

Gallagher, S. 2014. Simulation ou narration: recherche sur les bases de l'empathie. Trans. B. Pachoud. In *L'empathie: Au Carrefour des sciences et de la Clinique* (Proceedings of the 2011 Conference at Cerisy-la-Salle) (47-75). Montrouge: Editions John Libbey Eurotext.

Chapitre 2

Simulation ou narration : recherche sur les bases de l'empathie

Shaun Gallagher¹

Dernières années, de nombreux chercheurs ont développé des théories de l'empathie fondées sur la simulation. Ces théories sont de deux types : celles qui conçoivent l'empathie comme équivalente ou étroitement liée à l'interprétation des états mentaux d'autrui (*mindreading*), ce qui est considéré comme la forme de base de la cognition sociale quotidienne (Decety, 2005 ; Gallese, 2001 ; 2009 ; Goldman, 2006 ; Stueber, 2006), et celles qui soutiennent que l'empathie a un statut particulier, qui la rend distincte de la cognition sociale quotidienne (de Vignemont & Singer, 2006 ; de Vignemont & Jacob, 2012 ; Jacob, 2011). Je vais montrer que ces deux types de théories simulationnistes soulèvent des difficultés conceptuelles insurmontables. Je proposerai alors une conception alternative de l'empathie fondée sur les capacités narratives.

1. L'auteur exprime ses remerciements pour le soutien apporté par une subvention de recherche du CNRS, en 2010, pour son travail sur ce thème alors qu'il était invité au Centre de recherche en épistémologie appliquée de l'École Polytechnique, à Paris. Remerciements aussi à Pierre Jacob et à Jean-Michel Roy pour leurs commentaires utiles.

L'empathie comme forme de base de la cognition sociale

La plupart des débats contemporains sur l'empathie sont liés à la découverte des neurones miroirs. Certains chercheurs assimilent l'empathie au processus de résonance motrice ou d'effet miroir (*mirroring*). Pour Gallese (2001) par exemple, la compréhension de l'action d'autrui dépend d'un mécanisme neuronal qui fait coïncider le comportement observé avec un comportement que l'observateur pourrait exécuter. Cette équivalence entre ce que nous voyons les autres faire et nos propres capacités motrices nous permet d'utiliser notre propre expérience motrice pour comprendre l'action d'autrui.

La thèse de Gallese est fondée sur la connaissance neuroscientifique des neurones miroirs. « Je considère que le mécanisme neuronal d'appariement constitué par les neurones miroirs... est primordial pour établir un lien empathique entre des individus » (2001, 44). Il fait appel à la théorie de la simulation, en développant ce modèle pour y inclure les aspects expressifs du mouvement, qui nous donnent accès aux états émotionnels d'autrui (par ex., Gallese & Goldman, 1998). Je reviendrai dans quelques instants sur cette conception de la théorie de la simulation. Remarquons tout d'abord qu'un des aspects de la thèse de Gallese est qu'il assimile l'empathie à ce qu'on appelle la cognition sociale standard, que certains théoriciens ont baptisé l'attribution d'états mentaux à autrui (*mindreading*)². Gallese ne différencie donc pas l'empathie de la rencontre quotidienne d'autrui. Il qualifie son modèle général d'« hypothèse de la multiplicité des partages », dont il distingue trois niveaux (2001, 45 ; voir Gallese, 2003) :

- *le niveau phénoménologique*, qui rend compte du sentiment de similitude... que nous éprouvons chaque fois que nous sommes confrontés à d'autres êtres humains. Il peut être aussi défini comme le niveau empathique ;
- *le niveau fonctionnel* peut être caractérisé en termes de processus de simulation ou de « faire comme si », permettant de créer des modèles d'autrui ;
- *le niveau subpersonnel* est conçu comme le résultat de l'activité d'une série de circuits neuronaux assurant un appariement en miroir.

Dans cette perspective, notre « système de résonance » étant apparemment activé chaque fois que nous observons quelqu'un qui s'engage dans une

2. Note du traducteur : nous traduisons *mindreading* par l'attribution d'état mentaux à autrui, plutôt que par « la lecture des états mentaux ».

action intentionnelle, l'empathie est un phénomène élémentaire, commun et quotidien.

Jean Decety (2002, 2003, 2004, 2005), à la différence de Gallese, soutient que l'empathie n'implique pas seulement la résonance de l'action ou de l'émotion suscitée par l'action ou l'émotion d'autrui. Elle requiert aussi une compréhension minimale et plus explicite de l'état mental de cette personne. Il ne nie pas l'importance des systèmes de résonance, en particulier dans la petite enfance, et il admet que nous ayons une capacité innée à sentir que les autres sont « comme nous », et que cela soit lié à la possibilité de faire l'expérience de l'empathie. Mais nous développons aussi, rapidement, la capacité de nous mettre mentalement à la place des autres, ce qui peut être aussi une forme de simulation (Decety & Grèzes, 2006). Decety insiste sur le fait que dans ce processus, la différence est aussi importante que la similitude. L'empathie est fondée sur notre capacité à reconnaître que les autres sont semblables à nous, mais sans nous confondre pour autant avec les autres. Trois composantes élémentaires interagissent pour créer l'empathie, selon Decety (2005 ; Decety & Jackson, 2004) :

- la résonance motrice, dont l'activation est en général automatique et non intentionnelle ;
- la conscience de la perspective subjective de l'autre, qui peut être contrôlée et intentionnelle ;
- l'aptitude à faire la différence entre soi et autrui.

Gallese et Decety s'accordent donc à reconnaître que les systèmes résonnants fonctionnent non seulement dès la petite enfance, mais également chez les primates non humains. La différence principale entre leurs positions porte sur la seconde composante. Pour Gallese, il ne s'agit pas de quelque chose de plus que ce que le système résonnant fournit déjà automatiquement, alors que pour Decety, ce « supplément » est requis pour qu'il y ait compréhension empathique. Cependant, comme je l'ai dit, pour Decety comme pour Gallese, l'empathie est assimilée à l'interprétation quotidienne des états mentaux d'autrui. Ce qui fait la différence entre eux est simplement leur façon de concevoir le processus de cognition sociale de base. Mais il semble que pour ces deux théoriciens, l'explication de la cognition sociale élémentaire est simplement l'explication de l'empathie. Une des possibilités est que « l'élément supplémentaire », requis selon Decety, résulte d'une simulation de plus haut niveau, qui est clairement décrite par la théorie traditionnelle de la simulation. Cette théorie soutient que pour comprendre autrui, nous utilisons notre propre vie mentale comme un modèle à partir duquel nous simulons la vie mentale d'autrui,

en créant des croyances, des désirs, des états intentionnels simulés ou « comme si » (par ex., Goldman, 2006 ; Gordon, 1996 ; Heal, 1996). Nous projetons alors ces désirs et ces croyances sur autrui, ce qui constitue notre processus d'interprétation de sa vie mentale. La théorie de la simulation traditionnelle considère que cette simulation est explicite [consciente ou introspective, impliquant des mises en acte imaginaires (*enactments*)]. À titre d'exemple, Goldman la décrit de la façon suivante : « Quand quelqu'un essaie de prédire ou d'interpréter les états mentaux de quelqu'un d'autre par simulation, il "fait comme si" ou imagine être à la place de l'autre pour générer ses états mentaux » (Goldman, 2005a ; voir Goldman, 1989). Dans son travail plus récent, il maintient que la simulation de haut niveau implique des processus réflexifs explicites (2006, 147-48). Goldman considère la simulation de haut niveau comme une forme d'activité mentale simulée (*pretense enactment*) ou d'« imagination énative »³. L'imagination énative n'est rien d'autre qu'un processus qui génère des états mentaux simulés qui ressemblent aux états mentaux d'autrui.

Si, comme le suggère Goldman, la simulation correspond à la stratégie de base de notre cognition sociale quotidienne, en va-t-il de même pour l'empathie ? Goldman assimile souvent la simulation à l'empathie et il appelle « théorie de l'empathie » la théorie de la simulation (2006, 17) ; « la simulation mentale interpersonnelle est également appelée empathie » (p. 205 ; 291). D'un côté Goldman soutient qu'« être en empathie » (*empathizing*) est en gros équivalent à « simuler » (de façon intersubjective) et que « l'empathie est la clé de l'attribution d'états mentaux (*mindreading*) [...] ». D'un autre côté, il reconnaît que l'empathie doit être distinguée de l'attribution d'états mentaux. C'est pourquoi il pose la question « Quel est le rapport entre la mentalisation et d'autres formes de cognition sociale ? Par exemple, quel est son rapport avec l'empathie ? » (2006, 21). La voie que Goldman semble privilégier, est que mentaliser ou attribuer des états intentionnels à autrui (*mindreading*) est équivalent à l'empathie, mais pour soutenir cette équivalence, il soustrait certains éléments que d'autres théoriciens veulent intégrer à la définition de l'empathie : « l'attribution d'états mentaux à autrui est une forme particulière d'empathie, dans laquelle sont mises entre parenthèses les connotations émotionnelles et de souci de l'autre inhérentes à ce terme » (2006, 4). Et il qualifie d'empathie affective ou émotionnelle ces autres formes d'empathie.

3. Note du traducteur : nous traduisons la notion d'*enactive imagination* (ou *E. imagination*) par imagination énative ; cela renvoie à l'imagination de mises en acte mentales ou d'une activité mentale fondée sur ces mises en acte imaginaires.

