

Le dessin comme langage graphique

Delphine Picard¹ & Benaïssa Zarhbouch²

¹ Centre PsyCLE (EA3273), Aix Marseille Université & Institut Universitaire de France

² Laboratoire des Sciences Cognitives (LaSCo), Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc

Introduction

L'activité graphique de dessin émerge au cours de la seconde année de la vie et change significativement au cours de l'enfance comme un témoin du développement cognitif, affectif et social de l'enfant. A l'entrée de la puberté, cette activité semble quelque peu s'éteindre au profit d'un mode de représentation plus économique et flexible qu'est le langage verbal (Baldy, 2011 ; Jolley, 2010). Charles Darwin (1877) a été l'un des premiers à s'intéresser au dessin enfantin, mais les premières études qui lui sont exclusivement consacrées datent de la fin du XIX^{ème} siècle (Ricci, 1887 ; Sully, 1896). Le développement du dessin chez l'enfant a fait l'objet de nombreuses études. Ainsi, depuis Luquet (1913) qui a annoté et analysé 1.687 dessins de sa fille, puis a généralisé ses trouvailles dans son livre de 1927, en passant par Rouma (1913), Piaget et Inhelder (14), Kellogg (1970), Lurçat (1980), Gardner (1980), et bien d'autres, les études scientifiques du dessin enfantin se sont attachées à décrire les changements liés à l'âge dans le dessin figuratif, en reliant ces changements aux progrès dans les représentations mentales qui sous-tendent le dessin (Cox, 1992; Freeman, 1980; Freeman & Cox, 1985; Goodnow, 1977; Picard & Durand, 2005; Picard & Vinter, 1999, 2005, 2006, 2007). Certains auteurs (Freeman, 1980) ont envisagé de manière explicite le dessin comme un problème à

résoudre quant à la traduction graphique sur un plan bidimensionnel des caractéristiques tridimensionnelles des objets que l'enfant rencontre dans la réalité.

Le dessin comme transcription graphique de la réalité

Dans la description de Luquet (1927), laquelle fait toujours référence actuellement en France et ailleurs (traduction en langue anglaise en 2001 ; Luquet, 1927/2001), l'enfant dessine selon un *modèle interne*, une représentation de l'objet à dessiner qui prendrait la forme d'une image visuelle ; cette représentation est élaborée à partir des connaissances que possède l'enfant sur l'objet. Au cours de l'enfance, les connaissances sur les objets se développent, rendant ainsi les modèles internes de plus en plus détaillés et le dessin de plus en plus réaliste. Luquet affirmait que « *le dessin est un ensemble de traits dont l'exécution a été déterminée par l'intention de représenter un objet réel, que la ressemblance cherchée soit ou non obtenue* » (p. 109). Pour Luquet, le dessin est figuratif car il « *a pour rôle essentiel de représenter quelque chose* », et réaliste « *parce qu'il consiste dans la traduction graphique des caractères visuels de l'objet représenté* » (p. 99-100). Si, comme le suggère Luquet, l'enfant vise le réalisme graphique lorsqu'il dessine, un développement long en 4 étapes sera nécessaire pour que le réalisme des dessins, tout d'abord « fortuit » (c'est le tracé au

hasard que l'enfant appelle dessin), puis « manqué » (l'inattention et l'incapacité synthétique de l'enfant font que ses dessins sont des formes incomplètes et juxtaposées comme dans le bonhomme têtard), puisse se réaliser, dépasser les erreurs du réalisme intellectuel (dessins par transparence, mélange des points de vue) et devenir enfin « visuel » (fidèle à la réalité telle qu'elle est visuellement disponible). La description par étapes de développement faite par Luquet n'est actuellement pas remise en question mais on a pu montrer que les dessins produits par les enfants étaient, dans une certaine mesure, sensibles au contexte de production (e.g., présence de modèle à copier, contrastes visuels entre modèles, type de consigne, ...), de sorte que ces étapes ne caractérisent pas strictement des âges précis dans le développement du dessin.

