
LA FRONTIERE ENTRE PERCEPT ET CONCEPT

LA THEORIE DE FRED DRETSKE A L'EPREUVE DES ILLUSIONS D'OPTIQUE

Cristina Meini

C. R. E. A. - Ecole Polytechnique
1, Rue Descartes - 75005 Paris
meini@poly.polytechnique.fr

Résumé

La question du passage de la perception à la cognition est développée par le philosophe américain Fred Dretske dans toute son oeuvre. Sa théorie, introduite dans son premier livre, se caractérise notamment par la nette séparation entre les deux processus, étant donné que la perception d'un objet est compatible avec le fait de n'avoir guère de connaissances sur cet objet. Au niveau perceptuel, dit de perception simple ou non-épistémique, s'oppose le niveau de la perception épistémique, pour atteindre lequel des capacités conceptuelles sont indispensables. Dans le langage informationnel caractérisant sa pensée suivante, il parlera de la perception comme d'un processus aboutissant à la construction d'une matrice analogique susceptible d'être digitalisée par les processus conceptuels.

Conscient de l'exigence de développer une théorie plausible du point de vue cognitif, Dretske utilise des données venant de la psychologie et de la neuropsychologie pour mettre à l'épreuve son point de vue. Dans la partie centrale de ce travail, visant justement à développer cette analyse, nous essayerons de montrer que certaines illusions d'optique demeurent difficiles à expliquer dans le cadre de la théorie de la perception simple. Nous envisagerons en particulier une illusion d'optique bien connue : les flèches de Müller-Lyer.

Nous terminerons en faisant l'hypothèse que les raisons à la base de la position de Dretske ont à voir avec son intérêt pour le langage ordinaire, dans lequel certains usages des verbes de perception font référence à une perception non-épistémique. Au contraire, à notre avis une analyse de la nature de la perception doit être développée sur la base de données scientifiques plutôt que sur la base de l'analyse du langage.

1. La perception chez Dretske

1.1 La vision simple

Dretske introduit la notion de *vision simple*ⁱ dans son premier livre, *Seeing and Knowing* [Dretske 1969, Dretske 1979]. Un objet x se trouvant dans le champ visuel d'un sujet S , le processus d'analyse de l'information visuelle qui vient de x aboutit à un certain moment à la *vision simple* (ou *non-épistémique*) de x . A ce niveau le sujet perçoit un objet qui, de son côté, possède certaines propriétés ; par exemple, il voit une pomme ayant la propriété d'être rouge.

A partir de ce niveau, représentant les propriétés géométriques de x (ses angles, ses bords, sa texture, etc.), commence le processus de *vision épistémique*, qui aboutit à l'*identification* de x , à la vision d'un fait : nous reconnaissons la pomme rouge, nous percevons le fait que cette pomme est rouge. Seule la vision épistémique nécessite toujours l'intervention d'un certain degré de conceptualisation : pour voir de manière épistémique qu'une pomme est rouge, nous sommes obligés de connaître au moins le concept de pomme, le concept de rouge et les conditions d'application de ces concepts aux objets.

D'après la thèse centrale de cette théorie, la vision est la vision simple ; il s'ensuit que l'ensemble des connaissances, des croyances et des désirs d'une personne n'y joue aucun rôle. Mais quelles sont les

caractéristiques de la vision simple? Dretske propose la définition suivante :

S voit de manière simple un objet ou un événementⁱⁱ d si et seulement si S parvient à différencier d de son environnement grâce à son équipement visuel [Dretske, 1969, p. 20]

Il dit explicitement que par "différenciation visuelle", il faut entendre que l'objet d paraît de *quelque manière* à S , et notamment qu'il paraît *distinct de son environnement immédiat*. La seule chose présumée par cette notion est que S possède un équipement visuel (en bon état) et que d occupe une partie du champ visuel de S ; au contraire, aucune connaissance sur la catégorie C à laquelle d appartient n'est indispensable. L'exemple qu'il nous offre est très indicatif : le fait de voir une punaise n'est pas différent du fait de l'écraser par inadvertance, dans le sens qu'aucune croyance sur la punaise n'est nécessaire dans les deux cas. Or cette comparaison est, à notre avis, assez problématique, pour des raisons qui seront clarifiées dans le paragraphe conclusif de cet article.

Selon l'hypothèse de la vision non-épistémique, donc, pour voir un objet nous ne sommes pas obligés de le *remarquer*. En revanche, pour que S remarque d il est nécessaire que S soit capable de catégoriser le stimulus grâce à l'intervention des processus attentionnels. Dans le cas de la figure 1, il faut donc admettre que S voit en même temps la croix noire et la croix blanche, tandis

qu'à chaque instant il ne peut conceptualiser que l'une des deux alternatives. En ce qui concerne d'autres images doubles beaucoup plus compliquées, comme la bien connue figure de la vieille dame/jeune fille, nous pouvons concevoir la situation extrême où une personne n'arrive jamais à identifier l'une des deux alternatives.

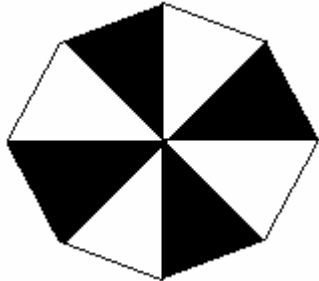


Figure 1

D'où vient, selon Dretske, la nécessité de supposer l'existence du niveau de la vision simple? Il remarque que l'hypothèse de ce niveau d'élaboration de l'information visuelle est indispensable pour expliquer trois types de situations :

1. En cas d'erreur d'identification, un statut doit cependant être accordé à ce que le sujet a perçu. Si un chat est sur le fauteuil et Pierrot, en regardant dans cette direction, pense à tort avoir vu un oreiller, nous devons admettre qu'en un certain sens il a vu le chat. Plus précisément, il a vu l'*objet* sans voir le *fait* : il a vu le chat sans voir ou comprendre que c'est un chat qu'il a vu.

2. Il faut accorder un statut d'une part à ce qui reste stable lorsqu'un individu acquiert de nouvelles connaissances sur un objet, et d'autre part à ce qui est commun à plusieurs sujets ayant des connaissances différentes. En un certain sens, un astronome voit une éclipse de la même manière qu'il la voyait lorsqu'il était jeune enfant, ou bien de la même manière que la voit une personne qui n'a jamais étudié l'astronomieⁱⁱⁱ. En d'autres termes, il n'est pas indispensable de posséder la théorie correcte afin de voir une chose, car *être ignorant n'implique pas être aveugle*.

3. Il faut justifier l'existence d'une expérience perceptuelle lorsque toute connaissance d'arrière-plan fait défaut. Cela signifie que la vision simple est *compatible* avec l'absence de croyance, et *non pas* que la vision simple *n'a lieu qu'en l'absence* de toute croyance.

