

RÉFÉRENCE DÉMONSTRATIVE MENTALE VISUELLE ET ATTENTION CONSCIENTE

Brice BANTEGNIE

(Institut Jean Nicod, CNRS-EHESS-ENS)

En philosophie de l'esprit, une attention croissante a été portée ces dernières années au rôle de l'attention consciente dans la référence démonstrative mentale visuelle. Un auteur récent, John Campbell, fait même de l'attention consciente une condition nécessaire d'une telle référence. Nous exposerons la théorie qu'il avance pour défendre cette thèse, ainsi que les critiques qui lui ont été adressées, puis proposerons une théorie construite sur la base de la sienne de façon à répondre à ces critiques¹.

Blindsight et référence démonstrative mentale visuelle

Certaines personnes sont sujettes au phénomène de vision aveugle (*blindsight*). Ces personnes n'ont aucune expérience visuelle dans une partie de leur champ de vision. Toutefois, si lors d'un test, elles sont incitées à hasarder des réponses à des questions portant sur un objet situé dans cette partie de leur champ de vision, elles tombent juste dans des proportions bien trop grandes pour que cela soit dû au hasard. Leur cerveau traite de l'information, bien que le traitement de cette information ne soit pas accompagné par une expérience visuelle. Imaginons que nous fassions passer ce test à une personne souffrant de *blindsight* (un *blindsighter*) et à une personne saine. Les deux sujets sont amenés à déterminer la couleur d'un objet: «Quelle est la couleur de cet objet?». Imaginons que l'objet soit rouge et que le *blindsighter* ne se trompe pas. Le *blindsighter*, comme la personne saine, diront alors: «Cet objet est rouge.» On objectera peut-être que le *blindsighter* n'utiliserait pas un démonstratif dans sa réponse mais une description définie («L'objet qui est dans la partie aveugle de mon champ de vision»). Intuitivement, cela semble exact mais il est cependant admissible qu'il fasse référence à l'objet au moyen d'un démonstratif. La question de savoir si cela lui est naturel et, si oui, de savoir pourquoi, bien

¹ Notre propos n'est donc pas de défendre l'ensemble des thèses de Campbell. En conséquence, nous ne nous soucierons pas de savoir si les conclusions proposées ici entrent en conflit avec d'autres de ses thèses.

qu'intéressante, ne nous intéressera pas ici.

Posons-nous la question suivante: dans quelle mesure ces sujets ont-ils tous deux une pensée démonstrative à propos de cet objet? Notre intuition est que le *blindsighter* n'a pas une pensée démonstrative au sujet de l'objet, que s'il y pense, ce n'est que de manière descriptive («L'objet qui est dans la partie aveugle de mon champ de vision»). La variable qui différencie les deux situations est l'attention consciente²: le sujet sain, lorsqu'il se voit poser une question, concentre son attention sur l'objet sur lequel porte la question, parmi d'autres objets, de manière à pouvoir répondre à la question sans se tromper. La conclusion à tirer serait donc la suivante: c'est parce que le *blindsighter* n'a pas d'expérience visuelle de l'objet (et donc *a fortiori* n'exerce pas son attention consciente) qu'il n'a pas de pensée démonstrative au sujet de cet objet. Il n'y aurait donc pas de référence démonstrative mentale visuelle sans attention consciente. L'attention consciente serait une condition nécessaire à la référence démonstrative mentale visuelle. Est-elle suffisante? Étant donné que des ressources conceptuelles sont nécessaires pour avoir une pensée démonstrative (un concept démonstratif ou un concept démonstratif associé à un concept sortal), nous pouvons affirmer que l'attention consciente n'est pas suffisante à la référence démonstrative mentale visuelle³.

La position de Campbell.