Karsten Stueber assimile également l'empathie à la simulation et soutient que l'empathie joue un rôle essentiel à notre compréhension des autres agents (2006, 131 ; voir aussi 2012). De façon analogue à la distinction de Goldman entre la simulation de haut niveau et celle de bas niveau, Stueber distingue l'empathie de base et l'empathie re-énactive. L'empathie de base est un phénomène perceptif qui nous permet de reconnaître directement ce qu'autrui est en train de faire ou de ressentir, en observant son comportement ou ses expressions faciales. Il soutient, comme Gallese, que l'empathie de base est liée à l'activité des neurones miroirs. Cependant, l'empathie de base n'est pas suffisante « pour expliquer et prédire le comportement d'une personne dans une situation sociale complexe » ou « pour fournir une pleine appréhension de tous les concepts mentaux que nous attribuons typiquement à un adulte » (147).

Par conséquent, et comme le fait Decety, Stueber considère que nous avons besoin de quelque chose de plus, à savoir l'empathie re-énactive. Ce supplément qui accompagne l'empathie re-énactive correspond à des capacités plus sophistiquées d'interprétation des états mentaux d'autrui. Cela requiert une simulation de plus haut niveau des pensées ou des états mentaux, considérés comme des raisons pour l'action (voir Gallagher & Stueber, 2012 pour une discussion plus approfondie).

Pour tous ces théoriciens, qu'ils retiennent ou non la distinction entre la simulation neuronale de bas niveau et une simulation de haut niveau du type de l'interprétation explicite d'états mentaux, il ne semble pas y avoir de véritable distinction entre l'empathie et nos processus ordinaires et quotidiens de cognition sociale. L'activation des neurones miroirs semble requise pour fournir une compréhension (par simulation) automatique et élémentaire des expressions corporelles des autres, et une sorte de simulation plus explicite semble nous permettre d'appréhender les états mentaux qui motivent l'action d'autrui. Dans tous les cas, cela est supposé constituer une description de notre compréhension quotidienne des autres, et cela est assimilé à l'empathie, dans sa forme élémentaire ou plus élaborée, ou à ces deux niveaux. La cognition sociale est donc, en général, une forme d'empathie. Autrement dit, l'empathie est notre façon élémentaire ou par défaut de comprendre autrui et, surtout, elle n'a pas de statut particulier. Pourtant, dire que je suis en empathie avec vous (*to empathize*) semble vouloir dire plus que simplement comprendre votre état mental ou que simplement percevoir que vous souffrez, même si cette perception repose sur une résonance incarnée.

Le statut particulier de l'empathie

C'est dans cette perspective que s'inscrivent Frédérique de Vignemont, Tania Singer et Pierre Jacob (de Vignemont & Singer, 2006 ; de Vignemont & Jacob, 2012 ; Jacob, 2011) qui, contrairement aux chercheurs déjà mentionnés, ont clairement distingué l'empathie de l'interprétation quotidienne des états mentaux d'autrui. F. de Vignemont et T. Singer proposent de définir l'empathie à partir d'un ensemble de conditions, dont la réunion suffit pour la caractériser.

Il s'agit d'empathie si : la personne est dans un état affectif ; cet état est isomorphe à l'état de quelqu'un autre ; cet état est suscité par l'observation ou l'imagination de l'état affectif de l'autre ; la personne sait que l'autre est la source de son propre état affectif (2006, p. 435).

La seconde condition distingue apparemment l'empathie de la sympathie : la première implique d'être dans un état affectif identique ou similaire à celui d'autrui, la seconde d'être dans un état différent (par ex., je suis désolé que vous souffriez). Cette condition est qualifiée par Jacob (2011, 521) de « **condition de similitude interpersonnelle** », qui est « sans aucun doute l'hypothèse principale de l'approche simulationniste de l'empathie ». La troisième condition caractérise l'expérience affective comme une expérience par procuration (par ex., je ressens une douleur par procuration ou une douleur « comme si », plutôt qu'une douleur réelle, physiologique, provoquée par une blessure corporelle). De Vignemont et Jacob (2012 ; Jacob, 2011) soutiennent que la capacité à créer des expériences par procuration est fondée sur ce que Goldman appelle une « imagination éactive » qui, comme nous l'avons vu, implique l'exécution de simulations délibérées, de haut niveau (explicites, conscientes). La quatrième condition que Jacob appelle la « **condition d'attribution** » permet de distinguer l'empathie de la contagion émotionnelle qui se produit typiquement à l'insu du sujet.

Considérées ensemble, les conditions deux, trois et quatre font de l'empathie une forme de simulation. En revanche la première condition, que Jacob appelle la « **condition d'affectivité** », permet de distinguer l'empathie de l'interprétation standard des états mentaux, qui constitue le mode de compréhension d'autrui le plus théorique, le plus abstrait, qu'il soit fondé sur des inférences théoriques ou des processus de simulation : « dans un processus standard d'interprétation des états mentaux, par exemple de la douleur d'autrui, on forme la croyance qu'autrui a mal. Croire qu'autrui a mal est différent de faire l'expérience empathique de la douleur » (Jacob, 2011, 523-24).

De Vignemont et Jacob (2012 ; Jacob, 2011) ont ainsi ajouté une cinquième condition, la « **condition de souci de l'autre** » (*the caring condition*) : pour ressentir de l'empathie, on doit se préoccuper de la vie affective de la personne cible. Comme l'explique P. Jacob, l'empathie repose sur la prise en considération du contexte. Ce n'est pas la réponse automatique à ma simple conscience de l'état affectif de l'autre. L'empathie dépend d'une modulation *top-down* et requiert que le sujet en empathie prenne soin de l'autre ou soit concerné par lui. En ce sens, l'empathie est dirigée vers l'autre.

Par souci de clarté, résumons ces cinq conditions.

- *La condition d'affectivité* : il n'y a d'empathie que si la personne en empathie et la personne cible font l'expérience d'un état affectif. La condition d'affectivité distingue les expériences d'empathie et de sympathie de la simple interprétation des états mentaux (*mindreading*).
- *La condition de similitude interpersonnelle* : il n'y a d'empathie que si l'état affectif de la personne cible et celui de la personne en empathie ont une similitude (c'est-à-dire les deux font l'expérience de la douleur ou de la peur).
- *La condition d'état par procuration* : l'état d'empathie implique un état affectif « comme si » ou par procuration, produit par la reproduction par l'imagination de l'état affectif de la personne cible.
- *La condition d'attribution* : il n'y a de compréhension empathique que si la personne en empathie attribue intentionnellement un état affectif à la personne cible.
- *La condition de souci de l'autre* : la personne en empathie doit être amenée à se préoccuper de la vie affective de la personne cible, du fait du contexte.

Zahavi et Overgaard (2011) ont mis le doigt sur quelques difficultés soulevées par certaines de ces conditions. Ils ont fait remarquer que la condition (2) ne permet pas de distinguer l'empathie de la sympathie, contrairement à ce qu'affirment de Vignemont *et al.* Si A éprouve de la tristesse pour son amie B, parce que B est en colère à cause d'une injustice qu'elle a subie, on aurait affaire selon la condition (2) à de la sympathie et non de l'empathie, puisque A et B sont dans des états affectifs différents. Cependant, si A éprouve de la tristesse pour B parce que B est triste du fait de cette injustice, cela compterait alors comme de l'empathie. Zahavi et Overgaard font remarquer que cette conception est également fautive, puisque A est exactement dans le même état affectif, que B soit en colère ou triste, et ils considèrent qu'il serait erroné de dire que A est empathique dans un cas et pas dans l'autre, puisque le seul changement concerne B. Il me semble qu'il y a plusieurs problèmes intéressants liés à cette objection.

En premier lieu, il semble exact de dire que si A éprouve de la tristesse pour B dans les deux cas, il s'agit de sympathie. Toutefois, une distinction doit être faite entre éprouver de la tristesse *pour* l'autre et éprouver (par procuration) la tristesse de l'autre, ce qui est ressentir *avec* l'autre. Les partisans de la condition (2) pourraient considérer cette dernière situation (éprouver de la tristesse avec B ou, plus généralement, n'importe quelle émotion éprouvée par B) comme de l'empathie, et la première (éprouver de la tristesse pour B) comme de la sympathie. On pourrait préciser cette condition (2) comme requérant une similitude non avec la dimension purement phénoménale de l'expérience – la tristesse en tant qu'état phénoménal peut ou non être similaire chez A et chez B –, mais avec son intentionnalité. Autrement dit, dans l'empathie, la tristesse de A doit avoir une structure intentionnelle similaire à la tristesse de B. Dans le cas de l'empathie, la tristesse est en partie *liée à l'injustice faite à B*, et cela est la structure intentionnelle, similaire pour la tristesse de B aussi bien que pour celle de A. Ce qui est important est que les structures intentionnelles soient similaires et non identiques, puisque A et B sont dans des situations différentes, B ayant effectivement souffert de l'injustice qui la rend triste, ce qui n'est pas le cas de A.

D'un point de vue phénoménologique, j'ajouterai que la phénoménalité d'un état peut être intriquée à son intentionnalité. Ainsi, dans cet exemple, la tristesse aussi bien de A que de B peut être phénoménologiquement caractérisée par une tonalité d'indignation, parce que liée à l'injustice plutôt qu'à un simple accident qui serait arrivé à B. Dans le cas de la sympathie, en revanche, la tristesse de A peut être simplement une tristesse pour B, sans l'indignation que B éprouve pour cette injustice. A pourrait penser qu'il n'y a pas d'injustice mais être néanmoins en sympathie avec le bouleversement émotionnel de B. La différence importante entre l'empathie et la sympathie tient à la structure intentionnelle de l'état affectif.

- **Empathie** : A est triste [et/ou indigné] *à cause de l'injustice faite à B*, sachant que B est également triste [et peut-être indignée] à cause de l'injustice subie. (Le sentiment de A a une structure intentionnelle similaire à l'état affectif de B.)
- **Sympathie** : A est triste *pour* B qui est triste [et peut-être indignée] à cause d'une injustice qu'elle a subie (les structures intentionnelles sont différentes).