Dans l'ontogenèse du dessin, un changement notable se produit vers 7-8 ans. Ce changement correspond à la transition du stade du « réalisme intellectuel », où l'enfant dessine ce qu'il sait des objets de la réalité et produit un certain nombre « d'erreurs » dans ses dessins (transparence, biais perpendiculaire, rabattement, mélange des points de vue...) au stade du « réalisme visuel » où l'enfant dessine uniquement ce qu'il voit des objets d'un point de vue perceptif donné, et s'attache à produire des dessins « corrects » par rapport à ce que la réalité donne à voir (perspective, maîtrise des occlusions partielles...). Ce changement correspond également à la transition entre une étape de « dessin constructionnel » où l'enfant agence ses dessins par assemblage de formes géométriques indépendantes et juxtaposées qu'il puise dans son répertoire graphique (Baldy, 2005), et une étape ultérieure de « dessin en lignes de contour » où

l'enfant abandonne son style constructionnel au profit de lignes de contour, permettant un dessin plus complexe, flexible, animé, dynamique ou réaliste (Freeman, 1980, 1985). Certains auteurs (Edwards, 1979) suggèrent que le dessin symbolique (typique du réalisme intellectuel) est guidé par les connaissances conceptuelles évoquées par la signification de l'objet (ex : les faces d'un cube sont carrées) ; ce type de dessin solliciterait un traitement verbal effectué rapidement par l'hémisphère gauche du cerveau. Par comparaison, le dessin visuellement réaliste serait guidé par les données visuellement perçues sur le modèle ; il solliciterait un traitement visuospatial plus lent et méticuleux, pris en charge par l'hémisphère droit du cerveau. Ainsi les progrès observés avec l'âge dans le dessin pourraient être attribués à une capacité grandissante des jeunes dessinateurs à inhiber le traitement symbolique guidé par la signification attribuée à l'objet dessiné pour basculer sur un traitement visuospatial guidé par les apparences visuelles (Lee 1989). De façon intéressante, lorsque les systèmes cognitifs de représentation sont troublés, comme dans le cas de l'autisme, les connaissances conceptuelles ne font pas nécessairement intrusion dans le processus de dessin, conduisant ainsi à davantage de dessins visuellement réalistes (Sheppard et al., 2008 ; Eames & Cox, 1984) ou dans certains cas connus de dessinateurs prodiges à des dessins photographiques étonnants (Selfe, 1977).

Depuis, et en héritage de la position théorique de Luquet (Arnheim, 1974 ; Golomb, 2004), l'approche commune considère que le dessin sert à représenter ce qui est vu, soit directement des yeux (dessin d'après modèle externe), soit par les yeux de l'esprit (dessin sur

mémoire). Le pouvoir de figuration du dessin de l'enfant tiendrait à la ressemblance des formes graphiques aux formes visuellement perçues, ces formes graphiques étant progressivement découvertes ou inventées par l'enfant en fonction de ses capacités cognitives et graphomotrices. Dans cette approche, l'ontogenèse du dessin est principalement marquée par la production de transcriptions graphiques de la réalité qui s'avèrent de plus en plus ressemblantes par rapport aux formes visuellement perçues, ou en d'autres termes de plus en plus visuellement réalistes. Ce point de vue perceptif ou réaliste sur le dessin est très largement admis sans doute parce qu'il correspond à l'expérience phénoménologique de l'acte de dessiner (Cohn 2012). Toutefois, cette approche ne permet pas d'expliquer certaines caractéristiques importantes du dessin, notamment le fait que si tous les sujets ne dessinent pas strictement de la même manière, en particulier les garçons et les filles, les sujets d'une même culture tendent à produire des dessins relativement similaires, tout en dessinant différemment de sujets appartenant à une culture différente. Comment expliquer ces variations interindividuelles et interculturelles si le dessin vise à copier fidèlement la réalité ?

Différences liées au sexe dans le dessin

Les variations entre sexes dans le dessin libre ont été notées par différents auteurs (Feinburg, 1979; Flannery & Watson, 1995; Lijima, Arisaka, Minamoto, & Arai, 2001; Milne & Greenway, 1999; Picard & Boulhais, 2011; Picard & Gauthier 2012 ; Richard & Ross, 1967; Turgeon, 2008 ; Silver 1993) : elles concernent notamment les thématiques des dessins, les garçons incluant davantage de véhicules et de bâtiments dans leurs