Comment donc justifier notre intuition selon laquelle l'attention consciente est une condition nécessaire de la référence démonstrative? John Campbell, dans son livre *Reference and Consciousness* (Campbell, 2002), s'attache, entre autres choses, à répondre à cette question. Pour présenter sa théorie, attelons-nous tout d'abord à justifier le fait que notre question porte sur la pensée, et non sur le langage. Ensuite nous présenterons la

2. Le concept d'attention en jeu ici est celui du sens commun: l'attention permet de sélectionner des informations parmi d'autres de façon à ce qu'elles soient traitées. De plus, elle est consciente. Nous retrouvons ce concept chez James notamment: «L'attention est la prise de possession par l'esprit, sous une forme claire et précise, d'un objet ou d'une suite de pensées parmi plusieurs qui semblent simultanément possibles. La focalisation et la concentration de la conscience font partie de son essence». (James, 1890, p403-404, notre traduction).

3. A partir de ce point, 'référence démonstrative' sera l'abréviation de 'référence démonstrative mentale visuelle'.

théorie de l'attention utilisée par Campbell.

La question que nous avons posée peut ne pas sembler particulièrement pertinente. Pourquoi ne parlons-nous pas du langage, puisque l'interrogation porte sur l'énoncé produit par le *blindsighter*? Pourquoi parlons-nous de la pensée? Campbell, lorsqu'il aborde le cas du *blindsighter*, se demande si celui-ci comprend le démonstratif «cet objet». Sa question porte donc sur le langage. Toutefois, dans la suite du livre, l'identification entre pensée démonstrative et compréhension de la référence du démonstratif visuel est implicite. Notre question ne fait que rendre explicite cette identification. Reste à la justifier. En lecteur de Dummett, Campbell soutient que comprendre un démonstratif, c'est maîtriser les règles de son usage. L'attention consciente serait ce qui justifie et cause notre usage des énoncés dans lesquels figure un démonstratif visuel. En fait, un maillon est ici manquant. Nous pourrions développer la proposition de Campbell comme suit: comprendre un démonstratif c'est entretenir une pensée démonstrative qui a pour référence l'objet dénoté par ce démonstratif et c'est cette pensée démonstrative qui justifie et cause l'usage du démonstratif chez le *blindsighter*.

Une fois cela dit, il convient d'expliquer ce que Campbell entend par «attention consciente». Dans son livre, comme dans des textes plus récents (Campbell, 2011), il se base sur une théorie de l'attention bien connue, celle de l'intégration des traits visuels (*feature-integration theory*), attribuée à Anne Treisman et ses collaborateurs, dont les grandes lignes ont été présentées dans un article de 1980 (Treisman & Gelade, 1980). Selon cette théorie, l'attention consciente est ce qui permet à notre cerveau de résoudre le problème du liage. Lorsque nous percevons, notre rétine est stimulée par les photons qui ont "rebondi" sur la surface des objets. L'information transmise par le nerf optique est ensuite traitée par le cortex visuel situé dans la zone occipitale de notre cerveau, c'est-à-dire à l'arrière de la tête. Les différents types de traits de ce qui est perçu étant traités dans différentes zones du cerveau (par exemple, une zone pour la couleur et une zone pour la forme), le problème du liage est le suivant: si les différents types de traits de ce que nous percevons sont traités dans

différentes zones du cerveau, comment expliquer que nous percevions des objets⁴? Autrement dit, comment lions-nous les différents traits des objets entre eux? Comment faisons-nous la différence entre ces deux faits: 1. un peigne noir et une étagère marron, 2. un peigne marron et un étagère noire? Selon cette théorie, lorsque notre attention se porte sur un point de notre champ de vision, les différentes «cartes» correspondant aux différents types de traits de la scène sont unifiées et tous les traits présents sont prédiqués à des places pour permettre la perception des objets.