Cela soulève une question qui nuance fortement la condition (2), laquelle exige que les états affectifs respectifs soient strictement isomorphes ou même similaires en termes de phénoménalité. La similitude de l'intentionnalité n'est-elle pas suffisante ? Par exemple, si A est indigné (mais pas

triste) par l'injustice dont a été victime B, sachant que B est simplement triste (mais n'éprouve pas d'indignation) pour cette injustice, il serait étrange de dire que A n'éprouve pas d'empathie pour B.

Finalement, il importe de reconnaître que l'empathie, comme la sympathie, est un phénomène intersubjectif, et qu'à ce titre l'état particulier dans lequel se trouve l'autre importe. Zahavi et Overgaard affirment qu'il est erroné de penser que la seule différence, pour savoir si A éprouve de l'empathie ou de la sympathie, serait l'état affectif de B, mais je voudrais faire remarquer que cela n'est pas si erroné, si on prend au sérieux l'idée que l'empathie n'est pas définie simplement comme l'état mental ou affectif interne d'un individu, mais comme un phénomène intersubjectif. L'empathie dépend de la relation intersubjective entre A et B, qui est différente selon que B éprouve tel état affectif ou tel autre. Si A éprouve la tristesse pour une injustice à l'égard de B, parce que A pense que B est triste à cause de l'injustice qu'elle a subie, alors qu'en fait il n'y a pas eu d'injustice et que B n'est pas triste, doit-on parler dans ce cas d'empathie ou de malentendu ? Dans ce cas, il n'y a tout simplement pas de similitude entre l'état affectif de A et celui de B, et suivant la condition (2) pas d'empathie. Si A éprouve couramment ce genre de sentiment, dirions-nous que A est une personne très empathique ou plutôt quelqu'un qui se méprend régulièrement sur les autres ?

Ces remarques mettent aussi en cause la condition (3), la condition d'état par procuration. L'idée qu'un état empathique est seulement un état affectif « comme si » ou simulé est motivée par l'exemple sur lequel de Vignemont et Jacob se focalisent : l'exemple de la douleur. Il n'est pas certain que cette condition concerne toutes les formes d'empathie. En effet, à ce stade, la condition (3) entre en contradiction avec la condition (1). Pour revenir à l'exemple précédent, il est vraisemblable que la tristesse et l'indignation de A pour l'injustice faite à B ne constitue pas un vécu par procuration, mais un vécu affectif réel. S'il ne s'agissait pas d'une réelle tristesse et indignation, ce qui est apparemment requis par la condition (1), mais d'un état affectif par procuration, requis par la condition (3), on pourrait être tenté d'appeler cela de la simulation d'empathie, plutôt qu'un vécu authentique. Les déclarations suivantes traduisent-elles de l'empathie ou simplement une forme de compréhension d'autrui ?

- « Je comprends ton indignation parce que si j'étais à ta place, je serais aussi indigné. » (a)
- « Je comprends ton indignation parce que j'ai imaginé être à ta place, ce qui m'a fait ressentir par procuration de l'indignation. » (b)

- « Vraiment, c'est *comme si* j'étais indigné par ce qu'ils t'ont fait. » (c)
Pour éprouver une indignation par procuration ou « comme si » ou simulée, il ne semble pas nécessaire d'être vraiment dans un état affectif d'indignation. S'il existe une différence entre ces affirmations, elle est moins importante qu'entre ces affirmations et la suivante : « Vraiment, comme toi, je suis indigné par ce qu'ils t'ont fait » (d).

Les déclarations (a), (b) et (c) semblent comparables quant à la nature de l'état affectif par procuration. La déclaration (d) est différente : il s'agit d'un état affectif réel. Renoncer à considérer (d) comme un cas d'empathie, en suivant la condition (3), semble trop restrictif et revient à déprécier l'empathie. Cela ne me coûte guère d'être empathique avec toi puisque je n'ai qu'à simuler l'état affectif plutôt que de l'éprouver vraiment. Qualifier (d) de contagion émotionnelle, plutôt que d'empathie, semble également incorrect puisque l'état affectif est dirigé vers l'autre (cela ne concerne pas moi, mais toi et ce qu'ils t'ont fait).

Les problèmes que soulève l'objection de Zahavi et Overgaard à la condition (2) sont, me semble-t-il, également liés à leur objection à la condition (5). Ils font à juste titre remarquer qu'en formulant la condition en termes de « souci de l'autre » (*care*), de Vignemont et Jacob semblent vouloir caractériser quelque chose de proche de la sympathie et, en même temps, ils exigent que l'empathie soit toujours un phénomène positif. Cela conduit à écarter l'exemple du tortionnaire, accédant empathiquement à la douleur de la victime pour « raffiner » encore sa pratique de la torture. Il est facile de répondre à ces objections en substituant des mots tels que « la préoccupation » ou « l'intérêt », qui peuvent être aussi bien positifs que négatifs (je peux être préoccupé/intéressé par votre bien-être ou intéressé de vous voir souffrir davantage). Dans ce cas, nous pourrions parler de la « **condition de préoccupation** » : la personne empathique doit être préoccupée par la vie affective d'autrui en fonction du contexte.

Il est important de souligner ici l'importance du contexte, comme le font à juste titre de Vignemont et Jacob. Concernant cette notion, il doit être clair qu'une compréhension adéquate de la situation d'autrui (par ex., que B a souffert d'une réelle injustice) spécifie effectivement la structure intentionnelle de l'expérience affective de la personne empathique (A). Si A ne dispose pas correctement du contexte, son expérience affective peut complètement manquer son objectif. Si cela peut toujours être considéré comme une préoccupation de A pour B, elle est néanmoins motivée par un malentendu sur la situation. Cela signifie en outre qu'il n'y a pas de similitude entre l'état affectif de A et celui de B, et donc pas d'empathie selon la condition (2).

Problèmes posés par le modèle de la simulation

Je vais mettre temporairement ces questions de côté pour me concentrer sur des problèmes plus généraux concernant le modèle de l'interprétation des états mentaux par la simulation. Si, comme l'affirment Gallese, Decety, Goldman et Steuber, l'empathie équivaut à l'attribution d'états mentaux, elle-même fondée sur la simulation, alors tous les problèmes que pose la théorie de la simulation pour l'attribution d'états mentaux se posent aussi pour une conception simulationniste de l'empathie. C'est le premier problème, et pour l'envisager, je résumerai rapidement dans cette section ce que j'ai dit par ailleurs (Gallagher, 2007 ; 2008). En revanche, si nous suivons de Vignemont, Singer et Jacob et faisons une distinction claire entre les capacités d'interprétation quotidienne des états mentaux, telles qu'elles sont décrites dans la théorie de la simulation, et l'empathie, en lui attribuant un statut particulier – autrement dit, si nous rejetons l'idée que l'empathie est la façon habituelle d'attribuer des états mentaux – et retenons néanmoins l'idée que l'empathie est une forme de simulation, alors la question est de savoir si la critique de la théorie de la simulation s'étend à cette conception de l'empathie. J'examinerai cela dans la section suivante. Selon la version traditionnelle de la théorie de la simulation, comme je l'ai déjà indiqué, nous comprenons autrui en utilisant notre propre esprit comme un modèle, sur lequel nous faisons fonctionner des processus de simulation, qui peuvent être conscients, introspectifs ou, au contraire, si habituels qu'on les exécute sans s'en rendre compte. Goldman distingue trois étapes dans ce processus de simulation.

- Dans la première étape, l'interprète crée en lui-même des états simulés destinés à correspondre à ceux de la personne cible. Autrement dit, l'interprète s'efforce de se mettre mentalement à la place de la personne cible.
- La seconde étape consiste à utiliser ces états simulés (par ex., des croyances) en laissant les mécanismes propres au fonctionnement psychologique de l'interprète opérer sur ces états simulés et générer de nouveaux états (par ex., des décisions).
- Dans la troisième étape, l'interprète attribue à la personne cible l'état résultant (par ex., nous projetons la décision dans l'esprit de l'autre) (Goldman, 2005b, 80-81 ; ou Shanton & Goldman, 2010 pour une formulation équivalente).

Dans ce genre de simulation de haut niveau, la production de croyances simulées est accomplie en recourant à une imagination éactive (Goldman,

2006). Goldman distingue la simulation de haut niveau et celle de bas niveau, qu'il associe aux processus neuronaux dans le système miroir, qui sont activés dans deux conditions : lorsque nous nous engageons dans une action intentionnelle ; quand nous observons quelqu'un d'autre s'engager dans une telle action. Comme nous l'avons vu, Gallese, Goldman et les autres identifient l'activation des neurones miroirs à une forme de simulation neuronale qui place notre propre système moteur dans un état similaire à celui de l'autre personne que nous voyons agir, facilitant notre compréhension de ses intentions et/ou de ses états mentaux.

Mes critiques à l'égard de la théorie de la simulation, cherchant à rendre compte de la cognition sociale, concernent à la fois la simulation de haut niveau et celle de bas niveau. Voici un bref résumé de quatre objections à la théorie de la simulation.