1.2 La formation de la matrice analogique et la notion de digitalisation

La distinction entre vision simple et vision épistémique est développée dans le livre *Knowledge and the Flow of Information* [Dretske 1981]. Dans ce nouveau cadre théorique, Dretske explique la différence entre perception sensorielle et perception conceptuelle

en utilisant la distinction entre représentation *analogique* et représentation *digitale*. En général, cette dichotomie est mise en jeu pour différencier une représentation continue d'une représentation discrète des valeurs d'une variable. En ce sens, l'information concernant la vitesse d'une voiture est typiquement codée de manière analogique par le compteur de vitesse, chaque valeur étant représentée dans un *continuum*. Lorsqu'on roule à 83,5 Km/h, l'aiguille de l'indicateur de vitesse occupe une position légèrement différente de la position occupée lorsqu'on roule à 83 Km/h ou à 84 Km/h (s'il est sensible à la différence respectivement entre 83 et 83,5 Km/h et entre 83,5 et 84 Km/h^{iv}). En revanche, l'indicateur de la pression de l'huile fournit typiquement une représentation digitale : il n'est pas vrai qu'à chaque valeur de la pression correspond un état différent de l'indicateur, mais c'est plutôt l'atteinte d'une valeur de seuil qui *provoque l'allumage* de l'indicateur. Bien sûr, une représentation digitale peut avoir plusieurs états et non seulement deux comme dans notre exemple, mais le passage d'un état à l'autre est toujours lié à l'atteinte d'une valeur de seuil.

Toutefois, Dretske veut utiliser cette terminologie, non pas pour faire référence à la modalité de codage d'une *propriété* (par exemple, de la vitesse), mais plutôt pour indiquer la modalité de représentation d'un *fait* (le fait *que* la vitesse soit telle ou telle). Il propose de différencier ces deux types de représentations, digitale et analogique, de la manière suivante :

Un signal (structure, événement, état) porte l'information que s est F sous forme digitale si et seulement si ce signal ne porte pas d'autres informations sur s, à savoir s'il ne transmet pas d'informations sur s qui ne soient déjà comprises dans le fait que s est F. Si, en revanche, le signal porte de l'information additionnelle sur s, à savoir de l'information qui n'est pas enchâssée dans le fait que s est F, alors ce signal porte l'information sous forme analogique. Lorsqu'un signal transmet l'information que s est F sous forme analogique, il communique toujours sur s de l'information plus précise que l'information que s est F. [Dretske 1981, p. 137]

Un exemple peut aider la compréhension de la citation précédente : soit une tasse de café et supposons qu'on veuille communiquer l'information qu'il y a du café dans la tasse. Une première possibilité serait d'énoncer la phrase "Il y a du café dans la tasse". Un choix alternatif serait celui de montrer une photographie ou un dessin de la scène réelle. Dans le premier cas, l'information qu'il y a du café dans la tasse est communiquée sous forme digitale, parce qu'en prononçant la phrase, on ne communique pas d'autres informations sur le café et sur la tasse. En revanche, dans le deuxième cas,

l'information est codée sous forme analogique, parce que la photographie (ou le dessin) montre en plus, par exemple, la quantité de café, la taille de la tasse, éventuellement sa couleur, sa forme, etc. On peut bien sûr toujours parler d'information codée sous forme digitale : la photographie communique sous cette forme l'information dont on peut rendre compte par un énoncé extrêmement complexe décrivant tous les détails de l'image! Mais, dans la pratique, lorsqu'on décrit l'information contenue dans une photographie, on ne décrit qu'une partie de l'information codée sous forme analogique, sans entrer dans tous les détails.

En quel sens la distinction entre représentation digitale et représentation analogique d'un fait est-elle utilisée par Dretske pour éclairer la distinction entre les processus sensoriels et les processus cognitifs? La perception est le processus se déroulant même en l'absence de toute croyance et fournissant aux centres de la cognition l'information codée sous forme analogique^v. Elle donne donc lieu à une matrice d'informations très riche, comparable à celle d'une photographie ou d'une peinture.

En ce qui concerne la vision épistémique, elle n'est que la conversion de la représentation analogique sous forme digitale. Autrement dit, le processus conceptuel engendré par une stimulation visuelle est un processus de *digitalisation* dans le sens qu'on vient de voir. En l'absence de ce recodage nous pouvons bien avoir perçu un objet x qui est F , mais il nous est tout à fait impossible de percevoir *que* x est F , d'*identifier* un x ayant la propriété F : nous voyons, peut être, une balle qui est bleue, mais nous ne voyons pas *que* cette balle est bleue, nous ne *reconnaissons* pas une balle bleue.

L'information qu'un signal R code sous forme digitale constitue donc son *contenu sémantique*^{vi}. Voici un passage de Dretske que nous trouvons très efficace :

L'idée traditionnelle que la connaissance, les croyances et la pensée impliquent des concepts et que, au contraire, la sensation ne les implique pas, est reflétée dans cette différence de codage. L'activité cognitive consiste en la mobilisation conceptuelle de l'information qui arrive ; il s'agit fondamentalement d'ignorer des différences (insignifiantes par rapport au degré de similarité sous-jacent), d'aller du concret à l'abstrait, de passer du particulier au général. Bref, il s'agit d'accomplir la transformation analogique-digitale. [Dretske 1981, p. 142]

Il est évident que ce processus de généralisation provoque un appauvrissement de la richesse presque illimitée de détails fournie par la représentation analogique. Mais cette sélection est indispensable, car on peut bien imaginer que, si toute l'information sensorielle était mise à la disposition des processus

cognitifs, il y aurait d'énormes problèmes de stockage et de gestion. Il invoque la loi de Miller [Miller 1956] pour montrer qu'il est plausible d'imaginer qu'il existe une limite à la possibilité d'extraction d'informations, mais il croit qu'une règle de ce genre ne s'applique qu'aux processus post-perceptif, de digitalisation. Il n'y a donc pas de limitation à la quantité d'information qu'on peut percevoir, mais seulement à notre capacité de la conceptualiser. En d'autres termes, le recodage permet, par l'intermédiaire des processus attentionnels, de sélectionner certaines caractéristiques pertinentes d'une représentation très riche de la réalité perçue. On pourrait dire, en quelque sorte, qu'on peut choisir d'éclairer une partie de la matrice, de se focaliser sur une certaine caractéristique, bien entendu en respectant une règle du même genre que la loi de Miller.

Dans ce cadre théorique, l'apprentissage d'un concept est le processus au cours duquel l'organisme apprend à extraire (d'une manière différente) l'information présente dans la matrice analogique. Lorsqu'on connaît déjà un certain concept général (c'est-à-dire lorsqu'on est déjà capable de digitaliser d'une certaine manière l'information) sans connaître un concept plus spécifique, tout ce qu'il faut faire c'est apprendre à extraire différemment l'information de la matrice analogique. On peut illustrer cette idée par un exemple. Imaginons un enfant qui se trouve pour la première fois devant un asphodèle. En plus, imaginons qu'il possède déjà le concept de fleur. Nous pouvons en conclure que :

Il voit une fleur

Il voit *que* ceci est une fleur

Il voit un asphodèle

Il ne voit pas *que* ceci est un asphodèle.

L'enfant possède déjà toute l'information nécessaire pour la formation du concept d'asphodèle, car il a déjà la représentation analogique de ce type particulier de fleur. Il pourra apprendre à reconnaître un asphodèle (et non seulement la fleur qui se trouve devant lui et qui est un asphodèle) lorsqu'il sera capable de changer sa manière de digitaliser la même information, lorsqu'il pourra faire une sélection différente. Grâce au fait d'entrer en contact avec une certaine quantité de choses, parmi lesquelles des asphodèles, l'enfant développera un état interne sensible sélectivement à l'information que telle chose est un asphodèle.

1.3 D'autres théories de la perception

Nous voudrions conclure ce paragraphe en comparant la théorie de Dretske avec d'autres théories de la perception. Bien que la plupart des chercheurs du vingtième siècle aient considéré la perception comme un processus entraînant l'intervention des concepts, il existe pourtant un certain nombre de partisans de la

théorie de la vision simple : C.S. Peirce [Peirce 1958], G.J. Warnock [Warnock 1965], et, dans d'autres traditions philosophiques, Merleau-Ponty [Merleau-P 1945] et J. Petitot [Petitot 1990].