En quoi cette conception de l'attention consciente permet-elle d'établir la thèse de Campbell, à savoir que l'attention est nécessaire à la référence démonstrative? L'idée est la suivante: exercer son attention consciente sur un objet c'est connaître cet objet⁵. C'est cette connaissance qui nous permet de faire un bon usage du démonstratif visuel. Détaillons. Dans les termes de la théorie de l'intégration des traits visuels que nous venons de présenter, l'attention consciente permet de lier entre eux les traits pour former des objets. Ces traits sont prédiqués d'une place. La place est le paramètre de liage, et par conséquent c'est également une adresse où sont disponibles les informations portant sur l'objet. Elle va donc être utilisée lorsque des questions seront posées sur l'objet. Elle va permettre d'extraire les bonnes informations, celles qui sont nécessaires pour répondre aux questions posées. L'idée est que l'attention consciente va faire le lien entre l'expérience et un état sub-personnel, lien qui permettra au sujet, lorsqu'il aura accès à l'information véhiculée de façon sub-personnelle, d'entretenir une pensée démonstrative au sujet de l'objet. L'exemple du *blindsighter* est utilisé par Campbell pour mettre en évidence le rôle causal de la conscience dans la fixation de la référence mais l'exemple qu'il utilise pour illustrer le rôle de l'attention est celui d'un visage dans une foule. Pour prendre cet exemple, imaginez que vous cherchiez une personne dans une foule. Votre regard se pose sur quelqu'un. L'attention permet de lier les traits perceptifs qui représentent le visage que vous regardez. La place du visage est un paramètre de liage qui va permettre d'extraire les informations portant sur ce visage. Les informations vont permettre d'identifier la personne comme étant celle que vous cherchiez

4. Ce problème a également son pendant en philosophie. C'est par exemple sous le nom de 'problem of multiple properties' qu'il est discuté par Jackson, dans son livre de 1977: *Perception, a Representative Theory* (Cambridge University Press).

5. Cette formulation est imprécise, mais elle sera suffisante pour l'usage que nous en ferons.

ou comme étant une autre personne.

Critiques de la position de Campbell

Deux grandes critiques ont été faites à Campbell. L'une porte sur son usage de la théorie de l'intégration des traits visuels. Cette critique comporte deux volets: d'une part, cette théorie est obsolète; d'autre part, même si elle ne l'était pas, elle ne rendrait pas à Campbell le service qu'il attend d'elle. Le second point soulève le problème du rôle causal de la conscience en discutant du cas qui a ouvert notre article, celui du *blindsighter*.

Tout d'abord, la critique empirique⁶. Pour ne citer que le problème majeur de la théorie de l'intégration des traits visuels, celle-ci prédit qu'il ne peut pas y avoir de liage en l'absence d'attention. Or, les psychologues s'accordent désormais sur la thèse inverse. Si l'attention est considérée dans la théorie de Treisman et ses collaborateurs comme basée sur la place de l'objet (*location-based attention*), l'attention est désormais considérée comme avant tout basée sur des objets déjà constitués par des processus pré-attentionnels (*object-based attention*). Il y aurait donc des phénomènes de liage pré-attentionnels. Ce ne serait donc pas l'attention qui constituerait les objets. Elle n'interviendrait qu'après coup, sur des objets déjà constitués. Des travaux comme ceux de Pylyshyn sur l'indexation mentale sont représentatifs de cette inversion et les critiques de Campbell s'étonnent quasi-unaniment que celui-ci les ait négligés. Dans les expériences menées par Pylyshyn, les sujets sont capables de suivre simultanément plusieurs objets à la trace⁷ et ce sans être capable de reporter les propriétés de ces objets, ce qui montre, selon l'interprétation de Pylyshyn, qui fait autorité, que les mécanismes en jeu sont pré-attentionnels. Le problème du liage est donc résolu avant que l'attention consciente n'entre en jeu. Pour reprendre l'exemple du visage dans la foule: lorsque je regarde attentivement un visage dans une foule, j'exerce mon attention sur un objet qui est déjà constitué⁸. Cela dit, comme le souligne Mohan Matthen, même s'il s'avérait que la théorie de l'intégration des

6. Voir par exemple Matthen (2006).

7. D'où le nom de ce paradigme expérimental 'Multiple Object Tracking' (M.O.T.).

8. Pour une exposition, voir Pylyshyn (2007). Pour une étude qui montre que des processus de liage pré-attentionnels sont à l'oeuvre, voir Driver & al. (2001).

traits visuels pouvait être défendue, il y aurait tout de même un problème dans l'usage qu'en fait Campbell. En effet, les "cartes" qui contiennent l'information qui permet de répondre à des questions portant sur les objets sont indexées à la rétine. Si le sujet utilisait ces informations, il rapporterait donc un mouvement des objets lorsqu'il bougerait la tête et aucun phénomène de constance des couleurs ne serait à noter.