Le problème de la diversité

Ce problème concerne à la fois la simulation de haut niveau et celle de bas niveau. La simulation dépend étroitement de notre propre expérience subjective, qui sert de base à la simulation. Nous utilisons notre propre expérience antérieure pour avoir une idée de ce que l'autre peut penser dans une situation particulière. Nous partons donc de notre propre expérience et projetons une conception empathique provisoire de ce qui peut se passer dans l'esprit de l'autre. Lorsque nous nous projetons ainsi, imaginativement, dans la perspective de l'autre, lorsque nous nous mettons à sa place, la question est de savoir si nous accédons réellement à une compréhension de l'autre ou si simplement nous nous dupliquons nous-même. La simulation est souvent décrite de la façon suivante : « dans tous les cas, l'observation de ce que l'autre fait ou ressent est transformée en une représentation interne de ce que nous ferions ou ressentirions si nous étions dans une situation semblable » (Keysers & Gazzola, 2008, 394). Mais savoir ce que nous ferions nous permet-il de savoir ce que quelqu'un d'autre ferait ? Les situations sont courantes dans lesquelles nous voyons ce que quelqu'un fait et savons que nous ferions différemment ou, éventuellement, que nous ne ferions rien du tout. Étant donné la grande variété des actions, des croyances, des expériences et des émotions vécues par les gens, il serait présomptueux d'affirmer que notre propre expérience est capable de couvrir cette diversité. Deux points doivent donc être soulignés :

- une simulation systématique introduirait une distorsion personnelle également systématique dans notre compréhension des autres : autrement dit, nous serions amenés à penser qu'ils doivent faire ce que nous ferions ou éprouver ce que nous pourrions éprouver ;

- nos propres expériences, aussi variées soient-elles, ne peuvent recouvrir la diversité des expériences de tous ceux que nous rencontrons, même dans notre propre culture.

Le problème du développement

Les processus de simulation envisagés dans les versions explicites et de haut niveau de la théorie de la simulation sont trop complexes, au plan cognitif, pour rendre compte de la capacité de l'enfant à comprendre les intentions des autres. À ce sujet, on doit évoquer les expérimentations récentes sur l'attribution de fausses croyances par des enfants de 15 mois (voir par ex., Baillargeon, Scott & He, 2010). Dans une série d'expérimentations, les psychologues du développement ont montré, en mesurant la durée moyenne des regards, que de jeunes enfants sont capables de distinguer les réponses correctes et incorrectes dans un scénario de fausse croyance. Le débat sur la façon d'interpréter ces résultats renvoie au problème du développement. Est-il possible à un enfant de pratiquer une simulation de haut niveau ? Il n'y a pas beaucoup d'arguments en ce sens et, par conséquent, une théorie de la simulation neuronale pourrait être plus pertinente. Cependant, le modèle de la simulation neuronale ne dit rien du concept de fausse croyance ; on voit mal comment les neurones miroirs pourraient coder une fausse croyance. La question fondamentale est par conséquent de savoir si nous devons considérer l'activation des neurones miroirs comme une simulation, ce qui renvoie aux problèmes suivants.

Le problème du contrôle instrumental et du « faire semblant »

Ce problème concerne la fonction élémentaire des neurones miroirs dans la théorie de la simulation. Si nous acceptons la définition de la simulation proposée par cette théorie, deux aspects sont importants : le « faire semblant » et le contrôle instrumental. Ces aspects sont tous deux essentiels dans la plupart des définitions de la simulation, comme l'illustre clairement l'explication de Goldman (2002, 7) : « La simulation suppose de "feindre des états mentaux", j'entends par là des états de substitution, volontairement adoptés pour accomplir la tâche d'attribution d'états mentaux [...]. Pour simuler une délibération pratique, le sujet fournit à son système de délibération pratique des désirs feints et des croyances feintes ». La simulation renvoie donc à un mécanisme ou un modèle que nous pouvons manipuler ou contrôler pour comprendre quelque chose à quoi nous n'avons pas d'accès instrumental. « Faire semblant » est essentiel à la

simulation, qui doit être distinguée d'un modèle théorique ou d'une simple pratique de raisonnement (voir Fisher, 2006).

Cependant, il est clair que les neurones miroirs ne remplissent aucune de ces conditions. En premier lieu, concernant l'aspect instrumental, si la simulation est considérée comme un processus que nous utilisons, manipulons ou contrôlons de manière instrumentale, alors ce qui se passe au cours du processus implicite de résonance motrice n'est pas une simulation. En tant que personne, nous ne manipulons ou ne contrôlons pas les régions cérébrales activées. En fait, nous n'avons pas d'accès instrumental à l'activation neuronale et nous ne pouvons pas l'utiliser comme modèle. On ne peut dire que par analogie que le cerveau lui-même *utilise* un modèle ou une méthode ou qu'un ensemble de neurones en utilise un autre. En effet, dans les circonstances intersubjectives qui nous intéressent, ces systèmes neuronaux ne s'activent pas par eux-mêmes, ils sont activés par les actions d'autrui. Ce sont les autres *qui ont un effet sur nous* et qui *provoquent* cette activation. La simulation n'est pas *initiée* par nous (ni par notre cerveau), mais par les autres *via* une stimulation perceptive.

En second lieu, le processus miroir subpersonnel ne comporte aucun « faire semblant ». Ce qui est codé par les neurones ne peut être qualifié de « feint » ou de « faire semblant », au sens de la théorie de la simulation, car les neurones miroirs ne prennent pas d'initiatives. Les neurones miroirs sont activés identiquement quand nous entreprenons une action intentionnelle et quand nous observons quelqu'un d'autre entreprendre une action intentionnelle, sans que soit spécifié s'il s'agit d'une activation en première ou en troisième personne (Gallese, 2005 ; Hurley, 2005 ; Jeanerod & Pacherie, 2004). Par conséquent, il n'est pas possible qu'ils codent mes intentions *comme simulant les vôtres*. Nous ne pouvons pas parler de « faire semblant », au sens de la théorie de la simulation, parce que ni le « je », ni le « tu », ne sont représentés. Même si, comme on l'a suggéré récemment, il existe des indices différentiels dans l'activation des neurones miroirs (par ex., le *pattern* de décharge, le *timing*) qui véhiculent la distinction soi/autrui, cela n'équivaut pas au « faire semblant » qui requiert plus que la distinction soi/autrui (voir Gallagher & Zahavi, 2012).

Le problème de la correspondance (*the matching problem*)

Pour répondre à ces difficultés, nous pourrions soutenir que la dimension instrumentale et celle de faire semblant ne sont pas nécessaires à la simulation, qui pourrait reposer sur des conditions minimales. Avec le concept de

la simulation neuronale, Goldman (2006), par exemple, reconnaît l'écart entre la conception de la simulation propre à la théorie simulationniste et le fonctionnement des processus miroirs subpersonnels. Pour y remédier, Goldman propose une définition minimale et générique de la simulation, dans laquelle le processus de simulation est similaire, à plusieurs égards, au processus simulé. Concernant l'attribution d'états mentaux, il considère qu'il s'agit d'une condition minimale et nécessaire (par ex., « l'état attribué à la personne cible est attribué en tant que résultat de l'instanciation, de l'implication ou de l'expérience de cet état »). Dans le cas d'une simulation réussie, l'état vécu correspond à l'état de la personne cible » (Goldman & Sripida, 2005, 208). Rizzolatti *et al.* (2001) utilisent le terme « hypothèse de correspondance directe » (*direct matching hypothesis*). Cela implique une résonance neuronale du système des neurones miroirs durant l'observation des actions d'autrui. Le terme « correspondance » (*matching*) signifie « la superposition des représentations visuelles des actions observées et des représentations motrices de la même action » (2001, 661).

Cependant, la condition minimale de correspondance ou de toute simulation fondée sur ce processus ne peut être le mécanisme de base de la compréhension d'autrui. Très souvent, nous rencontrons autrui d'une façon qui n'implique pas que nous nous trouvions dans des états émotionnels ou moteurs concordants. En outre, concernant la théorie de la simulation neuronale, si la simulation et la correspondance étaient aussi automatiques que l'activation des neurones miroirs, nous ne serions pas capables d'attribuer à l'autre un état mental différent du nôtre. C'est pourtant ce qui arrive tout le temps. Songez aussi aux difficultés pouvant survenir si nous sommes en interaction avec plus d'une personne ou si nous essayons de comprendre des personnes en interaction avec d'autres. Est-il possible de se mettre dans le même état ou dans ce qui serait vraisemblablement plusieurs états et, donc, de simuler des états neuronaux/moteurs/mentaux/émotionnels de plus d'un individu en même temps ? Ou bien, pouvons-nous alterner suffisamment rapidement l'attention portée à ces individus, si en effet nos simulations doivent être telles que nous ressentions les états en question ? À quel degré de complication arriverait-on s'il y avait une petite foule dans la salle ?

En complément des exemples de nature comportementale/phénoménologique, nous pouvons invoquer des expérimentations récentes montrant que les aires de neurones miroirs activées pour produire un geste particulier de la main ne sont pas activées lors de l'observation de ce geste chez une autre personne. Autrement dit, l'activation des neurones miroirs dans de tels cas n'implique pas la correspondance (de l'expérience motrice et du

mouvement perçu) (Dinstein *et al.*, 2008). Une autre expérimentation a démontré que l'apprentissage l'emporte sur la correspondance. Les expérimentateurs ont entraîné des sujets à bouger leurs doigts de manière différente par rapport à une autre main observée (par ex., bouger le petit doigt chaque fois que l'autre personne bouge son index). Après l'entraînement, le potentiel évoqué moteur (PEM) était plus important pour le petit doigt chaque fois que le mouvement de l'index était observé chez l'autre (Catmur, Walsh & Heyes, 2007). Cependant, les sujets ayant des PEM différents ne se trompaient pas dans la perception de quel doigt avait bougé chez l'autre. Cela indique que l'absence de correspondance dans le système moteur n'empêche pas la reconnaissance de ce que l'autre fait. Csibra (2005) souligne que seuls un tiers des neurones miroirs présentent une convergence bi-univoque (*one-to-one congruence*). Newman-Norlund *et al.* (2007, 55) considèrent que l'activation des neurones miroirs globalement congruents pourrait représenter une action complémentaire plutôt qu'une action similaire. Dans ce cas, il ne s'agirait plus de la notion de simulation, telle que définie dans l'hypothèse de la correspondance (*matching hypothesis*).