La position de Warnock est particulièrement intéressante à analyser : elle peut être considérée, à son début, comme une véritable anticipation des positions de Dretske, mais au cours des années elle s'approchera de plus en plus d'une théorie de la perception épistémique. Il suffit, pour s'en apercevoir, d'envisager un article, "*Seeing*", paru en première édition en 1955 et revu en 1965 [Warnock 1965]. En 1955, Warnock utilise des arguments qui seront repris directement par Dretske. Par exemple, il soutient que seule la vision simple permet, chaque fois qu'une erreur d'identification a lieu, d'accorder un statut à l'objet occupant notre champ visuel. C'est son intérêt pour les expressions du langage ordinaire (il s'agit, on le verra, d'un point en commun important avec Dretske) qui le mène à cette époque à souligner la distinction entre la vision d'*objets* (ou d'*événements*) et la vision de *faits*, entre *voir un objet* et *voir que cet objet est tel ou tel*. D'après sa thèse centrale, la confusion qu'on fait communément entre les deux niveaux perceptifs vient du fait qu'on considère exclusivement l'utilisation du verbe "*voir*" à la première personne du singulier de l'indicatif présent : bien que dans des contextes ordinaires on ne puisse pas dire, par exemple, "*Je vois un renard mais je crois que c'est un chien*", on peut parfaitement dire "*Il voit un renard mais il croit que c'est un chien*" et "*J'ai vu un renard mais j'ai cru que c'était un chien*". Et c'est encore une fois le langage qui permet de mettre en évidence les caractéristiques différentes de la vision de faits, entraînant toujours l'identification des objets : des expressions comme "*J'ai vu qu'il pleuvait mais je ne me suis pas aperçue de cela*" ou "*Il voit qu'il pleut, mais il ne s'aperçoit pas de cela*" ne sont pas acceptables dans des contextes ordinaires.

Mais ces conclusions ont été reconsidérées à l'époque de la nouvelle édition. En 1965, il avoue en fait que la première version de son article était sous certains aspects confuse. En particulier, bien qu'il accepte encore la distinction entre la vision d'objets et la vision de faits, il soutient qu'on ne peut pas voir des objets sans posséder au moins une certaine capacité d'identification, même si dans une occasion particulière on n'arrive pas à reconnaître l'objet ou bien si un erreur d'identification a lieu [Warnock 1965, p. 66]. La vision d'objets acquiert donc pour Warnock un caractère épistémique, dans le sens que, bien qu'il reste possible de voir une chose sans "pratiquer la capacité d'identification", cette capacité doit néanmoins être présente.

L'idée que la perception ait un caractère épistémique est dominante dans les théories de ces dernières années. Parmi les philosophes et des psychologues ayant soutenu cette position nous trouvons D.H.

Armstrong [Armstrong 1961], G. Pitcher [Pitcher 1971] et J. Heil [Heil 1983, Heil 1991], D. Marr [Marr 1982]. Selon, Armstrong, par exemple, la perception entraîne *toujours* l'acquisition de *connaissances* sur l'environnement : nous voyons toujours des faits, nous voyons (par exemple) *que* la grille de notre jardin est grise. Mais sa thèse est encore plus radicale, car il soutient que chaque fois que nous voyons quelque chose, nous acquérons des connaissances *nouvelles* : même si chaque matin, depuis vingt-cinq années, nous voyons notre grille en sortant de chez nous, il faut cependant admettre que nous acquérons toujours de nouvelles connaissances. Par exemple, un jour nous parvenons soudain à voir *que* notre grille, que nous avions toujours vue grise, est gris foncé. Nous devons observer que ce fait pourrait être aisément "traduit" dans le langage de Dretske : il dirait que chaque jour l'information sur la couleur exacte de la grille (i.e. gris foncé) est présente dans la représentation analogique de la scène perçue à la sortie de chez nous, mais que seul un certain jour nous parvenons à la digitaliser. Des différences cruciales apparaissent pourtant entre les deux auteurs : selon Dretske la vision donne lieu à la construction d'une matrice analogique, qui contient une grande quantité d'informations, y compris l'information sur la couleur (gris foncé). Et le processus de digitalisation, qui se situe au niveau post-perceptuel, peut à la limite abstraire toujours les mêmes informations. Au contraire, selon Armstrong, la digitalisation fait partie de la perception, et, en outre, *chaque* acte de perception donne lieu à une digitalisation différente.

Mais la théorie de la vision simple contraste aussi avec la position bien connue de D. Marr. D'après le psychologue américain, la vision est un processus aboutissant à l'identification d'un objet tridimensionnel : un sujet ne voit un objet que lorsqu'il le reconnaît en le comparant avec les exemplaires d'un "catalogue" de formes stocké en mémoire. Par conséquent, afin de voir un objet il doit forcément posséder des concepts lui permettant de catégoriser le stimulus. La théorie de la vision simple, dans ce cadre, n'est donc qu'une théorie de la *pré*-perception : ce que Dretske entend par "*voir*" n'est, dans le langage de Marr, que le processus de construction d'une représentation intermédiaire, dite "à deux dimensions et demie" ($2\frac{1}{2} D$), qui intègre des informations (sur les contours, le mouvement, l'ombrage, etc.) venant des représentations modulaires de plus bas niveaux (image rétinienne et esquisse primaire). On reviendra sur cette importante question dans le dernier paragraphe.

2. Un problème pour la théorie de la vision simple : les illusions d'optique

Dretske a accordé beaucoup d'attention aux données psychologiques en faveur de sa théorie

[Dretske 1981] : nous avons déjà vu qu'il a invoqué la loi de Miller, mais de nombreuses autres données sont citées dans le même ouvrage. Un des phénomènes les plus intéressants est sans doute celui de la *mémoire iconique*.

Beaucoup d'expériences ont montré la persistance d'une image chez les sujets qui ont vu une chose pendant quelques dizaines de millisecondes. Par exemple, si on montre une matrice de chiffres et, après son effacement, on montre une flèche indiquant la zone où se trouvait une ligne (ou une colonne) particulière, on constate que le sujet, bien qu'étant incapable de répéter plus de quatre ou cinq chiffres, peut néanmoins répéter exactement les chiffres de la partie indiquée par la flèche. Or, puisqu'il ne sait pas quelle ligne (ou colonne) lui sera indiquée, pour rendre compte de ce phénomène nous devons supposer qu'à un certain niveau le sujet a perçu tous les chiffres de la matrice, et qu'il les a mémorisés pendant une période très brève dans sa mémoire iconique. Les données suggèrent que les traces mnémoriques sont conservées sous un format ayant des caractéristiques très semblables à celles du stimulus physique. Dans la terminologie de Dretske, ces expériences montrent qu'on peut choisir de digitaliser une partie quelconque d'une représentation analogique plus complète.

Une autre donnée renforçant l'hypothèse des deux niveaux distincts vient du compte rendu que E. Gibson a fait des expériences de Kluwer avec des singes. Il leur a appris à reconnaître le plus grand entre deux rectangles quelconques, et donc à reconnaître la relation "*plus grand que*". Cependant, aucun de ces singes (à l'exception des chimpanzés) n'est parvenu à identifier la relation "*intermédiaire*", dans la situation où trois triangles A, B et C (soit B plus petit que A mais plus grand que C) leur étaient montrés. Cette différence de performance montre que les moyens conceptuels des singes leur permettent uniquement d'identifier une relation simple telle que "*plus grand que*", alors qu'ils n'arrivent à représenter que sous forme analogique la relation "*intermédiaire*", plus difficile à conceptualiser.