Il y a ensuite la critique qui porte sur le rôle causal de la conscience⁹. Le lecteur n'aura pas manqué de remarquer que le rôle de la conscience dans la théorie de l'attention employé par Campbell n'est pas défini. Nous sommes là loin du sens commun et de la définition de James, qui parle de la «focalisation de la conscience». La conscience est bien mentionnée dans l'explication (voir plus haut), mais il reste à savoir si elle n'y est pas au titre d'épiphénomène. Ne peut-on pas raconter exactement la même histoire, mais uniquement en termes informationnels? Il semble bien, intuitivement, que nous puissions dire que le *blindsighter* exerce son attention dans la partie aveugle de son champ de vision et il se trouve que cette intuition a été confirmée expérimentalement¹⁰. La question est alors la suivante: l'attention ne peut-elle pas lui permettre de lier les différents types d'informations provenant du même objet et ainsi de penser à cet objet de façon démonstrative, puisqu'il y est relié par un canal informationnel? Nous avons vu que le *blindsighter* hasardait ses jugements - qu'il devinait - mais ne peut-on pas concevoir un *blindsighter* qui émettrait des jugements sans qu'on l'y invite et qui leur laisserait libre-court, pour «guider» sa pensée et ses actions? Ned Block, déjà, avait imaginé un tel cas, qu'il avait appelé un cas de *superblindsight*¹¹. Cela semble physiquement possible.

Quelles solutions?

Face à ces critiques, il est possible, comme l'ont fait Dickie (2011) et Smithies (2011), d'affaiblir la thèse pour soutenir, non plus que l'attention consciente est nécessaire pour avoir une pensée démonstrative, mais qu'elle est nécessaire pour justifier une telle pensée. Autrement dit, le rôle de la conscience n'est plus envisagé comme un «rôle fonctionnel» mais

9. Voir par exemple Siegel (2004) et Kelly (2004).

10. Kentridge & al. (1999).

11. Block (1995).

comme un «rôle épistémique». Il s'agit alors de se placer non plus au niveau «computationnel», mais au niveau «rationnel» et, tout en reconnaissant que le liage peut opérer de façon pré-attentionnelle, de noter que des processus de liage opèrent à plusieurs niveaux et que l'attention consciente est nécessaire pour que ce liage soit réalisé au niveau rationnel (Smithies, 2011, p19-20). Cette position a son intérêt mais c'est une position de repli qui n'a pas le mordant de celle de Campbell, alors même que celle-ci n'a pas été réfutée, à proprement parler. De plus, pour dire un mot du programme de ces auteurs, il n'est de prime abord pas évident qu'une théorie de la justification des énoncés démonstratifs visuels puisse s'en tenir au rôle épistémique de l'attention consciente. Nous allons répondre aux deux critiques que nous avons exposées à tour de rôle. Pour répondre à la première critique, la conception qui est la nôtre s'appuie non plus sur la théorie de l'intégration des traits visuels mais sur une théorie plus récente déjà mentionnée. Nous discuterons ensuite du rôle causal de la conscience.

Les théories de la perception du niveau intermédiaire (celui de la perception tridimensionnelle non conceptuelle¹²) postulent des mécanismes de segmentation pré-attentionnels qui recomposent en objets les contours représentés dans la vision de bas niveau. Ces objets possèdent des propriétés plus ou moins saillantes. Les objets aux propriétés les plus saillantes se voient assigner un fichier indexé qui va ensuite permettre de les suivre à la trace. C'est lorsque l'attention du sujet sera portée sur un objet que seront représentées dans le fichier indexé les propriétés de cet objet. Nous voyons sans peine que l'attention intervient ici à un autre niveau que dans la théorie de l'intégration des traits visuels. Cette fois-ci elle lie les propriétés des objets au niveau cognitif et non les traits au niveau perceptif. Étant donné que l'attention est basée sur les objets, les informations ne sont pas indexées à la rétine mais aux objets, ce qui règle le problème soulevé par Matthen. Dans ce cas, l'attention permet la sélection des informations à une adresse fixée par un mécanisme pré-attentionnel et non par l'attention elle-même. Il y a donc un découplage entre résolution du problème du liage (adressage) et sélection de l'information. L'indexation pré-attentionnelle d'un fichier à un objet