De la simulation à la narration

Le problème posé par la compréhension de la simulation en termes de correspondance (*matching*) est également relevé par P. Jacob (2008 ; 2011). Sa critique d'une simulation de bas niveau par les neurones miroirs est équivalente à celle que nous avons développée dans la section précédente (Jacob, 2008). Il fait remarquer, par exemple, que concevoir l'interprétation des états mentaux à partir de la simulation implique une surévaluation des similitudes interpersonnelles au détriment des dissemblances entre, par exemple, la douleur propre et la douleur empathique. Il soutient que la similitude interpersonnelle n'est ni nécessaire ni suffisante pour attribuer des états mentaux. Cependant, il souligne à juste titre qu'« accepter un modèle de l'empathie basé sur la simulation ne signifie pas accepter un modèle de l'attribution d'états mentaux basé sur la simulation » (10). Autrement dit, c'est une chose de rejeter une conception de l'attribution d'états mentaux basée sur la simulation, et c'en est une autre de rejeter une conception de l'empathie basée sur la simulation. Si la correspondance et la similitude interpersonnelle ne sont pas nécessaires pour l'attribution d'états mentaux, elles jouent en revanche un rôle important dans l'empathie. De Vignemont, Singer et Jacob acceptent donc certaines critiques de la théorie simulationniste de l'attribution d'états mentaux, mais dans la

mesure où ils distinguent l'attribution d'états mentaux et l'empathie, ils peuvent affirmer que ces critiques n'invalident par une conception simulationniste de l'empathie. Par exemple, il est clair que les objections, d'inspiration comportementale/phénoménologique, à concevoir la simulation comme une sorte de correspondance des états mentaux, sont dérivées de la façon dont nous percevons nos interactions quotidiennes avec les autres. Nous interagissons normalement avec les autres par des actions complémentaires. Nous n'interagissons habituellement pas en faisant coïncider nos actions et les leurs, pas même de façon vicariante ou implicite. L'idée que nous faisons coïncider en quelque sorte leur comportement et le nôtre n'a aucun sens dans de tels contextes. Mais cela n'exclut pas la possibilité de *pouvoir* faire coïncider leur comportement et le nôtre, par exemple dans le cas de l'imitation ou de l'empathie. La théorie de la simulation surestime la similitude interpersonnelle quand il s'agit d'attribution d'états mentaux, mais que la similitude ou la correspondance de nos états ne se produise pas dans de tels contextes ne signifie pas qu'un état équivalent (à celui d'autrui) par simulation ne puisse avoir lieu dans des situations d'imitation ou d'empathie. C'est ainsi que de Vignemont *et al.* peuvent maintenir la condition de similitude interpersonnelle.

Cependant, comme je l'ai déjà indiqué, la similitude concerne plus la structure intentionnelle des états affectifs que leur phénoménalité. La similitude ou la correspondance des structures intentionnelles peut alors caractériser l'empathie, même si ce n'est pas le cas pour l'attribution d'états mentaux. En outre, la notion de correspondance au niveau neuronal ne constitue pas un problème, puisque pour de Vignemont *et al.*, l'empathie suppose une simulation de haut niveau. Par conséquent, le problème de la correspondance ne se pose pas à la théorie simulationniste de l'empathie. Qu'en est-il des autres problèmes ?

Pour la même raison, le problème du contrôle instrumental et du « faire semblant » ne se pose pas non plus, puisque ce problème concerne la simulation au niveau neuronal. Dans la mesure où l'empathie repose sur une simulation de haut niveau, le « faire semblant » et le contrôle instrumental (que Jacob appelle une modulation *top-down*) font naturellement partie du processus. Restent le problème du développement et le problème de la diversité. Avec ces deux problèmes, nous pouvons en effet apercevoir les limites de la simulation, car elle ne suffit pas à produire l'empathie.

La simulation et développement

Du point de vue développemental, il s'avère qu'à l'âge de 2 ans environ, un ensemble de choses se produisent qui conduisent à la capacité de compréhension empathique. Comme le notent Decety et Jackson (2004) :

« C'est à l'âge de 2 ans environ que l'empathie peut se manifester dans des comportements prosociaux (tels qu'aider, partager, réconforter), qui sont des indices d'un souci de l'autre. Des études portant sur des enfants dans leur 2^e année montrent qu'ils ont les capacités cognitives, affectives et comportementales nécessaires pour manifester des patterns intégrés de préoccupation pour d'autres en détresse (Bretherton, Fritz, Zahn-Waxler & Ridgeway, 1986). Durant cette période de développement, les enfants ressentent de façon croissante des émotions "en faveur de la victime", ils comprennent les difficultés des autres et agissent de façon constructive en apportant du réconfort et de l'aide » (Zahn-Waxler, Radke-Yarrow, Wagner & Chapman, 1992).

Quelles sont les conditions pour que ce type d'empathie puisse apparaître ?
Pouvons-nous dire qu'à l'âge de 2 ans environ les enfants commencent à acquérir la capacité de recourir à la simulation de type imagination éactive ?

Goldman (2006, 291) estime que nous devrions considérer ces manifestations précoces de l'empathie comme le fait d'une contagion émotionnelle plutôt que de l'imagination éactive. Il fait remarquer que « prendre soin » de l'autre peut se manifester avant 2 ans. Un enfant de cet âge réconfortera sa mère de manière appropriée si elle a mal aux pieds, en manifestant sa préoccupation, en lui massant les pieds et en disant « pied a mal » (Zahn-Waxler & Radke-Yarrow, 1982). Il en conclut que les enfants de cet âge doivent, pour ce type de comportement empathique, attribuer de façon appropriée des états mentaux, mais que ce processus d'attribution appropriée d'états mentaux est de bas niveau, impliquant les neurones miroirs. De Vignemont *et al.* soutiennent que l'empathie doit être distinguée de la contagion émotionnelle et de l'attribution courante d'états mentaux. Néanmoins, les comportements observés chez les enfants de 1 ou 2 ans peuvent satisfaire leurs critères de l'empathie.

- *La condition d'affectivité* : l'enfant et la personne cible doivent tous les deux se trouver dans un état affectif (ce qui distingue ce phénomène de l'attribution ordinaire d'états mentaux).
- *La condition de similitude interpersonnelle* : elle est satisfaite dans l'empathie comme dans la contagion émotionnelle.
- *La condition de souci d'autrui* : l'enfant est clairement préoccupé de savoir si sa mère a mal.
- Il est important de se demander si ce comportement satisfait *la condition d'attribution* qui permet de distinguer, selon de Vignemont *et al.*, l'empathie de la contagion émotionnelle. Il est clair que l'enfant attribue la douleur à sa mère et ne se crispe pas inconsciemment à cause de sa propre souffrance simulée, comme ce serait le cas dans la contagion émotionnelle. En conséquence, de Vignemont *et al.* devraient qualifier

ce comportement d'empathie plutôt que de contagion émotionnelle. Zahavi et Overgaard (2011) font remarquer que la contagion et l'attribution consciente ne sont pas incompatibles. Nous pouvons très bien nous crisper en observant une autre personne souffrir et, en même temps, attribuer consciemment à l'autre ce même état affectif et réaliser que notre propre réaction résulte de ce que nous venons de voir. L'attribution n'exclut pas un phénomène de contagion émotionnelle.

- Il est improbable que nous ayons affaire à une simulation de haut niveau impliquant l'imagination éactive, comme dans *la condition d'état par procuration*, et Goldman ne le pense certainement pas non plus. On peut cependant se demander si cette condition peut être remplie sans que soit mise en jeu l'imagination éactive : puisque la douleur de l'enfant en voyant sa mère souffrir est vécue par procuration, elle n'est pas le résultat d'une blessure corporelle sur son propre corps.

Par conséquent, même en tenant compte des critères de l'empathie que proposent de Vignemont *et al.*, il est difficile de dire si la conduite de l'enfant de 2 ans doit être appelée empathie, contagion émotionnelle ou les deux, à moins que l'on considère l'imagination éactive comme le mécanisme nécessaire de l'empathie et qu'on montre qu'il n'y a pas d'imagination éactive chez un enfant de 2 ans.

La question est alors de savoir, pour une explication en termes de simulation, ce qui permet le développement de la capacité d'imagination éactive qui, selon les approches classiques, apparaît à peu près à l'âge de 4 ans ? S'agit-il d'une amélioration de la résonance neuronale ? Après tout, des études montrent que les mêmes régions cérébrales sont activées non seulement quand nous agissons ou quand nous observons quelqu'un d'autre agir, mais également quand nous nous imaginons agir ou imaginons une autre personne agir (Ruby & Decety, 2001 ; Grezes & Decety, 2001). Se pourrait-il que le développement des processus de résonance neuronale ou de l'effet miroir nous conduise à la capacité d'imagination éactive de la situation de l'autre ?

La narration et diversité

Je pense que nous devrions chercher la réponse ailleurs. Réaliser que la condition de similitude concerne *l'intentionnalité* de l'état affectif nous oriente dans une direction différente. Cela oriente l'attention sur la *situation* dans laquelle se trouve autrui, plutôt que sur les propriétés phénoménales de ses états affectifs. Et si l'on considère l'intentionnalité et la situation d'autrui, la compréhension repose, à mon sens, plutôt sur les capacités narratives que sur celles de la simulation.

Certaines définitions de l'activité narrative sont strictes et exclusives, alors que d'autres sont si ouvertes que tout devient récit. Il importe de faire la distinction entre l'activité narrative et la théorie psychologique de sens

commun (*folk psychological theory*). Une théorie est constituée d'un ensemble de thèses et de règles intemporelles et générales, supposées applicables dans la majorité des cas, et qui sont appliquées par déduction à un cas particulier. La narration possède au contraire une structure temporelle (souvent avec un début, un milieu et une fin) et est d'emblée liée à des contextes particuliers. Un récit concerne une personne ou un groupe en particulier, dans une situation particulière, agissant et interagissant de manière particulière, durant un certain laps de temps.