D'autres résultats très intéressants viennent de la recherche de A. Treisman (voir, par exemple [Treisman 1992]). Ses expériences psychologiques ont mis en évidence l'existence et la modalité de travail de processus pré-attentionnels qui se déroulent avant les processus aboutissant à l'identification des objets. Ces processus pré-attentionnels, organisés en modules, enregistrent la présence dans la scène de traits simples (mouvement, orientation, couleur, etc.). Plus en particulier, chaque module travaille à la construction d'une représentation particulière (par exemple, la "carte" des couleurs) et l'ensemble des représentations spécialisées donne lieu à une "carte maîtresse" de l'espace visuel, sur laquelle les processus attentionnels seront dirigés pendant les étapes successives du

traitement de l'information. On peut aisément observer que ces cartes se situent au niveau de la vision simple, du moment qu'elles ne requièrent pas l'intervention des concepts.

Le fait qu'il ait développé une analyse d'un certain nombre de phénomènes expérimentaux témoigne de l'intérêt de Dretske pour la plausibilité cognitive de sa théorie. Néanmoins nous croyons qu'il existe quelques phénomènes posant des problèmes à l'hypothèse de l'existence de la vision simple ; nous pensons notamment à la *vision aveugle (blindsight)*^{vii} et à certaines illusions d'optique. Comme une analyse critique des difficultés que les données venant de la vision aveugle soulèvent pour sa théorie a été envisagée par Dretske lui-même [Dretske 1995], nous essayerons, dans les pages suivantes, de comprendre dans quelle mesure certains phénomènes optiques peuvent être expliqués dans le cadre de la théorie de la vision non-épistémique.

Considérons les flèches de Müller-Lyer (figure 2). Vous ne pouvez pas vous empêcher de voir la figure 2.a comme étant formée d'un segment vertical plus long, bien qu'en fait les deux segments soient absolument égaux dans 2.a et 2.b. La situation ne change pas si quelqu'un vous dit que les segments sont égaux et si, par conséquent, vous formez la croyance correcte que les deux segments sont égaux.

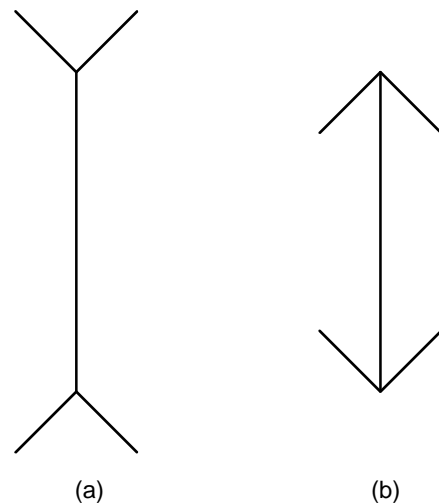


Figure 2 — Illusion de Müller-Lyer

R. L. Gregory a donné une explication intéressante de ce phénomène [Gregory 1990]. L'hypothèse de départ est que, lorsque nous observons un objet, nous sommes obligés d'en estimer la distance, en ce sens qu'un processus de calcul obligatoire est déclenché. Et l'illusion ne serait que la conséquence d'une erreur dans cette estimation. Il est utile de consacrer quelques lignes pour expliquer ce mécanisme assez complexe.

L'une des caractéristiques communes à beaucoup d'illusions d'optique est qu'elles peuvent être interprétées comme la projection bidimensionnelle d'une figure à trois dimensions. La figure 3 montre que les flèches de Müller-Lyer peuvent être vues comme les projections bidimensionnelles d'un angle interne et d'un angle externe d'un bâtiment.

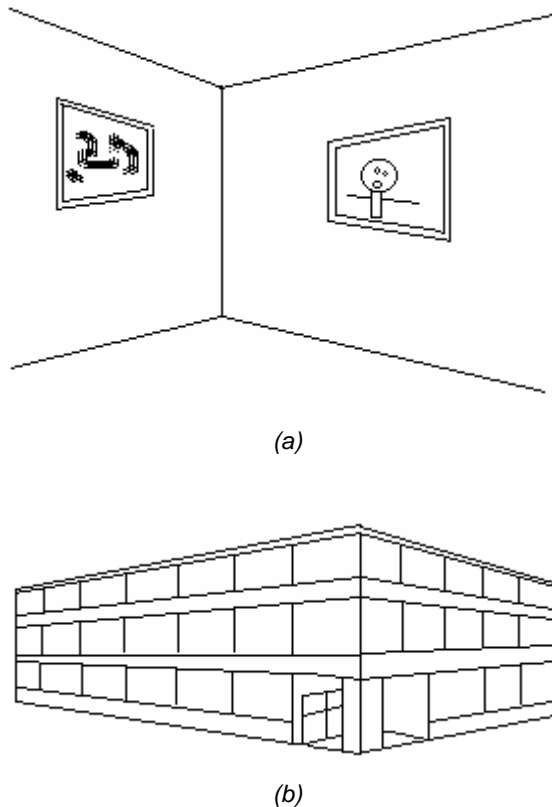


Figure 3

Contrairement à ce qu'on aurait pu imaginer au premier abord, le segment qui, dans l'illusion de Müller-Lyer, est perçu comme étant *le plus long* (voir la figure 2.a) est interprété comme la projection bidimensionnelle de la partie *la plus distante* de l'objet tridimensionnel correspondant (voir la figure 3.a), alors que le segment *le plus court* (figure 2.b) est interprété comme la projection bidimensionnelle de la partie *la plus proche* de l'observateur (figure 3.b). Cela étant établi, l'explication des illusions fournie par Gregory est, en bref, la suivante : en général, bien que les images rétinienne des objets soient plus petites dans le cas des objets les plus lointains, un mécanisme compensatoire entre en jeu et permet au sujet de percevoir des objets égaux se trouvant à des distances différentes comme ayant la même taille. Par exemple, même si nous plaçons nos mains à des distances différentes de nos yeux, l'une étant très rapprochée et l'autre très éloignée, nous les percevons comme étant égales. Or, bien que les détails des images illusoire soient vus effectivement à la

même distance, le fait qu'ils sont les projections d'une image en trois dimensions déclenche cependant ce mécanisme compensatoire, qui donne naissance à l'illusion optique en raison de laquelle les détails de la figure interprétables comme étant plus lointains sont perçus comme étant agrandis (voir la ligne verticale de figure 2.a).

Pour revenir à Dretske, quelle pourrait être l'explication de l'illusion de Müller-Lyer dans le cadre de sa théorie de la vision? Curieusement, il n'en parle pas dans ses publications, mais il semble intéressant d'imaginer l'analyse qu'il pourrait envisager.

