditions environnementales (Boesch & Boesch-Achermann 1994). À l'inverse, si admirable soit-elle du point de vue de sa réalisation technique, la construction des rayons alvéolaires par l'abeille ne ressortit pas à un savoir-faire transmis, *a fortiori* d'un apprentissage social. Même si les alvéoles d'un nid d'abeilles sont fabriquées collectivement, leur exécution est biologiquement commandée.

La division du travail

Loin de nous l'idée de céder à une autre forme de réductionnisme anthropologique qui consisterait à prendre le parti des chimpanzés contre les abeilles ou les fourmis. Il s'agit de montrer qu'en extrayant de leur contexte particulier des faits qu'on rapproche par analogie, on compare et relie ces faits qui ne sont pas structurellement régis par les mêmes lois. Ajouté au parallèle entre la *danse* des

8. Expression que Jean-Luc Jamard préfère à préculture ou protoculture, « contre l'évolutionnisme pur et dur » (1994 : 162).

abeilles et le *langage* humain, qui sous-tend *mutadis mutandis* l'hypothèse de capacités cognitives homologues, celui entre la *division du travail* chez les insectes et chez les hommes recouvre le postulat d'un lien originel entre le *social* de l'entomologie et celui de l'anthropologie :

« Elle [la division du travail] caractérise les sociétés humaines et même les plus primitives : on y constate au moins une division des tâches entre les deux sexes. Plus tard se développe la séparation entre guerriers et agriculteurs ou commerçants. Et presque en même temps apparaissent les corps de métiers aux règles complexes.

Or la division du travail existe dans *toutes* les sociétés d'insectes évolués et [...] dans *aucune* des sociétés de vertébrés. Chez les abeilles par exemple, les mieux étudiés des insectes sociaux, on distingue des ouvrières nourrices, cirières, nettoyeuses et butineuses » (Chauvin 1984 : 91).

Élever les sociétés d'hyménoptères au rang des sociétés humaines en prenant pour référent la division du travail, c'est omettre le fait que la différenciation des tâches dans les sociétés d'insectes résulte de modifications biologiques. Si une abeille devient cirière après avoir été nourrice, c'est que les glandes mandibulaires qui lui servent à nourrir les larves se sont atrophiées tandis que ses glandes cirières se développent. *Idem* lorsqu'une cirière se spécialise dans une autre tâche, c'est que les glandes lui permettant de sécréter de la cire se sont à leur tour étioilées. Par contraste :

« Quand les hommes créent un "écosystème domestique", ce n'est pas en se différenciant biologiquement de façon à diversifier leurs actions sur le milieu, mais en multipliant les intermédiaires spécialisés entre eux et les éléments du milieu, de telle sorte qu'ils constituent une série ordonnée et cohérente de rapports spécialisés avec les composantes de leur environnement. Les insectes procèdent autrement : ils construisent un habitat fermé où leurs relations avec l'environnement sont éliminées et où il ne reste plus que leurs relations entre eux. La spécialisation et la différenciation se réalisent dans leur biologie même, en correspondance avec l'isolation de ce microcosme » (Guille-Escuret 1994a : 184).

N'insistons pas plus sur la confusion entretenue entre les « castes » dans les sociétés d'insectes (que Karl von Frisch associe à des « lois traditionnelles non écrites » [1974 : 67]) et la division du travail dans les sociétés humaines. Dans une perspective macro-évolutive, cela revient au fond à concevoir une continuité sans rupture entre les prodromes de la société chez les hyménoptères et le social humain. Corrélativement, la problématique engendrée par ce type de représentation est que le social s'avère par nature universellement biologique, donc qu'il n'y a pas d'évolutions dans les sociétés qui ne correspondent à des modifications biologiques, si minimes soient-elles.

Sociétés d'insectes et "superorganisme"

La métaphore du « superorganisme » consiste à comparer la société des abeilles à l'agrégat biologique que représente un organisme individuel ; comme dans un corps, les abeilles sont pareilles à des cellules différenciées interdépendantes. Il importe de le remarquer, l'image du superorganisme employée par Rémy Chauvin est centrale dans l'œuvre de Herbert Spencer qui défend l'idée qu'un corps social

est un agrégat d'organismes coopérants et que la société humaine évolue conformément aux organismes biologiques⁹. En l'occurrence, on ne peut oblitérer le fait que dans l'histoire de la pensée évolutionniste, la notion de « superorganisme » est le véhicule d'un discours organiciste sur la société qui n'est pas neutre (selon ce modèle, les différences de classes sont biologiquement prédéterminées).

Enfin, l'analogie du superorganisme possède un autre versant permettant de glisser vers le pôle psychologique de la sociologie : « L'ensemble des abeilles, ou superorganisme, posséderait des fonctions nettement distinctes de la somme des individus » (Chauvin 1982 : 86).