À cet égard, nous pouvons renvoyer à un ensemble d'acquisitions importantes chez l'enfant, avant l'âge de 2 ans, toutes contribuant à la mise en place et au développement de sa compétence narrative. Entre 12 et 18 mois, nous observons le développement de l'intersubjectivité secondaire, par laquelle les enfants commencent à voir les choses dans des contextes pragmatiques : les objets commencent à trouver un sens en fonction de la façon dont les gens interagissent avec eux. C'est à peu près à ce moment qu'émerge la capacité de se reconnaître dans le miroir, permettant à l'enfant d'avoir une connaissance plus objective de soi, ce qui constitue une étape du développement avec une distinction soi/autrui plus conceptuelle, ce qui, comme le souligne à juste titre Decety, est un élément important pour l'empathie. De plus, entre l'âge de 15 et de 24 mois, l'enfant acquiert le langage ou, selon l'approche de Merleau-Ponty (1962), le langage commence à coloniser ces enfants, ce qui est accompagné par une évolution des capacités de communication. Enfin, entre 18 et 24 mois, l'enfant commence à faire preuve d'une capacité de mémoire épisodique et autobiographique (Howe, 2000).

Parallèlement et grâce à ces acquisitions développementales, apparaît la capacité d'une activité narrative. Il se peut qu'à l'âge de 2 ans, on ait plus affaire à des esquisses narratives (*scripts*) qu'à des récits complets, la production narrative devant être suscitée par des questions et des relances (Nelson, 2003 ; 2009). Entre 2 et 4 ans, l'enfant accroît ses capacités narratives en développant ces capacités linguistiques et mnésiques. Grâce au récit, autrui nous apprend des choses et nous nous engageons davantage dans la construction intersubjective de sens. Entre 2 et 4 ans, les enfants « s'approprient souvent les histoires des autres, qui deviennent les leurs » (Nelson, 2003, 31). À l'âge de 4 ans environ, ils commencent à représenter, dans leurs récits, le point de vue des autres, en distinguant ce qu'ils savent sur certains événements et ce que les autres savent sur ces mêmes événements (Nelson, 1992 ; Perner, 1992). Comme l'a fait remarquer Dan Hutto (2008), le fait que dans la plupart des cultures les enfants grandissent entourés de récits, qui transmettent des significations et des valeurs culturelles, les initie à la compréhension des raisons d'agir.

Il est possible que le développement de la compétence narrative contribue à la faculté d'imagination énaïve et, plus généralement, à la compréhension des situations. L'imagination énaïve ne dépend pas simplement d'un mécanisme de résonance motrice ou de simulation, mais requiert une façon de configurer narrativement l'expérience d'autrui. Cela devient encore plus net avec le problème de la diversité.

Le problème de la diversité renvoie au fait que lorsque nous sommes confrontés à la variété des manières dont les gens réagissent à une situation, la simulation n'en a pas moins pour base notre propre expérience. Si nous dépendons de notre expérience antérieure pour ressentir ce que l'autre peut penser dans une situation particulière, la question est de savoir si nous accédons réellement à une compréhension d'autrui ou si nous ne faisons que nous projeter. Compte tenu de la diversité des gens, comment notre propre expérience limitée pourrait-elle servir de base pour les comprendre ?

Par ailleurs, la réponse au problème de la diversité pourrait être simplement la reconnaître comme un véritable problème. Plusieurs études montrent que nous sommes plus enclins à éprouver de l'empathie pour des personnes qui nous sont proches et nous ressemblent, plutôt que pour celles qui sont éloignées et dissemblables (voir Boltanski, 1999 ; Chouliaraki, 2006 ; Gutsell & Inzlicht, 2010). D'une part, l'idée que l'empathie est une forme de simulation pourrait expliquer pourquoi il s'agit d'un problème. Il est possible qu'il soit sans solution, simplement parce qu'il fait partie de notre nature humaine. Il s'agit bien d'une limite humaine, plutôt que d'une limite de l'approche simulationniste de l'empathie. D'autre part, il semble possible que dans certains cas nous ressentions de l'empathie envers des personnes qui ne nous ressemblent pas. Nous pourrions ressentir de l'empathie pour des créatures extraterrestres, qui vivent dans des lieux lointains et qui sont très différentes de nous. Cela n'est possible que si nous connaissons leur histoire, si nous pouvons intégrer leur comportement dans un récit qui nous informe de leur histoire ou de leur situation. Cela nous permet de comprendre pourquoi nous pouvons plus facilement ressentir de l'empathie pour ceux qui nous sont proches et nous ressemblent. Nous connaissons déjà les grandes lignes de leur histoire. Il nous est plus facile de les situer dans un cadre narratif. En ce sens, la narration apparaît nécessaire pour l'empathie, en particulier pour bien saisir l'intentionnalité. Les récits favorisent la compréhension de divers contextes. Ils nous donnent accès à des contextes plus larges que les nôtres et nous permettent de comprendre une grande variété de situations (Gallagher, 2013). Si nous caractérisons l'empathie comme une forme de

simulation par l'imagination énaïve, nous devons réaliser que l'imagination énaïve ne peut pas être « éthérée », elle reste « rivée au sol » par des détails contextualisés qui sont fournis dans le récit.

Cependant, j'aimerais étendre cet argument pour montrer que la compréhension de la compétence narrative nous donne de bonnes raisons d'abandonner complètement le modèle simulationniste de l'empathie.

Les récits traditionnels qui sont racontés à l'enfant ou qui sont produits dans des contextes interactifs, que ce soit par d'autres ou par l'enfant lui-même, sont en premier lieu des histoires d'actions et d'interactions. Elles comportent souvent des raisons d'agir. Autrement dit, elles nous parlent de gens dans des situations spécifiques, de leurs actions, de la façon dont ils interagissent avec les autres et, parfois, nous indiquent leurs motivations pour agir comme ils le font (*cf.* Hutto, 2008). Ces récits nous fournissent des intuitions interprétatives des actions d'autrui. De plus, les récits ne nous donnent pas que leur contenu ; ils nous donnent aussi la forme ou la structure que nous pouvons utiliser pour comprendre les autres. Nous commençons à voir les autres s'engager dans des actions autrement qu'en fonction du contexte immédiat. Nous commençons à les voir s'engager dans des projets à long terme (dans des intrigues) qui confèrent du sens à ce qu'ils font.

Quand les enfants écoutent une histoire, la voient jouée *via* divers médias ou quand ils la jouent eux-mêmes – et la même chose vaut pour les adultes confrontés à des contes, des scènes de théâtre, des mythes, des romans, des films, la télévision, etc. –, ils se familiarisent avec un ensemble de personnages, avec une variété de situations ordinaires et extraordinaires, ainsi qu'avec le genre d'actions appropriées à ces situations.

« Les premières productions narratives apparaissent chez l'enfant sous forme d'actions, d'épisodes joués avec des pairs, souvent accompagnés par le langage plutôt que représentés uniquement par le langage. Le jeu est une ressource importante de développement du récit » (Nelson, 2003 : 28).

Tout cela contribue à façonner leur sens des possibilités et leurs attentes. Une éducation fondée sur des récits de toutes sortes permet l'acquisition de connaissances concernant les actions qui sont acceptables, les circonstances dans lesquelles elles peuvent avoir lieu, le genre d'événements qui sont importants et remarquables, ce qui peut être considéré comme une action, ainsi que le genre d'explication qui constitue une raison valable. En d'autres termes, les récits inculquent des normes et façonnent notre compréhension de ce que nous-mêmes et les autres faisons.

Les récits nous fournissent ce qu'on peut appeler, en reprenant la terminologie de Bruner et Kalmar (1998), « un contexte herméneutique global »

(*a massive hermeneutical background*) (Gallagher, 2011), qui consiste en un ensemble d'aptitudes et de connaissances pratiques concernant ce qu'on peut attendre des autres et comment interagir avec eux⁴. Cet arrière-plan herméneutique aide à résoudre ce que j'appelle « le problème du point de départ » (*the "starting problem"*) dans la cognition sociale (une version du problème du cadre). Or on rencontre cette difficulté dans de nombreuses explications du processus de simulation. Par exemple, lorsque Goldman décrit la première étape de l'effectuation d'une simulation.

« En premier lieu, le sujet interprétant produit en lui-même des états mentaux simulés [pretend states] supposés correspondre à ceux de la personne cible. En d'autres termes, le sujet interprétant tente de se mettre mentalement à la place de la personne cible » (Goldman, 2005b : 80-81).

Stueber (2012 : 57) propose une première étape similaire : « une *phase de correspondance* dans laquelle j'adopte imaginativement la perspective de l'autre, en mettant de côté mes croyances et mes désirs que nous ne partageons pas ». Cette première étape est délicate. Comment adopter les croyances et les désirs de l'autre, et comment savoir quels états simulés (croyances ou désirs) correspondent à ce que l'autre a dans la tête. N'est-ce pas justement ce que la simulation est supposée expliquer ? Si je savais déjà quel état mental correspond à celui de la personne cible, le problème de la compréhension d'autrui, tel qu'il est défini par la théorie de la simulation, serait résolu. Une solution au problème du point de départ est de savoir quel genre de simulation effectuer dans chaque situation particulière, en comptant sur toute une gamme de récits et sur le contexte herméneutique global à la base de notre compréhension. Les versions simulationnistes de l'attribution d'états mentaux ou de l'empathie n'en disent pas grand-chose ; elles n'expliquent pas comment nous obtenons cet arrière-plan herméneutique, à quoi il correspond au juste, ni comment il entre en jeu quand nous tentons d'utiliser l'imagination éactive ou la simulation. En fait, la théorie de la simulation n'a pas besoin d'en dire beaucoup, car notre dépendance à l'égard de la compétence narrative réduit

4. La narration est une source importante de ce genre de connaissances. Notre interaction constante avec les autres (comportant des pratiques communicatives) en est une autre. Dans ce texte, je n'ai pas mis l'accent sur le rôle de *l'interaction sociale* dans nos rapports quotidiens avec les autres, essentiellement parce que je me suis concentré sur le modèle simulationniste de l'empathie. Comme le suggère ma critique de l'approche simulationniste de l'interprétation des états mentaux d'autrui, je pense que la théorie de la simulation échoue en tant que modèle de la cognition sociale et, plus généralement, je conteste l'idée que l'interprétation des états mentaux d'autrui puisse constituer la forme de base de la cognition sociale. Il me semble que la théorie de l'interaction en fournit une explication plus parcimonieuse (voir De Jaegher, Di Paolo & Gallagher, 2010 ; Gallagher, 2001 ; 2004 ; 2005).

la nécessité de la simulation et lui fait perdre son rôle de principal facteur explicatif de la cognition sociale et de l'empathie.