Comme le philosophe J. Heil le met en évidence [Heil 1991], les illusions d'optique telles que les flèches de Müller-Lyer pourraient au premier abord être utilisées par Dretske pour renforcer l'hypothèse de l'existence d'un niveau de vision simple. De la même manière que les données de la mémoire iconique, ces figures montreraient la dissociation entre la perception et le niveau conceptuel ; en d'autres termes, ces cas témoigneraient du fait que nos croyances (que les lignes sont égales) ne peuvent pas influencer la perception (de l'inégalité). En réalité, loin de renforcer la plausibilité de son hypothèse, ces exemples sont assez embarrassants pour Dretske, en raison du caractère *absolu* de la notion d'*information* qu'il a posée à la base de toute sa philosophie (voir, par exemple, [Dretske 1981, Dretske 1995]) : un signal ne transmet l'information "s est F" que si s est effectivement F. Il devient alors difficile d'expliquer d'où arrive l'impression d'inégalité, qui fait son apparition à un certain niveau : d'une part, comme les deux segments *sont* égaux, la lumière allant d'eux à l'observateur doit forcément véhiculer l'information qu'ils sont égaux, et le sujet ne peut pas s'empêcher de voir les segments égaux ; d'autre part, le traitement successif, ayant un caractère cognitif, implique l'intervention de la croyance que les segments sont, encore une fois, égaux.

La théorie de Dretske se trouve donc face à une difficulté, car vraisemblablement elle ne possède pas les moyens nécessaires pour expliquer des phénomènes perceptifs bien connus. Nous croyons que la conception fodorienne du rapport entre la perception et la conceptualisation peut fournir des éléments importants pour progresser dans cette réflexion. Au sujet de l'illusion de Müller-Lyer, Fodor soutient que les segments composant les flèches sont tenus comme *inégaux* au niveau de la *perception* et tenus comme *égaux* au niveau *conceptuel* [Fodor 1983]. Cela serait une conséquence du caractère modulaire des systèmes perceptuels et notamment de l'encapsulation informationnelle, en raison de laquelle toutes les connaissances d'arrière-plan ne sont pas accessibles au processus perceptuel qui se déroule de bas en haut. Les deux auteurs sont donc en désaccord sur une question centrale, puisqu'au niveau perceptuel les deux segments

sont égaux selon Dretske et inégaux selon Fodor ; il est évident qu'ils ne partagent pas la même idée de la perception. En effet, Fodor affirme que

[...] la perception est le mécanisme de fixation des croyances par excellence : une transaction perceptuelle entraîne normalement l'acquisition d'une croyance perceptuelle. [Fodor 1983, p. 40]

La situation est donc la suivante : Dretske et Fodor partagent l'idée que la perception est imperméable à la conceptualisation, et tous les deux sont persuadés d'avoir proposé une théorie qui respecte cette contrainte. Néanmoins, du point de vue de Dretske, la notion fodorienne de perception franchit déjà la limite du "conceptuel", puisqu'elle génère le jugement d'inégalité des lignes composant les flèches de Müller-Lyer alors que la matrice analogique ne peut que contenir l'information qu'ils ont la même longueur (car au niveau de vision simple on voit les objets tels qu'ils sont). Par conséquent, de son point de vue il doit supposer que l'illusion a lieu à un niveau ultérieur.

	Processus modulaires	Processus non-modulaires (centraux)
vision simple	vision des segments qui par eux-mêmes sont égaux (Dretske)	
vision épistémique de bas niveau	vision des segments comme inégaux (Dretske et Fodor)	
vision épistémique de haut niveau		vision des segments comme égaux (Dretske et Fodor)

Figure 4 - Rapports entre théories de Dretske et Fodor

Dretske pense [communication personnelle] plus précisément que les phénomènes de ce type montrent la nécessité d'introduire une distinction entre deux classes différentes de croyances, celles "de bas niveau" engendrant la croyance en l'inégalité et celles "de haut niveau" engendrant la croyance en l'égalité des segments. D'après cette hypothèse, la matrice analogique serait soumise à des processus progressifs d'abstraction ; autrement dit, une phase qu'on pourrait appeler "de pré-digitalisation" interviendrait avant la véritable digitalisation.

Les rapports entre la théorie de Dretske et celle de Fodor peuvent donc être résumés par la figure 4.

Il reste pourtant à comprendre dans quelle manière la pré-digitalisation peut être la cause de la sensation d'inégalité. On pourrait parler d'erreur de représentation ; autrement dit, on pourrait expliquer l'illusion d'inégalité

en disant que le système de perception visuelle n'indique pas ce qu'il a pour fonction d'indiquer^{viii}. Mais l'erreur de représentation, bien que possible, ne semble pas expliquer complètement les illusions d'optique : il reste en fait à comprendre pourquoi dans ces cas il est normal de se tromper, en ce sens que les segments paraissent inégaux à tout le monde. Même si une erreur de représentation a lieu, quelque chose reste cependant à ajouter pour rendre compte de son caractère universel. Selon Dretske [communication personnelle] le point crucial est que les illusions d'optique sont des phénomènes exceptionnels. Il accepte notamment l'analyse de R. Gregory que nous venons d'envisager, observant que les figures illusoire sont la projection bidimensionnelle de ce qu'en général nous voyons en trois dimensions. Ce caractère exceptionnel est suffisant, à son avis, pour expliquer le caractère généralisé de l'erreur, qui vient de l'interférence des flèches aux extrémités des segments. Plus précisément, Dretske prétend que l'information sur les deux types différents de flèches, présente dans la matrice analogique, perturbe, pendant le processus de digitalisation de bas niveau, l'information sur l'égalité des segments. En revanche, le fait qu'on sache que les deux lignes sont égales permet de digitaliser à un haut niveau l'information sur leur égalité, et les deux croyances de niveau différent entrent en conflit.

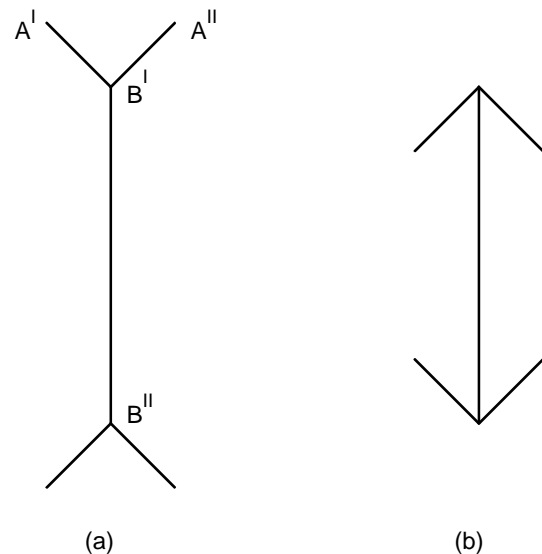


Figure 5

Il est intéressant d'analyser la position de Dretske à la lumière d'autres données scientifiques. D'abord, les résultats obtenus par C.A. Chiang [Chiang 1968] semblent difficiles à accommoder avec l'hypothèse qu'on vient d'envisager, car ils mettent en évidence le fait que beaucoup d'illusions naissent d'un niveau tout à fait primitif du processus visuel, ou, pour utiliser le langage de Dretske, du niveau de vision simple. Plus précisément, des phénomènes de diffraction seraient la

cause de toutes les illusions géométriques caractérisées par des lignes croisées. En ce qui concerne l'illusion de Müller-Lyer, les segments, identiques dans la réalité, seraient déjà différents dans l'image rétinienne de l'observateur, car la réfraction de la lumière ne permet pas, lorsque des traits s'approchent au delà d'un certain niveau, de distinguer toutes les lignes. Dans la figure 5.a nous voyons clairement les deux points A^I et A^{II} ; mais, en convergeant vers B^I, les points sur les segments A^IB^I et A^{II}B^I s'approchent jusqu'au moment où, d'après Chiang, la diffraction ne permet plus de les distinguer.