On reconnaît ici la problématique durkheimienne du *fait social*¹⁰, à ceci près que, pour les abeilles, la représentation de l'action collective n'existe pas dans les consciences individuelles. Ainsi, étant donné que les cellules de cire sont façonnées par plusieurs individus, Rémy Chauvin considère que la construction du nid des abeilles est un fait social, sans pour autant que la conception d'ensemble de ce nid existe dans les cerveaux de celles qui le fabriquent (*Ibid.* : 25). La ruche fonctionne donc « sans qu'il y ait un "esprit de la ruche", autrement dit un coordinateur central » (Chauvin 1999 : 189). En définitive, le « cerveau » de la ruche serait semblable à la mémoire d'un ordinateur (Chauvin 1990b : 211). Peu importe ici le bien-fondé de la comparaison ; à défaut d'une assimilation complète du psychisme de la ruche à l'univers mental de l'homme, le rapprochement est fait avec un outil qui est une extension du cerveau humain. En somme, le superorganisme serait doté de l'équivalent d'une « intelligence artificielle », d'un psychisme analogue à un système informatique, modèle rudimentaire de l'intelligence humaine en même temps que produit récent de la technique culturelle dans le procès évolutif d'*Homo sapiens sapiens*.



À l'évidence, les modes d'organisation et de communication des abeilles donnent lieu à des extrapolations, sous la forme de spéculations scientifiques relatives à l'évolution et au développement du vivant. Conjointement, la théorie du langage des abeilles instrumentalise la linguistique ; la comparaison qu'elle établit avec le langage humain est une référence à un passé immémorial (dans sa structure initiale, le langage des hommes aurait été semblable à ce que l'on observe chez les abeilles), ou est une projection dans un lointain futur (dans *n* millions d'années, la communication chez les abeilles pourrait donner lieu à un développement similaire au système de communication humain). En définitive, il s'agit de s'en remettre à un ordre de réalité insaisissable, de faire des conjectures théoriques invérifiables. Celles-ci procèdent d'une utilisation fallacieuse de données

9. Cf. Patrick Tort (1983 : 370-400), et les remarques de Georges Guille-Escuret à propos de l'utilisation fallacieuse et dogmatique de la notion de « superorganisme » (1994a : 203-210).

10. Le fait social a une existence qui est indépendante des individus qui l'expriment ; « un tout n'est pas identique à la somme de ses parties, il est quelque chose d'autre et dont les propriétés diffèrent de celles que présentent les parties dont il est composé » (Durkheim 1987 : 102).

scientifiques sur le « langage » des abeilles pour aboutir à une continuité postulée avec le langage humain, qui repose à son tour sur une extrapolation nocive : la théorie sociobiologique selon laquelle le développement des sociétés humaines découle irréductiblement du biologique.

Dans une émission récente diffusée par la chaîne de télévision Arte (mars 2001), Edward O. Wilson, initiateur et promoteur de la sociobiologie, insiste sur le fait que l'étude du fondement biologique de nos comportements sociaux est un projet qui fonde sa recherche essentiellement axée sur les insectes sociaux :

« Dernièrement, [la sociobiologie] a abordé l'étude de la relation entre l'évolution culturelle et l'évolution biologique chez l'homme, que je considère comme le principal problème à résoudre pour la science [...].

Beaucoup de philosophes, d'intellectuels, de sociologues pensent que tout le comportement humain est déterminé par la culture comme entité indépendante. Je crois que les recherches démontrent le contraire, que même si nous acquérons notre culture, nous sommes fortement prédisposés par nos gènes à apprendre certaines choses et pas d'autres. Autrement dit, la culture, le sens de notre vie est très influencé par la biologie et par l'histoire de notre évolution. La sociobiologie appliquée à l'homme a déjà apporté une contribution importante à la compréhension de notre altruisme, de notre agressivité, du tabou de l'inceste... ».

Tel est l'avatar moderne des constructions mythiques sur les abeilles, bien que les thèmes développés par l'imaginaire scientifique soient plutôt prosaïques comparés à ceux des époques précédentes.

MOTS CLÉS/KEYWORDS : abeille/*bee* – anthropomorphisme/*anthropomorphism* – entomologie/*entomology* – langage/*language* – société animale/*animal society* – société humaine/*human society*.

BIBLIOGRAPHIE

Boesch, Christophe & Hedwige Boesch-Achermann

1994 « Technique et culture chez les chimpanzés sauvages », *Techniques & Culture 23-24 : Cultures de bêtes... Outils qui pensent ?* : 1-27.

Chauvin, Rémy

1982 *Les Sociétés animales*. Paris, PUF (« Le biologiste »).

1984 *Sociétés animales et sociétés humaines*. Paris, PUF (« Que sais-je ? »).

1990a « Sociétés animales », in Ph. Bernot, ed., *Sociétés : de l'animal à l'homme*. Paris, L'Harmattan : 39-57.

1990b *Une étrange passion : une vie pour les insectes*. Paris, Le Pré aux Clercs.

1999 *L'Énigme des abeilles*. Paris, Éd. du Rocher.

Denton, Derek A.