La simulation repose en grande partie sur notre expérience personnelle et exploite des ressources qui appartiennent exclusivement au sujet simulant. Durant le processus de simulation, nous nous mettons dans la situation de l'autre et nous nous demandons ce que *nous* ferions si *nous* étions dans cette situation. Nous ramenons l'autre à quelque chose qui nous ressemble et à ce que *nos* propres expériences signifient : nous commençons par une version de ce que nous ferions si nous nous trouvions dans la situation de l'autre (Keysers & Gazzola, 2008). Mais, une fois encore, nous devons nous demander pourquoi le fait de savoir ce que nous ferions devrait nous indiquer ce que quelqu'un d'autre pourrait faire. De plus, comme le suggèrent de Vignemont et Jacob, l'empathie, contrairement à la contagion émotionnelle (et, à mon avis, contrairement aussi à la simulation), est *dirigée par l'autre*. Si nous conférons un sens fort à cet « être dirigé par l'autre », cela ne veut pas seulement dire que l'empathie est tournée vers l'autre d'une façon qui nous permette de le ramener à notre propre expérience, cela signifie plutôt que nous sommes ouverts aux expériences et à la vie des autres, dans leur propre contexte, non en fonction de notre propre vécu limité, mais en fonction de ce que nous pouvons tirer d'une diversité de récits qui constituent la base de notre compréhension. Contrairement à Stueber (2008), qui considère que l'intérêt des récits se limite à fournir des indices pour alimenter le processus de simulation, je considère que se fonder sur nos ressources narratives permet d'accéder à une pratique narrative enrichie et non simulationniste.

Jacob (2011), défendant la conception simulationniste de l'empathie, formule un certain nombre d'objections à la conception narrativiste. En réponse à l'affirmation que nous acquérons la capacité de comprendre les autres grâce à nos pratiques narratives, il renvoie à la littérature sur le développement de l'enfant, déjà discutée plus haut, dans laquelle il est montré que les jeunes enfants (de 15 mois et même plus jeunes, n'ayant par conséquent pas de compétences narratives) passent le test de fausses croyances, dans lequel la violation des attentes est mesurée par le temps moyen de fixation du regard, et la réponse correcte attendue par le regard d'anticipation orienté (Southgate *et al.*, 2007 ; Surian *et al.*, 2007). La question que pose Jacob est la suivante : comment la compétence narrative pourrait-elle expliquer que les jeunes enfants réussissent les tests de fausses croyances ? Trois remarques peuvent être formulées en réponse :

- personne ne soutient que la compétence narrative est requise pour ce genre de performance précoce dans des épreuves de fausses croyances.

La narration peut jouer un rôle dans de nombreux tests de fausses croyances présentés à des enfants de 3 à 5 ans, et la compétence narrative peut être nécessaire pour réussir ces tests, au moins au sens où l'enfant doit pouvoir suivre un récit pour comprendre la question (Gallagher & Hutto, 2008). Mais cela ne vaut pas pour les tâches utilisées dans les expérimentations avec les jeunes enfants ;

- le débat reste ouvert sur la question de savoir quelle capacité permet aux jeunes enfants de réussir ces tests. Certains proposent une forme de simulation de bas niveau, d'autres considèrent que les enfants de cet âge sont déjà capables de métareprésentation et d'inférences (par ex., Carruthers, 2009) ou utilisent des règles de comportement (par ex., « les gens cherchent un objet là où ils l'ont vu la dernière fois ») acquises par des capacités d'apprentissage statistique (Ruffman & Perner, 2005). De façon alternative, on peut développer une explication énonciviste du comportement des enfants face à ces tests (voir Gallagher, 2012 et Gallagher & Povinelli, 2012 pour une discussion approfondie) ;
- pour être clair, quelle que soit la réponse correcte à cette question concernant les jeunes enfants et les fausses croyances, on peut mettre cette question de côté puisque, selon de Vignemont, Jacob et Singer, tout cela n'a rien à voir avec l'empathie – ce avec quoi je suis d'accord. Ils estiment que l'empathie ne relève pas de processus de bas niveau, qui sont en revanche certainement mis en œuvre dans les tests de fausses croyances à un âge précoce. Ces expérimentations n'ont donc rien à voir avec les thèses concernant l'empathie ou la narration. Dans le cadre de la théorie de l'empathie proposée par de Vignemont *et al.*, la question concernant les paradigmes des fausses croyances chez l'enfant entre dans la catégorie de l'attribution d'états mentaux ou de la contagion et n'est donc pas pertinente.

Conclusion

Comprendre l'autre en fonction de son contexte situationnel, en ayant le sens de son histoire, est essentiel pour avoir une attitude empathique à son égard. C'est ce qui ressort de certaines études récentes sur le comportement altruiste motivé par l'empathie. Quand nous comprenons la situation personnelle d'un individu, les réactions empathiques sont plus fortes que si nous ne possédons que des informations abstraites, détachées du concret ou simplement statistiques sur les autres (Slovic, 2007 ; Small *et al.*, 2007). Comme de Vignemont *et al.*, je considère que l'empathie n'est pas simplement un effet miroir automatique, de la contagion émotionnelle

ou de l'attribution d'états mentaux. L'activité narrative offre plus de ressources pour l'empathie que le modèle simulationniste. En outre, elle apporte une réponse simple au problème du point de départ et à celui de la diversité, tout en étant compatible avec les données apportées par le point de vue développemental. Que la compétence narrative soit nécessaire pour la compréhension empathique ne signifie pas que cette dernière exige de se raconter explicitement une histoire. Elle requiert en revanche la capacité de reconnaître les autres dans leur contexte social et pragmatique propre, différent du nôtre, et de comprendre leurs actions et leurs états affectifs dans ce contexte, sur un mode narratif. Nos propres actions et celles des autres sont intelligibles et commencent à prendre sens quand nous les intégrons dans un cadre narratif (voir McIntyre, 1981). Notre compréhension des autres et de leur situation, et par conséquent la possibilité de ressentir de l'empathie pour eux, ne s'appuie pas sur des tentatives « pour rentrer dans leur tête » et dans leurs raisonnements mentaux, puisque nous avons déjà accès à leurs actions incarnées et aux contextes riches dans lesquels ils agissent, des contextes qui peuvent être traduits en récits, permettant d'élargir ou de rendre plus spécifique le sens des actions et des mouvements expressifs.

Références

- Baillargeon R, Scott RM, He Z. False-belief understanding in infants. *Trends Cogn Sci* 2010 ; 14 : 110-8.
- Boltanski L. *Distant suffering. politics, morality and the media*. Cambridge : Cambridge University Press, 1999.
- Bretherton I, Fritz J, Zahn-Waxler C, Ridgeway D. The acquisition and development of emotion language: A functionalist perspective. *Child Dev* 1986 ; 57 : 529-48.
- Bruner J, Kalmar DA. Narrative and metanarrative in the construction of self. In Ferrari M, Sternberg RJ (eds). *Self-awareness: Its nature and development*. New York : Guilford Press, 1998 : 308-31.
- Carruthers P. Mindreading underlies metacognition. *Behav Brain Sci* 2009 ; 32 : 164-76.
- Catmur C, Walsh V, Heyes C. Sensorimotor learning configures the human mirror system. *Curr Biol* 2007 ; 17 : 1527-31.
- Chouliaraki L. *The spectatorship of suffering*. London : Sage Publications, 2006.
- Csibra G. *Mirror neurons and action observation. Is simulation involved?* ESF Interdisciplines, 2005. <http://www.interdisciplines.org/mirror/papers/>.
- Decety J. Une anatomie de l'empathie. *PSN* 2005 ; 3 : 16-24.
- Decety J. Empathie et mentalisation à la lumière des neurosciences sociales. *Neuropsychiatrie : Tendances et Débats* 2004 ; 23 : 25-35.
- Decety J. L'empathie ou l'émotion partagée. *Pour La Science* 2003 ; 309 : 46-51.
- Decety J. Naturaliser l'empathie. *Encephale* 2002 ; 28 : 9-20.
- Decety J, Grèzes J. The power of simulation: Imagining one's own and other's behavior. *Brain Res* 2006 ; 1079 : 4-14.