Par conséquent, l'image rétinienne du segment B^IB^{II} est effectivement rallongée par rapport à la réalité. Ce prolongement est absent dans la flèche 2.b, d'où la sensation d'inégalité.

Cette hypothèse est intéressante et plausible, bien qu'elle ne soit probablement pas suffisante à elle seule pour rendre compte de la force des phénomènes illusoire. Des données tout à fait récentes [Gentilucci et al. 1996] semblent mettre en évidence qu'à bas niveau représentationnel les segments composant les flèches ont la même longueur. Etant requis d'indiquer (par pointage manuel) les extrémités des segments (verticaux dans la figure 2) composant les flèches, les sujets de ces expériences ont mis en évidence un comportement étonnant : tout en affirmant résolument que l'un des deux segments était plus long que l'autre, ils ont indiqué presque exactement les points terminaux. Ces données confirmeraient les suppositions de Dretske sur l'existence de plusieurs niveaux de représentation : une première représentation (analogique) véridique, à savoir imperméable à l'illusion^{ix}, suivie d'une représentation (pré-digitalisée) sensible à l'illusion. D'autre part, en supposant que les sujets de Gentilucci et coll. auraient été victimes (comme tout le monde) de l'illusion même en connaissant la vérité, nous pouvons encore une fois admettre l'existence d'une représentation (complètement digitalisée) de plus haut niveau, codant l'information que les segments sont égaux.

Ces résultats expérimentaux, compatibles avec l'hypothèse du niveau représentationnel intermédiaire, montreraient que Dretske a déterminé une porte de sortie plausible pour résoudre les problèmes posés par ces phénomènes illusoire.

Une question importante demeure pourtant ouverte : est-ce que la pré-digitalisation franchit déjà la limite du conceptuel, ou bien fait-elle partie des processus perceptuels? Dans la mesure où pour Dretske la perception est le processus aboutissant à la construction d'une matrice analogique (dans laquelle les segments sont égaux), l'illusion doit forcément avoir lieu à un niveau post-perceptif. Néanmoins il nous semble que, mises à part les exigences venant de la conception dretskéenne de l'information, il n'y ait pas de raisons

spécifiques de nier que la pré-digitalisation ait lieu déjà au niveau perceptuel, ce qui ferait de la matrice analogique une étape intermédiaire, *pré-perceptuelle*. Cette solution, qui maintiendrait la frontière entre perception et *véritable* conceptualisation, rapprocherait Dretske de Fodor et sauvegarderait la modularité de la perception. Nous pensons en outre que la perception incluant une pré-digitalisation respecte les exigences imposées par les trois arguments considérés dans le premier paragraphe. Il reste notamment possible de rendre compte du fait que Pierrot a vu le chat dans le cas où un chat est sur le fauteuil et Pierrot, se trompant, reconnaît un oreiller. Ce qu'on requiert est que la pré-digitalisation ait lieu à un niveau suffisamment bas. Et la même analyse est valable dans le cas des autres arguments.

3. Vision simple : perception ou pré-perception?

Nous croyons que les raisons les plus profondes qui ont mené Dretske à la théorie de la vision simple peuvent être mieux comprises en la restituant dans la perspective de l'auteur au début de sa recherche philosophique.

En lisant *Seeing and Knowing*, on s'aperçoit immédiatement de l'importance accordée à l'analyse du langage ordinaire, notamment aux différents sens du verbe "voir". Bien que, dans la plupart des occasions, ce verbe indique qu'une chose (événement) a été reconnue, identifiée, on peut cependant imaginer des situations linguistiques où le même prédicat fait référence à une perception non-épistémique. Par exemple, nous pouvons bien imaginer la situation suivante :

Locuteur A (à une troisième personne C) : *B a vu ta mère aujourd'hui.*

Locuteur B : *Non, je ne l'ai point vue.*

Locuteur A (à B) : *Mais si, c'était la femme près de la table, sur la photo de vacances que je t'ai montrée cet après midi!*

Nous ne voulons pas mettre en question l'hypothèse de l'existence du niveau de la vision simple ; de plus, l'image de la formation d'une matrice analogique susceptible de digitalisation nous semble très efficace et plausible. La question qui se pose est plutôt : s'agit-il de perception au sens propre, ou plutôt d'une sorte de *pré-perception*? Nous pensons que, sur ce point, Dretske n'est pas complètement convaincant, et que finalement, malgré ses efforts, il ne nous fournit pas de raisons suffisantes de conclure définitivement que *la vision est la vision simple*.

Il soutient explicitement qu'une expérience consciente a effectivement lieu dans des situations de

vision simple : une personne percevant un objet a, *ipso facto*, une expérience consciente. Mais il suffit de revenir à la comparaison (introduite dans le paragraphe 1.1) entre voir une punaise et l'écraser par inadvertance, pour s'apercevoir de certaines difficultés. D'après Dretske les deux actions seraient similaires dans ce sens qu'elles peuvent être accomplies en l'absence de toute croyance sur la punaise, ou même sur n'importe quel objet physique ; néanmoins il nous semble que, lorsqu'on écrase une punaise par inadvertance, on n'est pas du tout conscient de la punaise qui se trouve sous nos pieds. Il s'ensuit une double possibilité : soit on suppose que Dretske ait tout simplement mal choisi son exemple, et que la vision simple donne effectivement lieu à un état conscient, soit on prend au sérieux la comparaison proposée par l'auteur. La persistance de cette comparaison, proposée plusieurs fois, suggère à notre avis la deuxième possibilité, qui nous obligerait de refuser l'idée que la vision simple d'un objet donne lieu à la *conscience perceptive* de cet objet. Il existe à notre avis des données scientifiques en faveur de cette thèse: [Peterson et al. 1992] ont montré que des sujets qui, face à une figure double, affirment avoir vu une seule image (par exemple, le canard ou le lapin) peuvent néanmoins renverser l'image dans leur imagination. Ce résultat suggère, une fois qu'il est traduit dans le langage de Dretske, que, bien que les sujets aient vu les deux images dès le début (par hypothèse, voir l'exemple des deux croix dans le paragraphe 1.1), ils n'ont pris conscience que de l'une des deux.

Mais, s'il est possible de voir sans en avoir la conscience perceptive, alors le niveau perceptuel de Dretske ne serait qu'un niveau *pré*-perceptuel, une étape du processus aboutissant à la vision épistémique.

Nous avons vu que la notion de vision simple, basée sur l'idée de différenciation visuelle, est réinterprétée en termes informationnels dans *Knowledge and the Flow of Information*. La notion de matrice analogique est beaucoup plus claire et convaincante, et elle a été appréciée par le psychologue I. Rock, auteur d'une théorie de la perception très influente [Rock 1983]. L'hypothèse que les concepts de haut niveau ne jouent aucun rôle dans la construction de la matrice analogique nous semble plausible. Néanmoins, encore une fois, s'agit-il de véritable perception? Comme l'admet Dretske [Dretske 1995], les caractéristiques de la représentation analogique sont comparables aux caractéristiques des représentations de bas niveau de D. Marr [Marr 1982]. La différence fondamentale est que, chez Marr, le processus perceptuel (voir le paragraphe 1.3) entraîne l'identification des objets et, par conséquent, l'intervention du niveau conceptuel.