dessins spontanés, et les filles dessinant davantage d'animaux, de scènes domestiques, et de fleurs. Dans les dessins fantaisistes, les garçons dessinent plus souvent des monstres et des dinosaures, tandis que les filles dessinent plus volontiers des rois et des reines (Feinburg, 1979; Lijima et al., 2001; Turgeon, 2008). Des différences liées au sexe ont également été observées dans la composition du dessin, les garçons produisant davantage de vues du dessus ou vues d'oiseaux que les filles qui utilisent plus souvent les arrangements frontaux (Lijima et al., 2001). La valence et le réalisme des thèmes dessinés varient aussi selon les sexes : les garçons ont tendance à décrire des scènes plus violentes ou agressives, tandis que les filles décrivent des scènes plus paisibles (Feinburg, 1979; Flannery & Watson, 1995; Silver, 1993). Les garçons et les filles diffèrent dans leur capacités expressives, les filles montrant une plus grande expressivité ou combinant plus souvent des techniques littérales et métaphoriques dans leurs dessins expressifs (Picard & Boulhais, 2011; Picard & Gauthier, 2012). Enfin, l'usage des couleurs montre des variations dans les dessins produits par les deux sexes, les filles utilisant une palette plus large de couleurs et des couleurs chaudes (rose, violet) et les garçons utilisant une gamme plus réduite de couleurs et des couleurs sombres (noir) (Lijima et al., 2001; Milne & Greenway, 1999; Richard & Ross, 1967; Turgeon, 2008). Ces différences sont communément attribuées à des différences de pression sociale et d'éducation liée au genre dans le développement des garçons et des filles (voir Flannery & Watson, 1995). Toutefois, elles pourraient avoir une base biologique, comme suggéré par des chercheurs ayant comparé les dessins produits par les espèces les plus proches

de l'Homme, comme les chimpanzés et les gorilles (Smith 1973 ; Zeller 2007); ceux ayant étudiés les effets directs ou indirects des hormones féminisantes ou masculinisantes (Lijima 2001, Turgeon, 2008), ou encore ceux ayant comparé les dessins réalisés par des filles et/ou des garçons de même âge et de même niveau socioculturel (Kawecki, 1994). Des projets de recherche sont actuellement développés (Picard, Zarhbouch et al.) pour tester l'hypothèse d'une base biologique aux différences liées au sexe dans le dessin libre en examinant les relations entre les caractéristiques sexuellement différenciées des dessins et le rapport de la longueur entre le 2nd (index) et 4^{ème} doigt (annulaire) de la main des dessinateurs (ce rapport, ou « ratio 2D:4D », est un indicateur de l'exposition prénatale aux hormones sexuelles, et est plus petit chez les hommes que chez les femmes ; voir Manning, Scutt, Wilson, & Lewis-Jones, 1998).

Variations culturelles dans le dessin

Les variations culturelles dans le dessin ont fait l'objet d'une attention relativement tardive. Aucune référence à cette question n'apparaît dans l'ouvrage de Luquet, et il a fallu attendre que les collections de dessins d'enfants venant de différents endroits de la planète (Anastasi & Foley, 1936 ; Belo, 1955 ; Dennis, 1960 ; Fortes, 1940 ; Haddon, 1904 ; Paget, 1932) soient rendues disponibles pour que la question des variations culturelles soit envisagée et traitée scientifiquement (Jolley, 2010). Parmi ces collections, la plus ancienne et complète est sans doute celle de Paget, qui regroupe 60 000 dessins imposés (homme, femme, cavalier, poule) produits par des enfants de cultures non européennes, principalement de régions reculées

d'Asie et d'Afrique. Paget (1932) note d'importantes variations dans les dessins de la figure humaine (bonhommes bâtons, filiformes, énumérés, à corps triangulaires...) qui contrastent avec les formes canoniques occidentales (Baldy, 2010).

Des travaux plus récents ont confirmé l'existence de variations culturelles plus ou moins prononcées dans le dessin du personnage, mettant à jour des styles propres aux cultures, qui parfois se mélangent (Cox, 1993, 1998, 2000 ; Martlew & Conolly, 1996 ; Wilson, 1985 ; Wilson & Wilson, 1984). Ainsi, le dessin enfantin du bonhomme, tel qu'on le connaît classiquement, est principalement caractéristique de la culture occidentale (voir Baldy, 2009 pour une revue de littérature). Toutefois, comme le note Baldy (2009), « *les modèles graphiques occidentaux, diffusés mondialement, ont étouffé les styles picturaux locaux et tendent à devenir universels* » (p. 141) (voir aussi Wilson & Lightviolet, 1992). Par ailleurs, si la représentation anthropomorphe est souvent le motif préféré dans les dessins enfantins, sa fréquence de production peut se révéler très faible dans certaines cultures, notamment africaines où les enfants vont plus souvent dessiner des chameaux ou des maisons que des personnages (Anastasi & Foley, 1936 ; Court, 1989, 1992). De nombreuses variations culturelles ont été observées dans les thèmes des dessins libres, reflétant les conditions matérielles, les préoccupations sociales et les objets courants de l'environnement des enfants de chaque culture (Anastasi & Foley, 1936 ; Aronsson & Junge, 2000 ; Pruvot 2005). C'est dans cette perspective que Pruvôt (2005) indique « *si vous voulez connaître un pays, faites dessiner ses enfants et écoutez ce qu'ils ont à vous dire* » (p. 24).

