





HANS, LE CHEVAL  
QUI SAVAIT COMPTER

DU MÊME AUTEUR  
*aux Empêcheurs de penser en rond*

Naissance d'une théorie éthologique  
La danse du cratérope écaillé  
1996

Ces émotions qui nous fabriquent  
Ethnopsychologie des émotions  
2001

Quand le loup habitera avec l'agneau  
2002

VINCIANE DESPRET

HANS, LE CHEVAL  
QUI SAVAIT COMPTER

Les Empêcheurs de penser en rond

Si vous souhaitez recevoir notre catalogue  
contactez-nous à cette adresse e-mail :  
[empecheurs@seuil.com](mailto:empecheurs@seuil.com)

ISBN 978-2-84671-184-5

© Les Empêcheurs de penser en rond / Le Seuil, mars 2004  
5, rue d'Enghien, Paris X<sup>e</sup>

Le Code de la propriété intellectuelle interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

À Emmanuelle, pour hier ;  
à Alexandra, pour demain.





Merci à Jean-Claude Barrey, Catherine Bousquet,  
Dominique Lestel, Philippe Pignarre et Isabelle Stengers.



1

EN 1904, À BERLIN...

Les 11 et 12 septembre 1904, à Berlin, 13 personnalités émanant de sphères très différentes de la vie sociale se sont réunies pendant plusieurs heures, dans la cour intérieure d'un des immeubles à appartements de la rue Griebenow, pour se consacrer à un travail quelque peu étrange pour ce genre d'endroit : ces personnes ont pour mission d'évaluer les compétences d'un dénommé Hans. Tout au long de ces deux journées, Hans sera soumis aux épreuves les plus diverses : il devra témoigner de sa capacité à épeler des mots et à résoudre des problèmes arithmétiques allant de la simple addition à l'extraction de racines, il lui faudra montrer qu'il reconnaît bien les couleurs, les cartes d'un jeu ou encore qu'il peut donner la date du jour et celle du vendredi suivant.

Cet examen est d'autant plus étonnant si l'on considère l'identité sociale ou professionnelle de chacun des membres de ce jury improvisé. Que Robert Hahn, instituteur à l'école maternelle, ou le docteur Grabow, membre du Conseil de l'éducation, y participent peut se comprendre, au vu de la nature de cet examen ; que le professeur Carl Stumpf, directeur de l'Institut de psychologie de Berlin, y collabore peut, à la rigueur, encore faire sens et laisser

supposer qu'on a sans doute affaire à un « cas ». En revanche, on s'étonnera un peu plus en voyant figurer sur la liste des interrogateurs les noms d'aristocrates, comme le comte Otto Zu Castell-Rüdenhausen, ou de militaires à la retraite, comme le major Von Keller et le général major Köring. On pourrait toujours faire des suppositions; cet Hans se destinerait-il à quelque carrière militaire? Comment comprendre alors, toujours parmi ces mêmes personnes, la présence du directeur du jardin zoologique de Berlin, Ludwick Heek, et de son assistant, le docteur Oscar Heinroth; ou encore celle du docteur Miessner, assistant au collège des vétérinaires, et du professeur Nagel, directeur du département de la physiologie des sens à l'université de Berlin? Allez expliquer enfin la participation d'un certain Paul Busch, exerçant, quant à lui, la profession de directeur de cirque.

La réunion pourrait apparaître plus étonnante encore à un observateur étranger si on précise que Hans, au cours de cet examen, répond à chacune des questions en martelant le sol. Certes, c'est moins surprenant si l'on sait que Hans est un cheval; c'est la teneur même des épreuves qui lui sont proposées qui devient alors stupéfiante.

Comment des personnes saines d'esprit, reconnues pour leur honorabilité ou leurs compétences, pouvaient-elles aussi sérieusement espérer obtenir d'un cheval qu'il réponde à des questions d'arithmétique ou de lecture? Chacun des protagonistes de cette histoire s'est pourtant acquitté de sa mission avec le plus grand sérieux. Pour les humains, il s'agissait de clôturer une des controverses les plus vives qui aient agité l'Alle-

magne à cette époque<sup>1</sup> ; pour le cheval, il s'agissait simplement de faire ce qu'on lui demandait : témoigner de ce que son maître, M. Von Osten, lui avait appris au cours des quatre dernières années et répondre aux questions posées.