1995 *L'Émergence de la conscience : de l'animal à l'homme*. Paris, Flammarion [Éd. orig. : *The Pinnacle of Life : Consciousness and Self-Awareness in Humans and Animals*. St Leonards, Allen & Unwin, 1993].

Durkheim, Émile

1987 *Les Règles de la méthode sociologique*. Paris, PUF (23^e éd.).

Frisch, Karl von

1974 *Vie et mœurs des abeilles*. Paris, Éd. J'ai Lu [1^{re} éd. all. : 1927].

Gould, James L. & Carol Grant-Gould

1993 *Les Abeilles : comportement, communication et capacités sensorielles*. Paris, "Pour la science" : diff. Belin (« L'univers des sciences »).

Guille-Escuret, Georges

1994a *Le Décalage humain : le fait social dans l'évolution*. Paris, Kimé.

1994b « Outils, gestes et produits : ressemblances illusoire et contrastes instructifs

entre les animaux et l'homme », *Techniques & Culture 23-24 : Cultures de bêtes... Outils qui pensent ?* : 63-90.

Hansell, Michael H.

1989 « Les nids des insectes sociaux », *La Recherche 206* : 14-22.

Ingold, Tim

1988 « The Animal in the Study of Humanity », in Tim Ingold, ed., *What is an Animal ?* London-Boston, Unwin Hyman : 84-99.

Jakobson, Roman

1969 *Langage enfantin et aphasie*. Paris, Éd. de Minuit (« Arguments » 42).

Jamard, Jean-Luc

1994 « Trop humains ? L'anthropomorphisme méthodologique : éthologie animale, "I.A."... anthropologie », *Techniques & Culture 23-24 : Cultures de bêtes... Outils qui pensent ?* : 159-218.

Joulian, Frédéric

2000 « Techniques du corps et traditions chimpanzières », *Terrain 34 : Les animaux pensent-ils ?* : 37-54.

Lebrun, Daniel

1991 *La Vie des insectes sociaux*. Rennes, Ouest-France.

Lenclud, Gérard

2000 « Et si un lion pouvait parler... Enquêtes sur l'esprit animal », *Terrain 34 : Les animaux pensent-ils ?* : 5-22.

Leroi-Gourhan, André

1989 [1964] *Le Geste et la parole*, 1 : *Technique et langage*. Paris, Albin Michel.

Mounin Georges

1969 « Langage », in André Martinet, ed.,

La Linguistique : guide alphabétique. Paris, Denoël : 163-171.

Prochiantz, Alain

1993 *Forme et Mémoire : le retour de l'homme-monculus*. Paris, Le Perroquet.

Proust, Joëlle

1997 *Comment l'esprit vient aux bêtes : essai sur la représentation*. Paris, Gallimard.

Saussure, Ferdinand de

1969 *Cours de linguistique générale*. Paris, Payot.

Simonnet, Évelyne & Minh-Hà Pham-Delègue
1998-1999 « Mémoire(s) d'abeilles », *Sciences & Nature* 89 : 59-67.

Tétart, Gilles

2004 *Le Sang des fleurs : une anthropologie de l'abeille et du miel*. Préface de Françoise Héritier. Paris, Odile Jacob.

Tort, Patrick

1983 *La Pensée hiérarchique et l'évolution*. Paris, Aubier Montaigne.

RÉSUMÉ/ABSTRACT

Gilles Tétart, *Entomologie, éthologie et dérives anthropologiques*. — Cet article discute et réfute la thèse selon laquelle la communication chez les abeilles s'apparenterait à un « langage ». La logique conduisant à cette formulation repose sur une confusion entretenue entre le mode d'organisation élaboré de ces insectes et le « social » des humains qu'étudient les sciences de l'homme. L'auteur montre qu'une telle interprétation se heurte à des contradictions insolubles et donne lieu à des développements pernicious. En effet, devant l'impossibilité d'établir vraiment une continuité entre le langage humain et la communication des abeilles sur le plan anthropologique, on assiste à un renversement de perspective qui consiste à donner à l'anthropologie les sociétés d'insectes comme modèles. Ce réductionnisme conduit à l'élaboration de scénarios fictionnels, par exemple celui selon lequel la communication des abeilles donnerait une idée de ce qui, dans un passé de *n* millions d'années, préfigurerait le langage des hommes. Avatar moderne des constructions mythiques sur les abeilles ?

Gilles Tétart, *Entomology, Ethology and Anthropological Deviations*. — The theoretical thesis that communication among bees is a kind of « language » is discussed and refuted. The argument leading to it is based on maintaining a confusion between the system of organization worked out by these insects and the « social sphere » of human beings as studied by the social sciences. Such an interpretation runs up against unsolvable contradictions and has pernicious developments. Given the impossibility of really establishing a continuum on the anthropological level between human language and communication among bees, perspectives are reversed so as to present the anthropology of insect societies as models. This reductionism leads to the development of fictitious schemata (for instance, that communication among bees provides us with an idea of what prefigured human language millions of years ago). Is this a modern variant of myths related to bees ?