Mais revenons aux arguments proposés par Dretske, qu'il considère comme décisifs. Nous venons d'affirmer que l'idée du niveau analogique et de la digitalisation conceptuelle successive est tout à fait intéressante et

plausible, alors que l'affirmation que la vision est forcément pré-conceptuelle nous semble moins convaincante. Cela étant, il devient fondamental d'établir si les trois arguments de Dretske sont vraiment aussi probants qu'il le soutient.

Prenons l'affirmation selon laquelle seule une théorie de la vision simple permet d'accorder un statut à l'objet devant nos yeux lors d'une erreur d'identification (voir le paragraphe 1.1). Pitcher [Pitcher 1971], qui a développé une théorie de la vision épistémique similaire à celle de Armstrong [Armstrong 1961], n'est pas d'accord sur cette question. Lorsque le chat se trouve sur le fauteuil et nous reconnaissons à tort un oreiller, ce que nous voyons est en premier lieu l'oreiller, car nous acquérons des croyances nouvelles à ce sujet. Mais nous voyons aussi l'objet qui se trouve réellement sur le fauteuil, à savoir le chat, car nous parvenons à nous former, par les organes de la vision, des croyances vraies sur lui (par exemple, la croyance qu'un objet noir, large d'environ vingt-cinq centimètres, se trouve devant nos yeux). Cette justification, venant d'une approche opposée, nous empêche donc de conclure que seule la vision simple puisse rendre compte de ce phénomène.

Les autres affirmations de Dretske concernent d'une part la nécessité d'accorder un statut à ce qui reste stable quand une personne acquiert de nouvelles connaissances sur un objet^x, d'autre part la nécessité de rendre compte de l'existence d'une expérience perceptive en l'absence complète de connaissances d'arrière-plan. Effectivement, les théories de la vision épistémique ne peuvent pas fournir une explication. Mais elles ne peuvent pas le faire *parce qu'ils croient justement le contraire*, à savoir que les connaissances d'arrière-plan changent la perception. Par conséquent, Dretske ne peut pas soutenir que sa théorie est plus adéquate *parce qu'elle* explique ces phénomènes, car les théories alternatives n'ont aucune intention de justifier quelque chose à laquelle elles ne croient pas. En conclusion, les arguments de Dretske ne semblent pas être décisifs. Cela n'implique pas que sa théorie soit fautive, néanmoins cela affaiblit les arguments en sa faveur.

Revenons au point de départ. Nous avons observé l'intérêt accordé par Dretske (surtout dans *Seeing and Knowing*) au langage ordinaire, et nous voulons suggérer que la motivation réelle qui est à la base de toute la démarche théorique du philosophe américain est justement sa volonté de rendre compte de certains usages du verbe "voir". Si c'est le cas, nous ne sommes pas d'accord avec lui, car nous pensons que, pour rendre compte des phénomènes perceptuels, il faut partir des données scientifiques et non de l'usage linguistique : bien que le comportement linguistique fasse partie des données scientifiques, on ne peut pas directement inférer la *nature d'un état perceptuel* à partir

des *comptes rendus* linguistiques de perception par un sujet.

Remerciements

Je tiens à remercier mon directeur de recherche P. Jacob. Merci aussi à Y. Rossetti et à F. Berthommier, qui m'ont incitée à supporter la théorie de Dretske par un plus grand nombre de données expérimentales.

Notes

^I Par la suite on parlera de vision, car Dretske a développé son analyse dans cette direction, mais le même discours est tout à fait valable pour les autres formes de perception.

^{II} Si on parle de vision d'événements (par exemple, de la vision d'un enfant qui joue), la différenciation visuelle doit avoir lieu par rapport à l'environnement temporel : si l'événement "A court" se déroule dans l'intervalle temporel T1-T2, l'état de A en T1 doit être visuellement différent de l'état de A en T2.

^{III} Voir la discussion développée par Hanson dans le cadre d'une approche opposée [Hanson 1958, chap. 1].

^{IV} On pourrait objecter que toute représentation analogique est en dernière analyse une représentation digitale, car il y a toujours un intervalle à l'intérieur duquel l'instrument de mesure n'arrive pas à discriminer. Dans ce cas, le niveau conceptuel risquerait d'être réintroduit dans la perception.

^V Dretske est tout à fait conscient du fait que la perception pourrait impliquer des processus inférentiels, et par conséquent doit expliquer dans quelle mesure le concept de vision simple est compatible avec l'idée d'un composant de ce type. Il le fait en remarquant que les contenus sémantique des processus inférentiels n'ont pas un caractère véritablement cognitif. Un exemple peut aider à éclairer ce concept : lorsque un sujet S perçoit un objet *x* qui est *F* -supposons qu'il s'agisse d'une balle en mouvement- nous pouvons bien supposer que dans le cerveau de S une grande quantité de neurones spécialisés (détecteurs de mouvement, de bords, de l'orientation de lignes, etc.) parviennent à un certain moment à avoir en quelque sorte des *proto-croyances*, des *proto-contenus* cognitifs qui iront constituer la croyance de haut niveau de S (i.e. que la balle est en mouvement) à laquelle aboutira probablement la vision simple de *x*. Mais le fait crucial est que ces *proto-croyances* ont un caractère que nous pourrions appeler, suivant le philosophe S. Stich, *subdoxastique* [Stich 1978]. Il s'agit notamment d'états quasi-mentaux, inaccessibles à l'introspection, qui jouent un rôle explicatif ou causal dans la formation des croyances et des autres attitudes propositionnelles authentiques sans toutefois interagir normalement avec elles. En d'autres termes, la computation aurait lieu, selon Dretske, sur des états qui ne sont pas encore de véritables croyances. Et cette information "de bas niveau" est toujours effacée par le processus de digitalisation aboutissant à la structure avec le contenu sémantique (que *x* est *F*, que la balle est en mouvement) qui, en vertu de son caractère digitalisé, ne véhicule plus l'information sur le processus neuronal qui lui a donné naissance.

^{VI} Plus précisément, Dretske pense que le contenu sémantique d'un signal est l'information codée sous une forme *complètement digitalisée* (voir [Dretske 1981, p. 185])

^{VII} Une lésion dans l'aire visuelle primaire provoque la perte de la capacité visuelle dans une partie du champ visuel. Dans les cas de vision aveugle, pourtant, le patient déclare ne rien voir et en même temps est systématiquement capable de deviner la

position des sources lumineuses projetées sur un écran (voir, par exemple, [Weiskrantz 1986]).

^{VIII} Dretske soutient qu'un système représente ce qu'il a pour fonction d'indiquer. Par exemple, bien qu'un altimètre indique la variation des valeurs de l'altitude *et* de la pression, il ne représente que l'altitude, car il n'a que cette fonction de représentation (assignée par son constructeur). Pour une analyse de ces concepts assez complexes voir, par exemple, [Dretske 1995, 1988].

^{IX} Bien que les données de Chiang mettent en évidence des phénomènes illusoire déjà dans l'image rétinienne [Chiang 1968].

^X Ou bien ce qu'ont en commun les expériences de plusieurs personnes ayant des connaissances différentes concernant la même chose.

Références Bibliographiques

[Armstrong 1961] ARMSTRONG D. M. (1961) *Perception and the Physical World*. London : Routledge & Kegan Paul

[Chiang 1968] CHIANG C. A., (1968) "A new theory to explain geometrical illusions produced by crossing lines", *Perception and Psychophysics* 3 : 174-176

[Dretske 1969] DRETSKE F. (1969) *Seeing and Knowing*. London, Routledge & Kegan Paul.