La place occupée par la figure humaine dans la page et le contexte décrit par le dessin varie également selon les cultures et les valeurs —e.g., individualistes vs collectives, qui sont véhiculées. Ainsi, les travaux d’Aronsson et Andersson (1996) sur le dessin de la classe ont montré des différences importantes entre les dessins « sociocentrés » produits en Tanzanie (la maîtresse est dessinée au centre dans une position traditionnelle devant le tableau et fait face à la classe) et les dessins « égocentrés » recueillis en Suède (l’élève se dessine de manière détaillée au centre de la classe et dans une relation personnelle avec la maîtresse). Masuda et collaborateurs (2008) ont également montré des différences importantes entre les cultures asiatiques et américaines dans les dessins de paysages du point de vue de l’importance donnée aux éléments de contexte par rapport au personnage (forte en Asie vs faible aux Etats-Unis); ces différences sont également observables dans les œuvres artistiques (corpus de peintures) qui caractérisent ces cultures. D’autres travaux (Picard, Zarhbouch, Troadec, Suarez & Lebaz, 2011, 2013) ont révélé que la technique, classique dans les cultures occidentales (voir Picard & Lebaz, 2010), consistant à augmenter (vs réduire) la taille d’un objet dessiné pour marquer son caractère joyeux (vs triste) n’était pas utilisée par des enfants marocains dans leurs dessins de l’arbre, alors qu’elle l’était chez des enfants français. De même, l’usage symbolique des couleurs dans le dessin expressif a montré des variations selon ces cultures, le noir étant peu utilisé au Maroc pour connoter la tristesse.

La qualité des dessins produits par les enfants varie également en fonction des cultures selon les techniques d’éducation artistique qui

sont enseignées aux enfants et selon la disponibilité de modèles graphiques externes pour le dessin. Ainsi, différents travaux ont montré une avance développementale dans la qualité des dessins produits par les enfants chinois qui bénéficient d’un apprentissage formel soutenu du dessin (Cox, Perara, & Xu, 1998, 1999; Startford & Lan Au, 1988; Winner 1989). Des différences ont également été soulignées entre les dessins produits en Angleterre ou aux Etats-Unis et au Japon, montrant un avantage des dessins japonais en termes de réalisme visuel et de maîtrise des techniques graphiques (Cox et al., 2001; La Voy et al., 2001). Selon Cox et collaborateurs (2001), cet avantage serait dû à une plus grande exposition et pratique culturelle du dessin manga au Japon. Des études plus anciennes montraient également l’importance de l’exposition à des modèles graphiques culturels pour le développement des capacités de dessin (Jahoda, 1981; Martlew & Connolly, 1996; Wilson, 1985; Wilson & Wilson, 1984). Ainsi, par exemple, Wilson (1985) rapporte que des enfants vivant dans des villages isolés d’Egypte ne dépassent guère les rudiments de la figuration graphique tandis que ceux vivant dans les villes bénéficient d’autres modèles graphiques et développent leurs capacités de dessin. Il est clair que les potentialités graphiques de l’enfant dépendent de l’environnement culturel dans lequel il se trouve et du caractère plus ou moins stimulant de cet environnement (voir aussi Alland, 1983).

Enfin, des différences culturelles intéressantes ont été observées dans l’orientation et le positionnement spatial des objets dessinés (Braine, 1993; Kebbe & Vinter, 2013; Troadec & Zarhbouch, 2011; Vaid et al., 2011; Vaid, 1995; Zarhbouch & Troadec, 2006, 2009), laissant

penser que les contraintes directionnelles liées à la langue écrite peuvent influencer et rendre compte de certaines caractéristiques du dessin. Braine (1993) a demandé à des enfants américains de dessiner deux maisons, une proche et l'autre plus lointaine : il observe que les enfants dessinent la maison proche plus grande et sur le côté gauche de la feuille, la maison éloignée plus petite et sur le haut droit de l'espace graphique. La même tâche proposée à des enfants israéliens montre un positionnement inversé : la maison proche est dessinée sur le côté droit de la feuille et la maison éloignée en haut à gauche. Ces observations sont confirmées par Vaid et collaborateurs (2011) avec des sujets adultes américains et de langue arabe. D'autres recherches (Kebbe & Vinter, 2013) ont montré que les enfants français droitiers dessinent préférentiellement des objets familiers selon leur profil gauche (visage, chien, avion...), tandis que les enfants syriens dessinent plus souvent ces objets selon un profil droit. Toutefois, ces différences ne sont observées qu'à partir de l'âge de 8 ans, c'est-à-dire après l'apprentissage formel de la langue écrite à l'école, suggérant que c'est la directionnalité du script (gauche-droite vs droite-gauche) qui influence la directionnalité du dessin. Les travaux conduits par Zarhbouch et Troadec (2006, 2009, 2011) auprès d'enfants français et marocains démontrent également les relations étroites qui existent entre la directionnalité de la langue écrite apprise par l'enfant et l'orientation donnée à la flèche du temps dans le dessin. Utilisant des tâches d'illustration graphique de propositions (e.g., un personnage à tête carrée pousse un personnage à tête ronde), certaines études (Dobel, Diesendruck, & Bölte, 2007) montrent que les sujets ont tendance à dessiner l'agent sur le côté gauche de l'espace graphique