12. Le bas niveau étant celui de la perception non conceptuelle mais non tridimensionnelle, et le haut niveau celui de la perception tridimensionnelle mais conceptuelle.

pourrait être prise pour un mécanisme démonstratif et un objecteur pourrait par conséquent être tenté de s'opposer à notre proposition en faisant appel à ces théories pour réfuter l'affirmation selon laquelle l'attention est nécessaire à la référence démonstrative. Ce serait une erreur. A ce niveau pré-attentionnel, comme le dit Pylyshyn, les propriétés des objets sont détectées mais non-représentées, au sens où le sujet n'a pas accès aux informations sur l'objet. Il n'est pas en mesure de répondre à des questions portant sur l'objet ainsi indexé. Selon le critère énoncé plus haut, il ne connaît donc pas la référence du démonstratif visuel. Ces indexes ne sont donc pas des démonstratifs mentaux.

Passons au problème du rôle causal de la conscience. Comme le remarque Mohan Matthen (2006, p198), la question qui se pose est de savoir si un cas de *superblindsight* comme celui que nous avons imaginé est physiquement possible. Si ce n'est pas le cas alors nous en concluons qu'un *blindsighter* ne peut pas connaître un objet et que par conséquent la conscience a bien un rôle causal. Ce phénomène a été et est encore très étudié, et ce depuis plus d'un quart de siècle. Les jugements des *blindsighters* se limitent jusqu'à présent à des jugements simples sur la couleur, la position et l'orientation, les formes simples, le mouvement ou l'absence de mouvement, le début et la fin d'un événement et des émotions exprimées par des expressions du visage. Plus important, ils ne font jamais plus que deviner lorsqu'on les y encourage. De nouvelles découvertes ne sont bien sûr pas à exclure mais le cas que nous avons imaginé semble très peu probable dans l'état actuel des connaissances. Peut-on en dire plus?

Selon certaines théories de la conscience un état mental est conscient lorsque son contenu est accessible pour servir d'input à des processus supérieurs (report, planification, prise de décision, raisonnement déductif...) ¹³. Dans la théorie de l'espace global de travail (*Global Workspace Theory*) par exemple, qui trouve son origine dans les travaux de Bernard Baars, un état mental est conscient lorsque l'information, grâce à des projections de neurones de longue distance, est transmise à des zones du cerveau spécialisées ¹⁴. Une telle théorie, formulée indépendamment du cas

13. Nous resterons neutre sur la question de savoir si la conscience survient logiquement de cette accessibilité ou non et donc si elle lui est réductible ou non.

14. Pour un article introductif qui présente un développement récent de cette théorie, voir Dehaene & al. (2006).

qui nous intéresse, explique bien le fait, que nous venons de souligner, que le *blindsighter* ne fait jamais mieux que deviner : la raison en est que l'information n'est pas largement diffusée dans le cerveau et n'est donc pas *de facto* disponible. Si elle s'avérait vraie, alors un cas de *superblindsight* ne serait donc effectivement pas physiquement possible. Ce n'est évidemment pas le fin mot de l'histoire. Le problème est que si dans cette théorie l'attention peut être inconsciente, et n'est donc pas suffisante pour la conscience, elle lui est par contre nécessaire. Or, nombreux sont ceux qui dans la lignée de Block ont argumenté en faveur d'une distinction entre deux types de conscience, la conscience phénoménale et la conscience d'accès. La conscience phénoménale est *l'effet que cela fait* d'être dans un certain état mental (par exemple, de percevoir une pomme) et la conscience d'accès est le fait pour le contenu d'un certain état mental d'être traité, dans le cadre d'un raisonnement par exemple (Block, 1995, p5-6). Et si l'attention est nécessaire à la seconde, elle n'est pas nécessaire à la première. Lorsque nous nous interrogeons sur le cas du *blindsighter*, nous n'opérons pas une telle distinction. Le choix ici, semble donc être le suivant: soit nous traçons une distinction entre conscience phénoménale et conscience d'accès et nous replions sur la position selon laquelle la conscience a un rôle épistémique¹⁵, soit nous ne traçons pas cette distinction et maintenons le rôle computationnel de l'attention consciente. Arrivés à ce point, nous ne pouvons qu'inviter notre lecteur à se plonger dans la passionnante littérature portant sur la distinction tracée par Block.