L'histoire de cette fameuse controverse avait commencé peu de temps auparavant, avec la parution d'un article, signé par le général major Zobel, dans le journal *Weltspiegel* du 7 juillet 1904<sup>2</sup>. Le titre de l'article avait de quoi émouvoir : « *Das lesende und rechnende Pferd* », « Le cheval lisant et calculant ». Le général major y racontait les prouesses conjointes de Hans, le cheval, et de son propriétaire, Wilhelm Von Osten. Ce dernier, ancien professeur de mathématiques au gymnase de Berlin, aurait réussi, en appliquant les méthodes traditionnelles de l'apprentissage du calcul et de la lecture, à faire de son cheval un expert en ces matières. Hans peut donc épeler les lettres d'un mot, chaque lettre correspondant à un nombre fixé par sa place dans l'alphabet ; il peut additionner, réduire une fraction en décimales, multiplier ou soustraire, extraire des racines, ou encore énumérer les facteurs d'un nombre ; il est aussi capable de reconnaître les notes de musique et de repérer les dissonances dans une mélodie. En revanche, lorsqu'on lui demande com-

---

1. Oskar Pfungst (1998), *Clever Hans (The Horse of Mr. Von Osten). A Contribution to Experimental Animal and Human Psychology*, traduit de l'allemand par C. Rahn, Bristol, Tokyo, Thoemmes Press & Maruzen Co. (1<sup>re</sup> éd. 1911).

2. Douglas Keith Candland (1993), *Feral Children and Clever Animals. Reflection on Human Nature*, Oxford University Press.

bien y a-t-il d'angles dans un cercle, il secoue vigoureusement la tête. Il peut désigner sur simple demande la droite, la gauche, « au-dessus » et « au-dessous » ; lorsque M. Von Osten lui pose une question, il acquiescera pour signifier qu'il l'a comprise, ou, comme dans le cas des angles d'un cercle, fera un signe de négation s'il lui paraît impossible de répondre. Dénombrer les messieurs portant un chapeau dans l'assemblée est un jeu d'enfant pour lui, quelques coups de sabots en témoigneront ; désigner une personne présente d'après sa photographie pose encore moins de problèmes, il s'oriente immédiatement vers elle, comme il pourra se diriger vers une pièce de tissu de couleur qu'il doit choisir, à la demande de son maître, parmi des étoffes d'autres couleurs.

L'article de juillet a rendu Hans célèbre, d'autres journaux contribueront à asseoir sa réputation. La foule se presse chaque jour dans la cour intérieure de la rue Griebenow, dans le nord de Berlin, où son maître le fait travailler, pour assister à l'extraordinaire performance de celui qui sera désormais nommé « Hans le malin ». Des scientifiques d'Allemagne et d'Europe font le voyage pour rencontrer le merveilleux cheval. Les sceptiques repartent convaincus ; les sociétés scientifiques inscrivent l'affaire Hans dans leurs débats ; d'autres restent sur leurs gardes, même après avoir assisté aux performances. Les incrédules ricanent : il doit y avoir un « truc » et tout le monde se fait avoir. La controverse, dès lors, ne tardera pas à éclater. Si M. Von Osten dit vrai, il faut réviser toutes les idées reçues au sujet de l'intelligence du cheval, et sans doute de bien d'autres espèces ; sinon, il faut suspecter une fraude et démasquer le fraudeur.

Les choses auraient sans doute été plus simples si n'était apparu, sur la scène de cette controverse, le respectable zoologiste, et par ailleurs fameux explorateur de l'Afrique, le docteur Schillings. À l'origine, Schillings venait en sceptique ; il deviendra un des plus ardents défenseurs du cheval : il a pu lui-même lui poser des questions, les réponses correctes de Hans l'ont convaincu. La rumeur de fraude ne s'éteint cependant pas pour autant. Les sceptiques considèrent qu'il n'y a plus *un* fraudeur, mais *deux*, et que M. Von Osten a réussi à faire de Schillings son complice. L'honneur des deux gentlemen est à présent en jeu. M. Von Osten s'adresse alors au Conseil de l'Éducation de Berlin. Ce dernier hésite et décide finalement de créer une commission. Celle-ci a donc pour mission de déceler s'il y a ou non fraude. La fraude consisterait en l'occurrence en l'utilisation des « trucs » des méthodes de dressage conventionnel comme on en pratique dans les cirques, et comme on pouvait, à la même époque, en voir au music-hall de Berlin puisque celui-ci exhibait quotidiennement une jument, Clever Rosa, dont les talents s'avéraient très similaires à ceux de Hans.