lorsque la directionnalité de leur script est gauche-droite (cas de dessinateurs allemands), tandis qu'ils ont tendance à dessiner l'agent sur le côté droit de l'espace graphique lorsque la directionnalité de leur script est droite-gauche (cas de dessinateurs israéliens) ; de façon intéressante, ces biais spatiaux ne sont pas observés chez de jeunes enfant d'âge préscolaire, suggérant une origine culturelle aux biais de représentation spatiale dans le dessin. Toutefois d'autres caractéristiques du dessin, comme la tendance à dessiner un objet légèrement sur le côté gauche de l'espace graphique (voir Heller, 1991) semble résister à l'influence de la directionnalité du script culturel, comme le montrent les résultats récents obtenus par Zarhbouch et Picard (2012) (voir aussi Picard & Zarhbouch, 2013) auprès d'enfants français et marocains âgés de 7 à 11 ans. Ce biais spatial vers la gauche serait le reflet d'une spécialisation de l'hémisphère droit dans la résolution de tâches à composante spatiale, produisant un biais attentionnel vers l'hémichamp controlatéral (gauche), comme cela peut être observé également dans des tâches de bissection de lignes (Jewell, & McCourt, 2000).

Le dessin comme langage graphique

Les variations interindividuelles et interculturelles dans le dessin remettent en question l'idée que le dessin est une simple transcription graphique fidèle de la réalité perçue et soulignent le caractère culturellement-dépendant de cette activité qui semble répondre à des codes graphiques variables selon les cultures. L'approche culturaliste (Wilson, 1985, 1997) envisage le dessin comme un langage basé sur des formes graphiques signifiantes qui tiennent leur pouvoir de figuration des conventions partagées

par les membres d'une culture donnée. Ces formes graphiques ne sont pas progressivement créées par l'enfant, mais elles sont progressivement acquises par l'enfant et prélevées dans les modèles graphiques disponibles dans son environnement. Dans cette approche, l'ontogenèse du dessin est principalement marquée par l'acquisition par imitation de schémas graphiques propres à la culture d'appartenance de l'enfant. Selon Wilson (1985), le dessin implique la transmission de schémas spécifiques à la culture, et non la représentation graphique de données perceptives. Ceci n'empêche pas l'expression créative de l'enfant dans la mesure où l'enfant peut élaborer son répertoire personnel à l'intérieur du langage graphique de sa culture (Hawkins, 2002).

L'idée que le dessin s'apparente à un langage est clairement développée par Baldy (2011) (cf. Chapitre 4- Le dessin comme langage graphique), qui indique que « *le monde se met en dessin comme il se met en texte, et l'on peut parler d'expression graphique ou picturale comme on peut parler d'expression verbale* » (p. 96). L'auteur rappelle également que « *nous sommes tellement habitués à 'lire' des images que nous oublions que leur facilité de lecture repose, comme pour le langage oral, sur une sorte de langage graphique ou visuel partagé par une communauté, il est vrai de plus en plus large* » (p. 95). Ironiquement peut être, l'idée que le dessin puisse s'apparenter à un langage apparaît à la fin de l'ouvrage de Luquet (1927) lorsque l'auteur se demande « *si le réalisme intellectuel ne mérite pas de subsister à côté du réalisme visuel, comme l'arabe à côté de l'anglais* » (p. 190). L'approche du dessin comme langage graphique est également présente chez Cohn (2012) qui établit un parallèle entre la fonction, la forme et le développement du dessin et du