[Dretske 1979] DRETSKE F. [1979] "Simple Seeing", dans D.F. Gustafson et B.L. Tapscott (Ed), *Body, Mind, and Method*. Dordrecht : Reidel

[Dretske 1981] DRETSKE F. [1981] *Knowledge and the Flow of Information*. Oxford : Basil Blackwell

[Dretske 1988] DRETSKE F. [1988] *Explaining Behavior: Reasons in a World of Causes*. Cambridge (Ma) : The MIT Press

[Dretske 1991] DRETSKE F. [1991] "Dretske's Replies", dans B. McLaughlin (Ed), *Dretske and his Critics*. Oxford : Basic Blackwell

[Dretske 1995] DRETSKE F. [1995] *Naturalizing the Mind*. Cambridge (Ma) : The MIT Press

[Fodor 1983] FODOR J. [1983] *The Modularity of Mind: An Essay on Faculty Psychology*. Cambridge : The MIT Press

[Gentilucci et al. 1996] GENTILUCCI M., CHIEFFI S., DAPRATI E., SAETTI M.C., TONI I. (1996) "Visual illusion and action", *Neuropsychologia* 34 : 369-376

[Gregory 1990] GREGORY R.L. (1990) *Eye and Brain: The Psychology of Seeing*, quatrième édition. London : Weidenfeld and Nicolson

[Hanson 1958] HANSON N.R. (1958) *Patterns of Discovery*. Cambridge : Cambridge University Press

[Heil 1983] HEIL J. (1983) *Perception and Cognition*. Berkeley : Univ of California Press

[Heil 1991] HEIL J. (1991) "Perceptual Experience", dans B. McLaughlin (Ed), *Dretske and His Critics*. Oxford : Basil Blackwell

[Marr 1982] MARR D. (1982) *Vision*. San Francisco : Freeman

[Merleau-P 1945] MERLEAU-PONTY M. (1945) *Phénoménologie de la perception*. Paris : Gallimard

[Miller 1956] MILLER G. (1956) "The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on our Capacity for Processing Information", dans C.R. Evans, A.D.J. Robertsons, *Key Papers in Brain Physiology and Psychology*. London 1966 : Butterworths

[Peterson et al. 1992] PETERSON M.A., KIHLMSTROM J.F., ROSE P.M., GLISKY M.L. (1992) "Mental images can be ambiguous: reconstrual and reference-frame reversals". *Memory & Cognition* 20 :107-123

[Peirce 1958] PEIRCE C.S. (1931/1958) *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, C. Hartshorne, P. Weiss, A. Burks (Eds). Cambridge (Ma) : Harvard University Press

[Petitot 1980] PETITOT J. (1980) "Le physique, le morphologique, le symbolique. Remarques sur la vision", *Revue de Synthèse*, IV : 139-183

[Pitcher 1971] PITCHER G. (1971) *A Theory of Perception*. Princeton : Princeton University Press

[Rock 1983] ROCK I. (1983) *The Logic of Perception*. Cambridge (Ma) : The MIT Press

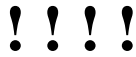
[Stich 1978] STICH S. (1978) "Beliefs and Subdoxastic States", *Philosophy of Science*, 45, 4 : 499-518

[Treisman 1992] TREISMAN A. (1992) "L'attention, les traits et la perception des objets", dans D. Andler (Ed), *Introduction aux sciences cognitives*. Paris : Gallimard

[Weiskrantz 1986] WEISKRANTZ L. (1986) *Blindsight: A Case Study and Implication*. Oxford : Oxford University Press

[Warnock 1965] WARNOCK G. J. [1965] "Seeing", dans R. J. Swartz (Ed), *Perceiving, seeing and knowing*. New York : Anchor Books.

PAGE A IGNORER POUR LA REPROGRAPHIE



Notes

ⁱ Par la suite on parlera de vision, car Dretske a développé son analyse dans cette direction, mais le même discours est tout à fait valable pour les autres formes de perception.

ⁱⁱ Si on parle de vision d'événements (par exemple, de la vision d'un enfant qui joue), la différenciation visuelle doit avoir lieu par rapport à l'environnement temporel : si l'événement "A court" se déroule dans l'intervalle temporel T1-T2, l'état de A en T1 doit être visuellement différent de l'état de A en T2.

ⁱⁱⁱ Voir la discussion développée par Hanson [1958, chap. 1] dans le cadre d'une approche opposée.

^{iv} On pourrait objecter que toute représentation analogique est en dernière analyse une représentation digitale, car il y a toujours un intervalle à l'intérieur duquel l'instrument de mesure n'arrive pas à discriminer. Dans ce cas, le niveau conceptuel risquerait d'être réintroduit dans la perception.

^v Dretske est tout à fait conscient du fait que la perception pourrait impliquer des processus inférentiels, et par conséquent doit expliquer dans quelle mesure le concept de vision simple est compatible avec l'idée d'un composant de ce type. Il le fait en remarquant que les contenus sémantique des processus inférentiels n'ont pas un caractère véritablement cognitif. Un exemple peut aider à éclairer ce concept : lorsque un sujet S perçoit un objet x qui est F -supposons qu'il s'agisse d'une balle en mouvement- nous pouvons bien supposer que dans le cerveau de S une grande quantité de neurones spécialisés (détecteurs de mouvement, de bords, de l'orientation de lignes, etc.) parviennent à un certain moment à avoir en quelque sorte des *proto-croyances*, des proto-contenus cognitifs qui iront constituer la croyance de haut niveau de S (i.e. que la balle est en mouvement) à laquelle aboutira probablement la vision simple de x . Mais le fait crucial est que ces proto-croyances ont un caractère que nous pourrions appeler, suivant le philosophe S. Stich [1978], *subdoxastique*. Il s'agit notamment d'états quasi-mentaux, inaccessibles à l'introspection, qui jouent un rôle explicatif ou causal dans la formation des croyances et des autres attitudes propositionnelles authentiques sans toutefois interagir normalement avec elles. En d'autres termes, la computation aurait lieu, selon Dretske, sur des états qui ne sont pas encore de véritables croyances. Et cette information "de bas niveau" est toujours effacée par le processus de digitalisation aboutissant à la structure avec le contenu sémantique (que x est F , que la balle est en mouvement) qui, en vertu de son caractère digitalisé, ne véhicule plus l'information sur le processus neuronal qui lui a donné naissance.

^{vi} Plus précisément, Dretske pense que le contenu sémantique d'un signal est l'information codée sous une forme *complètement digitalisée* (voir [Dretske 1981, p. 185])

^{vii} Une lésion dans l'aire visuelle primaire provoque la perte de la capacité visuelle dans une partie du champ visuel. Dans les cas de vision aveugle, pourtant, le patient déclare ne rien voir et en même temps est systématiquement capable de deviner la position des sources lumineuses projetées sur un écran (voir, par exemple, [Weiskrantz 1986]).

^{viii} Dretske soutient qu'un système représente ce qu'il a pour fonction d'indiquer. Par exemple, bien qu'un altimètre indique la variation des valeurs de l'altitude *et* de la pression, il ne représente que l'altitude, car il n'a que cette fonction de représentation (assignée par son constructeur). Pour une analyse de ces concepts assez complexes voir, par exemple, [Dretske 1995, 1988].

^{ix} Bien que les données de Chiang [1968] mettent en évidence des phénomènes illusoire déjà dans l'image rétinienne.

^x Ou bien ce qu'ont est commun les expériences de plusieurs personnes ayant des connaissances différentes concernant la même chose