Mais la similitude n'est qu'apparente : le professeur Stumpf et le docteur Miessner, mandatés en observateurs, reviennent du spectacle convaincus qu'il ne s'agit pas du tout de la même chose. Avec Clever Rosa, affirment-ils, il n'est pas difficile, pour un œil averti, de remarquer les trucs de dressage habituel : le dresseur envoie des signaux à son animal, signaux qui guident ce dernier vers la réponse. La mise en scène rend ces signaux impercep-

tibles pour un spectateur profane, généralement assis face à la scène, et qui se concentre sur la jument. Mais si l'on se situe sur le côté de la scène, comme eux-mêmes l'ont fait, et qu'on focalise son attention sur le dresseur, on s'aperçoit tout de suite que ce dernier se penche de manière ostensible en arrière lorsqu'il veut signaler à sa jument qu'elle doit cesser le décompte avec son sabot. Avec Hans, en revanche, après des heures passées à observer M. Von Osten, les meilleurs experts sont catégoriques. Ni M. Bush, le directeur du cirque, ni le professeur Stumpf, dont les années de laboratoire de psychologie expérimentale ont aiguisé le sens de l'observation, ne peuvent déceler aucune aide, aucun indice, aucun signal de la part du maître du cheval. Rien, le cheval semble n'être guidé par rien, si ce n'est par sa propre puissance de raisonnement.

La commission sera totalement convaincue lorsque Hans donnera lui-même la preuve décisive : il accepte de répondre à certains de ses membres et répond le plus souvent correctement ! Certes, Hans ne répond pas à tous de la même façon. Certains s'avèrent incapables d'obtenir de bons résultats, d'autres, en revanche, en obtiennent du premier coup mais n'arrivent pas à répéter le succès, comme si les premières fois tenaient du coup de chance que connaissent les joueurs débutants au casino. D'autres enfin n'obtiennent des résultats qu'après une période d'essais, mais, dans ce cas, les réussites du cheval semblent se stabiliser. Toujours est-il qu'il ne peut plus y avoir l'ombre d'un doute : si certains membres de la commission arrivent à obtenir des réponses correctes de la part



de Hans, il n'y a pas fraude. Peut-être M. Von Osten, resté à proximité, envoie-t-il, sans qu'on le remarque, des signaux à son cheval? M. Von Osten propose de sortir de la cour, et de n'être plus visible. Le cheval répond toujours correctement. Cela voudrait-il dire alors que Hans peut vraiment compter, épeler, ou, pour le dire dans les termes de la commission, qu'il est donc doté d'une intelligence « indépendante »?

Reste cependant une possibilité à explorer : certes, on l'a démontré, les humains n'ont pas triché dans cette affaire, ce qui plaide en faveur de l'argument de l'intelligence indépendante. Mais rien ne prouve que ce n'est pas le cheval qui, en quelque sorte, tricherait<sup>1</sup>. En effet, les membres de la commission qui obtiennent des réponses correctes du cheval savent qu'ils n'ont pas pu lui donner de signaux intentionnels. On ne peut pas les suspecter. L'absence de M. Von Osten dans certaines des épreuves offre une garantie supplémentaire. Mais, propose le professeur Stumpf, nous ne devons pas négliger une dernière hypothèse : les interrogateurs auraient pu, à leur insu, transmettre quelque chose à Hans, qui lui indiquerait ce qu'il faut répondre.

---

1. On pourra penser que j'emploie cette expression à la légère en traduisant par « tricherie » le fait que Hans arrive à détecter des choses pour s'aider dans ses réponses, comme si la règle du jeu que les humains s'imposent devait également lui être imposée. Je noterai cependant d'une part que cette expression fut employée par M. Von Osten lui-même, lorsqu'il envisagea cette hypothèse, et que d'autre part les primatologues David et Ann Premack intitulent un de leurs chapitres consacrés aux singes parlant : « Les anthropoïdes trichent-ils? », chapitre 5 de (1984) *L'Esprit de Sarah*, Paris, Fayard.

Cette hypothèse s'inscrit bien dans les recherches du professeur Stumpf. Ce dernier travaille à cette époque sur les états de conscience modifiés et, plus spécialement, sur les modifications dues à l'hypnose<sup>1</sup>. Il est donc tout naturellement conduit à s'intéresser aux situations dans lesquelles les gens peuvent faire des choses à leur insu, sous la motivation de *suggestions inconscientes*. Ne doit-on pas envisager cette explication pour ceux qui interrogent Hans? Le problème est évidemment que personne n'a pu percevoir un seul de ces signaux chez chacun des questionneurs compétents. Est-ce dire qu'ils sont inexistants?