langage verbal. Le dessin serait analogue au langage verbal en ce qu'il implique un lexique de formes graphiques et une syntaxe permettant d'organiser dans le temps et l'espace les formes graphiques (voir aussi Wilson, 1997). Reprenant la distinction établie par Goldin-Meadow (2003) entre propriétés résistantes et fragiles (*resilient and fragile properties*) du langage verbal, Cohn (2012) spécule que notre faculté à dessiner serait innée et attestée par la présence de propriétés résistantes dans le dessin. Ainsi, quel que soit le degré d'exposition des enfants à des modèles graphiques, de valorisation ou d'instruction de l'activité de dessin dans leur culture, tous présenteraient une tendance naturelle à dessiner et les rudiments du langage graphique. A l'inverse, les propriétés fragiles du dessin, permettant l'acquisition d'une certaine fluence graphique, nécessiteraient un apprentissage (passif ou par instruction formelle) et la disponibilité de modèles graphiques culturels à imiter. L'auteur suggère également l'existence d'une période critique de développement du dessin, analogue à celle du langage verbal. Ainsi, les enfants n'ayant pas été suffisamment exposés aux modèles graphiques ou n'ayant pas suffisamment pratiqué le dessin atteindraient la fin de la période critique (puberté) sans avoir acquis un niveau de fluence graphique, mais en conservant néanmoins les rudiments du dessin. Ces hypothèses intéressantes n'ont pour l'instant pas été validées expérimentalement.

Si on envisage le dessin comme un langage, une manière alternative au langage verbal ou gestuel, de convoier des concepts, il est hautement probable que ces systèmes de représentation symbolique ne se développent pas de manière totalement indépendante, mais présentent des liens de complémentarité ou d'interaction entre

eux. Certains travaux laissent penser qu'il existe des liens étroits entre le développement du langage verbal et du langage graphique. Il a par exemple été montré que les scores relatifs aux productions enfantines mesurés grâce au 'test du dessin du bonhomme' (Goodenough, 1926; Harris, 1963) étaient positivement corrélés aux performances langagières des sujets : les dessins les plus précis ayant été réalisés par les enfants dont les performances langagières étaient les plus élevées (Sylvestre & Cambra, 2009). Dans le même ordre d'idées, Brittain et Chien (1983) ont observé une forte corrélation entre compétence à désigner les parties du corps et capacité à représenter graphiquement autrui ; ce résultat laisse entendre que les enfants ont besoin de saisir le sens qui est attribué aux mots avant d'être en mesure de dessiner les concepts auxquels ils réfèrent. Baldy (2005, 2010) explique à propos des caractéristiques anatomiques simplifiées, du 'bonhomme têtard', que le flou langagier relatif à certaines parties du corps (comme le torse ou le ventre, par exemple) conduit l'enfant à les omettre dans ses dessins. Ces travaux semblent ainsi soutenir l'idée selon laquelle les choses n'existent vraiment que quand on peut les nommer et qu'il est difficile de se représenter – et donc de représenter – les choses pour lesquelles on ne dispose pas de 'label verbal'. Les liens unissant compétences langagières et qualité de la représentation graphique apparaissent également dans les travaux de Cox et Bayraktar (1989) dans lesquels les dessins de bonhommes réalisés par des adultes illettrés sont comparables à ceux de très jeunes enfants. Ainsi, en accord avec Baldy (2011), le langage oral pourrait précéder et supporter l'acquisition du langage graphique, si on envisage que l'enfant dessine en pensant son

dessin dans les termes du langage verbal de sa culture.

Conclusion

Le dessin enfantin peut être décrit comme un système de représentation qui partage des relations en partie iconiques mais aussi en grande partie arbitraires avec les référents qu'il dénote graphiquement (Costall, 1985). L'idée commune du dessin comme codage graphique réaliste de la réalité (Luquet, 1927) est actuellement remise en question par les variations individuelles et culturelles observées dans le dessin (Wilson, 1985). Une approche plus contemporaine envisage le dessin comme un langage graphique, partageant des affinités avec les autres systèmes représentationnels, notamment le langage verbal (Baldy, 2011; Cohn, 2012). La nature de ce langage graphique, ainsi que les relations qu'il entretient avec les autres systèmes de représentation restent hypothétiques, et offrent en ce sens des perspectives stimulantes pour les recherches futures. Des projets de recherche sont actuellement développés (Picard, Zarhbouch et al.) afin de mieux comprendre la signification du langage graphique, dans ses similarités et ses variations culturelles et dans ses relations au langage verbal.

Références

- Alland, A. (1983). *Playing with forms: children draw in six cultures*. New York: Colombia University Press.
- Anastasi, A., & Foley, J. P. (1936). An analysis of spontaneous drawings by children in different cultures. *Journal of Applied Psychology*, 20, 680-726.
- Arnheim, R. (1974). *Art and visual perception: A psychology of the creative eye*. London: Faber and Faber.