- Decety J, Jackson PL. The functional architecture of human empathy. *Behav Cogn Neurosci Rev* 2004 ; 3 : 71-100.
- De Jaegher H, Di Paolo E, Gallagher S. Does social interaction constitute social cognition? *Trends Cogn Sci* 2010 ; 14 : 441-7.
- de Vignemont F, Jacob P. What is it like to feel another's pain? *Philosophy of science* 2012 ; 79 : 295-316.
- de Vignemont F, Singer T. The empathic brain : How, when and why? *Trends Cogn Sci* 2006 ; 10 : 435-41.
- Dinstein I, Thomas C, Behrmann M, Heege DJ. A mirror up to nature. *Curr Biol* 2008 ; 8 : R13-R18.
- Fisher JC. Does simulation theory really involve simulation? *Philosophical Psychology* 2006 ; 19 : 417-32.
- Gallagher S. An education in narratives. *Educational Philosophy and Theory* 2014 ; 46 : 600-9.
- Gallagher S. Narrative competency and the massive hermeneutical background. In Fairfield P (ed). *Hermeneutics in Education*. New York : Continuum, 2011 : 21-38.
- Gallagher S. In defense of phenomenological approaches to social cognition: Interacting with the critics. *Rev Phil Psych* 2012 ; 3 : 187-212.
- Gallagher S. Neural simulation and social cognition. In Pineda JA (ed). *Mirror neuron systems: The role of mirroring processes in social cognition*. Totowa, NJ : Humana Press, 2008 : 355-71.
- Gallagher S. Simulation trouble. *Soc Neurosci* 2007 ; 2 : 353-65.
- Gallagher S. *How the body shapes the mind*. Oxford : Oxford University Press, 2005.
- Gallagher S. Understanding interpersonal problems in autism: Interaction theory as an alternative to theory of mind. *PPP* 2004 ; 11 : 199-217.
- Gallagher S. The practice of mind: Theory, simulation, or interaction? *Journal of Consciousness Studies* 2001 ; 8 : 83-107.
- Gallagher S, Hutto D. Primary interaction and narrative practice. In Zlatev J, Racine T, Sinha C, Itkonen E (eds). *The shared mind: Perspectives on intersubjectivity*. Amsterdam : John Benjamins, 2008 : 17-38.
- Gallagher S, Povinelli D. Enactive and behavioral abstraction accounts of social understanding in chimpanzees, infants, and adults. *Review of Philosophy and Psychology* 2012 ; 3 : 145-69.
- Gallagher S, Stueber K. On empathy. *Philosophy TV* 2012. <http://www.philostv.com/shaun-gallagher-and-karsten-stueber/>.
- Gallagher S, Zahavi D. *The phenomenological mind* 2nd ed. London : Routledge, 2012.
- Gallese V. Motor abstraction: A neuroscientific account of how action goals and intentions are mapped and understood. *Psychol Res* 2009 ; 73 : 486-98.
- Gallese V. "Being like me": Self-other identity, mirror neurons and empathy. In Hurley S, Chater N (eds). *Perspectives on imitation I*. Cambridge, MA : MIT Press, 2005 : 101-18.
- Gallese V. The roots of empathy: The shared manifold hypothesis and the neural basis of intersubjectivity. *Psychopathology* 2003 ; 36 : 171-80.
- Gallese V. The "shared manifold" hypothesis: From mirror neurons to empathy. *Journal of Consciousness Studies* 2001 ; 8 : 33-50.
- Gallese V, Goldman A. Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends Cogn Sci* 1998 ; 12 : 493-501.

- Goldman A. Two routes to empathy: Insights from cognitive neuroscience. In Coplan A, Goldie P (eds). *Empathy: Philosophical and psychological perspectives*. Oxford : Oxford University Press, 2011 : 31-44.
- Goldman A. *Simulating minds: The philosophy, psychology and neuroscience of mindreading*. Oxford : Oxford University Press, 2006.
- Goldman A. Mirror neurons, social understanding and social cognition. In Origgì S, Sperber D (eds). What do mirror neurons mean? European Science Foundation and Institut Jean Nicod, Interdisciplines, 2005a: 82-87. (http://www.interdisciplines.org/medias/conf/archives/archive_8.pdf).
- Goldman A (2005b). Imitation, mind reading, and simulation. In Hurley S, Chater N (eds). *Perspectives on imitation II*. Cambridge, MA : MIT Press, 2005 : 79-93.
- Goldman A. Simulation theory and mental concepts. In Dokic J, Proust J (eds). *Simulation and knowledge of action*. Amsterdam : John Benjamins, 2002 : 1-19.
- Goldman A. Interpretation psychologized. *Mind and Language* 1989 ; 4 : 161-85.
- Goldman A, Sripada CS. Simulationist models of face-based emotion recognition. *Cognition* 2005 ; 94 : 193-213.
- Gordon RM. "Radical" simulationism. In Carruthers P, Smith PK (eds). *Theories of theories of mind*. Cambridge : Cambridge University Press, 1996 : 11-21.
- Grezes J, Decety J. Functional anatomy of execution, mental simulation, observation, and verb generation of actions : A meta-analysis. *Human Brain Mapping* 2001 ; 12 : 1-19.
- Gutsell JN, Inzlich M. Empathy constrained: Prejudice predicts reduced mental simulation of actions during observation of outgroups. *J Exp Soc Psychol* 2010 ; 46 : 841-45.
- He, Z., & Baillargeon, R. (2007). Understanding of false belief in 11-month-old infants. Paper presented at the Biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Boston, MA.
- Herschbach M. The phenomenological critics of folk psychology: The case of false belief. Paper presented at the Berkeley-Stanford-Davis Graduate Student Conference, 14 April 2007
- Hogan R. Development of an empathy scale. *J Consult Clin Psychol* 1969 ; 33 : 307-16.
- Howe ML. *The fate of early memories : Developmental science and the retention of childhood experiences*. Washington : American Psychological Association, 2000.
- Hurley SL. The shared circuits model. How control, mirroring, and simulation can enable imitation and mindreading. *Behav Brain Sci* 2008 ; 31 : 1-22.
- Hutto DD. *Folk psychological narratives: The socio-cultural basis of understanding reasons*. Cambridge, MA : MIT Press, 2008.
- Jacob P. The direct perception model of empathy: A critique. *Review of Philosophy and Psychology* 2011 ; 2 : 519-40.
- Jacob P. What do mirror neurons contribute to human social cognition? *Mind and Language* 2008 ; 23 : 190-223.
- Jeannerod M, Pacherie E. Agency, simulation, and self-identification. *Mind and Language* 2004 ; 19 : 113-46.
- Keysers C, Gazzola V. Towards a unifying neural theory of social cognition. *Prog Brain Res* 2006 ; 156 : 383-406.
- McIntyre A. *After Virtue*. South Bend : University of Notre Dame Press, 1981.
- Merleau Ponty M. *Phenomenology of perception*. Trans. C. Smith. London : Routledge & Kegan Paul, 1962.
- Nelson K. Narrative practices and folk psychology: A perspective from developmental psychology. *Journal of Consciousness Studies* 2009 ; 16 : 69-93.

- Nelson K. Narrative and the emergence of a consciousness of self. In Fireman GD, McVay TE Jr, Flanagan OJ (eds). *Narrative and consciousness: Literature, psychology, and the brain*. Oxford : Oxford University Press, 2003 : 17-36.
- Nelson K. Emergence of autobiographical memory at age 4. *Human Development* 1992 ; 35 : 172-7.
- Newman-Norlund RD, Noordzij ML, Meulenbroek RGJ, Bekkering H. Exploring the brain basis of joint attention: Co-ordination of actions, goals and intentions. *Social Neuroscience* 2007 ; 2 : 48-65.
- Perner J. Grasping the concept of representation: Its impact on 4-year olds' theory of mind and beyond. *Human Development* 1992 ; 35 : 146-55.
- Richner ES, Nicolopoulou A. The narrative construction of differing conceptions of the person in the development of young children's social understanding. *Early Education and Development* 2001 ; 12 : 393-432.
- Rizzolatti G, Fogassi L, Gallese V. Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action. *Nat Rev Neurosci* 2001 ; 2 : 661-70.
- Ruby P, Decety J. Effect of subjective perspective taking during simulation of action: a PET investigation of agency. *Nat Neurosci* 2001 ; 4 : 546-50.
- Ruffman T, Perner J. Do infants really understand false belief? Response to Leslie. *Trends Cogn Sci* 2005 ; 9 : 462-63.
- Shanton K, Goldman A. Simulation theory. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science* 2010. <http://fas-philosophy.rutgers.edu/goldman/Simulation%20Theory.pdf> (consulté le 21/02/2010).
- Slovic P. If I look at the mass I will never act: Psychic numbing and genocide. *Judgment and Decision Making* 2007 ; 2 : 79-95.
- Small DA, Loewenstein D, Slovic D. Sympathy and callousness: Affect and deliberations in donation decisions. *Organ Behav Hum Decis Process* 2007 ; 102 : 143-53.
- Southgate V, Chevallier V, Csibra G. Seventeen-month-olds appeal to false beliefs to interpret others' referential communication. *Dev Sci* 2010 ; 13 : 907-12.
- Stueber KA. Varieties of empathy: Neuroscience and the narrativist challenge to the contemporary theory of mind debate. *Emotion Review* 2012 ; 4 : 55-63.
- Stueber KR. Reasons, generalizations, empathy, and narratives: The epistemic structure of action explanation. *History and Theory* 2008 ; 47 : 31-43.
- Stueber KA. *Rediscovering empathy: Agency, folk-psychology and the human sciences*. Cambridge, MA : MIT Press, 2006.
- Surian L, Caldi S, Sperber D. Attribution of beliefs by 13-month-old infants. *Psychol Sci* 2007 ; 18 : 580-6.
- Zahavi D. Empathy and direct social perception: A Phenomenological Proposal. *Review of Philosophy and Psychology* 2011 ; 2 : 541-58.
- Zahavi D, Overgaard S. Empathy without isomorphism: A phenomenological account. In Decety J (ed). *Empathy : From bench to bedside*. Cambridge, MA : MIT Press, 2011 : 3-20.
- Zahn-Waxler C, Radke-Yarrow M. The development of altruism: Alternative research strategies. In Eisenberg-Berg N (ed). *The development of prosocial behavior*. New York : Academic Press, 1982.
- Zahn-Waxler C, Radke-Yarrow M, Wagner E, Chapman M. Development of concern for others. *Dev Psychol* 1992 ; 28 : 126-36.