Pour être tout à fait certain que ces signaux sont bien hors de cause, il faudrait créer une situation dans laquelle le questionneur n'ait aucun moyen de les donner. Si quelqu'un pose une question à Hans, mais sans en connaître la réponse, celui-ci sera-t-il toujours aussi brillant? C'est ce qu'on appelle la méthode « sans connaissance » et qui deviendra ultérieurement la « méthode en aveugle ». L'épreuve est proposée à M. Von Osten. Un des membres, en son absence, devra demander au cheval de taper un certain nombre, puis sortira tandis que Von Osten sera introduit. Ce dernier proposera alors une opération arithmétique au cheval, au départ du nombre donné par la première personne. M. Von Osten hésite. La méthode, dit-il, est risquée avec Hans : sachant que son maître ne connaît pas la réponse, il en profitera pour faire quelque espièglerie et s'amuser à répondre n'importe quoi, ce qui est dans ses habitudes. L'épreuve est néanmoins menée :

---

1. Candland, *op. cit.*, p. 118.

elle n'est pas marquée par le même succès que les tests normaux. Mais les erreurs de Hans apparaissent, à l'analyse, en fait dues aux conditions mêmes de l'expérience. En effet, un malentendu s'est glissé : M. Schillings, qui devait donner le premier nombre à Hans, n'a pas bien compris la consigne ; il a donné au cheval l'ordre de *répéter* le nombre à son maître. Dès lors, au lieu d'exécuter l'opération demandée, Hans se serait contenté de reproduire le premier nombre. Le résultat s'avère alors tellement surprenant que la commission décide d'en rester là. Des anecdotes advenues dans les travaux préliminaires confortent l'hypothèse d'une réussite autonome du cheval. Le comte Zu Castell n'avait-il pas, à deux reprises, posé des questions à Hans en anticipant, par erreur, une autre réponse que celle que lui a effectivement donnée le cheval ? Et c'est la réponse de Hans qui s'est révélée, dans les deux cas, correcte : Hans avait rectifié une erreur de calcul et une erreur de date !

La commission rendit ses conclusions : sans aller jusqu'à affirmer que le cheval était bien doté d'une intelligence conceptuelle, elle pouvait donner raison à Von Osten et à Schillings. Il n'y a, affirme le rapport du 12 septembre, ni duperie ni truc de dressage « connu jusqu'à présent ».

Le terme « connu jusqu'à présent » témoigne cependant d'une réserve prudente de la part des rédacteurs de ce rapport<sup>1</sup>. Cette réserve devait en principe non pas clôt-

---

1. Ce rapport figure en annexe du livre d'Oskar Pfungst, *op. cit.*, dont Stumpf assure par ailleurs l'introduction.

turer définitivement la controverse, mais à tout le moins concilier deux enjeux difficilement compatibles : bien sûr, il fallait montrer, si tel était bien le cas, que Von Osten n'avait pas triché, mais Stumpf voulait attirer l'attention sur le fait que cela ne constituait pas pour autant la preuve que Hans était doté d'une intelligence conceptuelle. En d'autres termes, Stumpf anticipait, avec raison, que le fait d'affirmer qu'il n'y avait strictement aucun signal mènerait tout de go à la conclusion de la preuve de cette intelligence, ce qui ne ferait que relancer la controverse – et par là même, plus que probablement, engagerait un peu trop les experts dans la conclusion. Stumpf s'attendait en outre à ce que le verdict de l'absence de signaux mène à des conclusions encore plus indésirables, par exemple l'action de phénomènes paranormaux : Hans pourrait lire dans les pensées de ceux qui l'interrogent. Stumpf ne se trompait pas. La nuance « connu jusqu'à présent » autorisait la commission à se retrancher derrière ses propres limites et devait empêcher toute conclusion concernant le cheval : cette mesure de prudence n'eut aucun effet. À la parution du rapport, la controverse reprit de plus belle. Stumpf eut beau tempêter, proposer des rectifications officielles et rappeler la nuance prudente, rien n'y fit.

D'un côté, nombreux furent ceux qui suspectèrent les membres de la commission d'avoir été à leur tour les victimes naïves de M. Von Osten ; il n'y avait plus seulement un ou deux fraudeurs, mais un fraudeur et des experts incompetents. Dans les rangs à l'opposé, on se montra convaincu que Hans démontrait de manière



RÉALISATION : PAO ÉDITIONS DU SEUIL  
IMPRESSION : CORLET À CONDÉ-SUR-NOIREAU  
DÉPÔT LÉGAL : MARS 2004, N° 097 (00000)  
IMPRIMÉ EN FRANCE