- Aronsson, K. & Andersson, S. (1996). Social scalings in children's drawings of class-room life. A cultural comparative analysis of children's drawings in Africa and Sweden. *British Journal of Developmental Psychology*, 14, 301-314.
- Aronsson, K., & Junge, B. (2000). Intellectual realism and social scaling in children's art: Some critical reflections on the basis of Ethiopian children's drawings. In L. Lindström (Ed.), *The cultural context. Comparative studies in art education and children's drawings* (pp. 135-159). Stockholm: HLS Förlag.
- Baldy, R. (2005). Dessin et développement cognitif. *Enfance*, 57, 34-44.
- Baldy, R. (2009). "Dessine-moi un bonhomme", Universaux et variantes culturelles. *Gradhiva*, 9, 133-151.
- Baldy, R. (2010). *Dessine-moi un bonhomme. Dessin d'enfant et développement cognitif*. Paris, In Press.
- Baldy, R. (2011). *Fais-moi un beau dessin. Regarder le dessin de l'enfant, comprendre son évolution*. Paris, In Press .
- Belo, J. (1955) Balinese children's drawing. In M. Mead & M. Wolfenstein (Eds), *Childhood in contemporary cultures* (pp. 52-69), Chicago University Press.
- Braine, L. G., Schauble, L., Kugelmass, S., & Winter, A. (1993). Representation of depth by children: Spatial strategies and lateral biases. *Developmental Psychology*, 29, 466-479.
- Brittain, W. L. & Chien, Y. C. (1983). Relationship between preschool children's ability to name body parts and their ability to construct a man. *Perceptual and Motor Skills*, 57, 19-24.
- Cohn, N. (2012). Explaining 'I can't draw': Parallels between the structure and development of language and drawing. *Human Development*, 55, 167-192.
- Costall, A. (1985). How meaning covers the traces. In N.H. Freeman & M.V. Cox (Eds.), *Visual order* (pp. 17-30). Cambridge: Cambridge University Press.
- Court, E. (1989). Drawing on culture: The influence of culture on children's drawing performance in rural Kenya. *Journal of Art and Design Education*, 8, 65-88.
- Court, E. (1992). Researching social influences in the drawing of rural Kenyan children. In D. Thistlewood (Ed.), *Drawing research and development* (pp. 51-67). Harlow: Longman/NSEAD.
- Cox, M. V. (1992). *Children's drawings*. Harmondsworth: Penguin.
- Cox, M. V. (1993). *Children's drawings of the human figure*. Hove, UK: Lawrence Erlbaum.
- Cox, M. V. (1998). Drawing of people by Australian Aboriginal children: The intermixing of cultural styles. *Journal of Art and Design Education*, 17, 71-79.
- Cox, M. V. (2000). Children's drawing of the human figure in different cultures. In L. Lindstrom (Ed.), *The cultural context: The comparative studies of art education and children's drawing*. Stockholm: Stockholm Institute of Education Press.
- Cox, M. V., Koyasu, M., Hiranuma, H., & Perara, J. (2001). Children's human figure drawings in the UK and Japan: The effects of age, sex, and culture. *British Journal of Psychology*, 19, 275-292.
- Cox, M. V., Perara, J., & Xu, F. (1998). Children's drawing ability in the UK and China. *Psychologia*, 41, 171-182.
- Cox, M. V., Perara, J., & Xu, F. (1999). Children's drawings in the UK and China. *Journal of Art and Design Education*, 18, 173-181.
- Cox, M., & Bayraktar, R. (1989). A cross cultural study of children's human figure drawings. *Tenth Biennial Conference of the International Society*