Conclusion

La thèse avancée par John Campbell selon laquelle l'attention consciente est nécessaire à la référence démonstrative visuelle mentale repose sur l'équivalence établie entre l'attention et la connaissance des objets. Pour défendre cette thèse l'auteur emprunte aux psychologues une théorie de l'attention qui est censée permettre d'établir cette équivalence. Cependant, cette thèse est vulnérable sous deux aspects: tout d'abord ladite conception de l'attention est obsolète dans l'état actuel de la recherche et, ensuite, elle n'attribue pas un rôle causal essentiel à la conscience. Nous avons toutefois montré que nous pouvons faire appel à une théorie de

15. Par exemple: Dretske (2004).

l'attention plus récente pour établir l'équivalence entre attention et connaissance des objets et que l'objection portant sur le rôle causal de la conscience est à qualifier fortement. Elle n'est pas de nature à réfuter la thèse mais doit nous encourager à poursuivre le travail pour l'asseoir fermement¹⁶.

Références:

- Block N. (1995) - On a Confusion about the Function of Consciousness (*Behavioral and Brain Sciences*, vol.18, p227-47)
- Campbell J. (2002) - *Reference and Consciousness* (Clarendon Press)
- Campbell J. (2011) - Visual Attention and the Epistemic Role of Attention (in Mole C., Smithies D. & Wu. W. (2011), p323-341)
- Dehaene, S., Changeux J.-P., Naccache L., Sackur J. & Sergent C. (2006) - Conscious, Preconscious, and Subliminal Processing: a Testable Taxonomy (*Trends in Cognitive Sciences* vol.10(5), p204-211)
- Dickie I. (2011) - Visual Attention Fixes Demonstrative Reference By Eliminating Referential Luck (in Mole C., Smithies D. & Wu. W. (2011), p292-322)
- Dretske F. (2004) - Change blindness (*Philosophical Studies*, vol.120 (1-3), p1-18)
- Driver J., Davis G., Russell C., Turatto M. & Freeman E. (2001) - Segmentation, Attention and Phenomenal Visual Objects (*Cognition*, vol.80(1-2), p61-95)
- James, W. (1890) - *The Principles of Psychology*, Vol. 1 (Dover)
- Kelly S.D. (2004) - Reference and Attention: A Difficult Connection (*Philosophical Studies*, vol.120(1-3), p277-86)
- Kentridge R.W., Heywood C.A. & Weiskrantz L. (1999) - Attention without Awareness in Blindsight (*Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol.266(1430), p1805-1811)
- Matthen M.P. (2006) - On Visual Experience of Objects: Comments on John Campbell's *Reference and Consciousness* (*Philosophical Studies*, vol.127(2), p195-220)
- Mole C., Smithies D. & Wu W. (Eds.) (2011) - *Attention: Philosophical and*

16. L'auteur remercie Jérôme Dokic pour la relecture d'une première version de ce texte.

Psychological Essays (Oxford University Press)

Pylyshyn Z.W. (2007) - *Things and Places: How the Mind Connects with the World* (MIT Press)

Siegel S. (2004) - Review of John Campbell's *Reference and Consciousness* (*Philosophical Review*, vol.113(3), p427-431)

Smithies D. (2011) - What Is the Role of Consciousness in Demonstrative Thought? (*Journal of Philosophy*, vol.108(1), p5-34)

Treisman A.M. & Gelade G. (1980) - A Feature-Integration Theory of Attention (*Cognitive Psychology*, vol. 12, p97-136)