- for the Study of Behavioural Development. Jyväskylä, Finland.
- Darwin, C. (1877) A biographical sketch of an infant. *Mind*, 2, 285-294.
- Dennis, W. (1960). The human figure drawings of Bedouins. *The Journal of Social Psychology*, 52, 209-219.
- Dobel, C., Diesendruck, G., & Bölte, J. (2007). How writing system and age influence spatial representations of action. *Psychological Report*, 18, 487-491.
- Eames, K. & Cox, M. (1994). Visual realism in the drawings of autistic, Down's syndrome, and normal children. *British Journal of Developmental Psychology*, 12, 235-239.
- Edwards, B. (1979). *Dessiner grâce au cerveau droit*. Bruxelles, Mardaga.
- Feinburg, S. G. (1979). Conceptual content and spatial characteristics in boys' and girls' drawings of fighting and helping. *Studies in Art Education*, 18, 63-72.
- Flannery, K., & Watson, M. (1995). Sex differences and gender role differences in children's drawing. *Studies in Art Education*, 36, 114-122.
- Fortes, M. (1940). Children's drawing among the Tallensi. *Africa*, 3, 293-295.
- Freeman, N. H. (1980). *Strategies of representation in young children: analysis of spatial skills and drawing process*. London: Academic Press.
- Freeman, N. H., & Cox, M. V. (1985). *Visual order: the nature and development of pictorial representation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gardner, H. (1980). *Gribouillages et dessins d'enfants*. Sprimont, Mardaga.
- Goldin-Meadow, S. (2003). *The resilience of language: What gesture creation in deaf children can tell us about how all children learn language*. New York: Psychology Press.
- Golomb, C. (2004). *The child's creation of a pictorial world*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Goodenough, F.L. (1926). *The measurement of intelligence by drawings*. New York, World Books.
- Goodnow, J. (1977). *Children's drawing*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Haddon, A.C. (1904). Drawings by natives of British New Guinea. *Man*, 21, 33-36.
- Harris, D. B. (1963). *Children's drawings as measurement of intellectual maturity: a revision and extension of the Goodenough Draw-a-Man test*. New York, Harcourt, Brace and World.
- Hawkins, B. (2002). Children's drawing, self expression, identity and the imagination. *International Journal of Art Design Education*, 21, 209-219.
- Heller, W. (1991). Hemispatial biases in children on the Draw-A-Person Test. *Developmental Neuropsychology*, 7, 151-160.
- Jahoda, G. (1981). Drawing styles of schooled and unschooled adults: A study in Ghana. *Quarterly Journal of Experimental Psychology-A*, 33, 133-143.
- Jewell, G., & McCourt, M. E. (2000). Pseudoneglect: a review and meta-analysis of performance factors in line bisection tasks. *Neuropsychologia*, 38, 93-110.
- Jolley, R. P. (2010). *Children and pictures*. Wiley-Blackwell.
- Kawecki, I. (1994). Gender differences in young children's artwork. *British Educational Research Journal*, 20, 485-490.
- Kebbe, H., & Vinter, A. (2013). How culture, age, and manual dominance affect directionality in drawing side view objects. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 4, 263-282.

- Kellogg, R. (1970). *Analyzing children's art*. Palo Alto, Mayfield Publishing Company.
- Kindler, A. M., & Darras, B. (1998). Culture and development of pictorial repertoires. *Studies in Art Education, 39*, 147-167.
- La Voy, K., Pedersen, W. C., Reitz, J. M., Brauch, A. A., Luxenberg, T. M., & Nofsinger, C. C. (2001). Children's drawings: A cross-cultural analysis from Japan and the United States. *School Psychology International, 22*, 53-63.
- Lee, M. (1989). When is an object not an object? The effect of "meaning" upon the copying of line drawings. *British Journal of Psychology, 80*, 15-37.
- Lijima, M., Arisaka, O., Minamoto, F., & Arai, Y. (2001). Sex differences in children's free drawings: A study on girls with congenital adrenal hyperplasia. *Hormones and Behavior, 40*, 99-104.
- Lowenfeld, V. (1939). *The nature of creative activity*. New York: MacMillan.
- Luquet, G.-H. (1913). *Les dessins d'un enfant*. Paris, Librairie Félix Alcan.
- Luquet, G.H. (1927). *Le dessin enfantin*. Lausanne, Delachaux et Nieslé.
- Luquet, G.H. (2001). *Children's drawings*. London and New York: Free Association Books. (traduction Alan Costall)
- Lurçat, L. (1980). *L'activité graphique à l'école maternelle*. Paris, Les éditions ESF.
- Manning, J. T., Scutt, D., Wilson, J., & Lewis-Jones, D. I. (1998). The ratio of 2nd to 4th digit length: a predictor of sperm numbers and concentrations of testosterone, luteinizing hormone and oestrogen. *Human Reproduction, 13*, 3000-3004.
- Martlew, M. & Connolly, K. J. (1996). Human figure drawings by schooled and unschooled children in Papua New Guinea. *Child Development, 67*, 2743-2762.
- Masuda, T., Gonzales, R., Kwan, L., & Nisbett, R. E. (2008). Culture and aesthetic preference: Comparing the attention to context of East Asians and Americans. *Personality and Social Psychology Bulletin, 34*, 1260-1275.
- Milne, L. C., & Greenway, P. (1999). Color in children's drawings: The influence of age and gender. *The Arts in Psychotherapy, 26*, 261-263.
- Paget, G.W. (1932). Some drawings of men and women made by children of certain non-European races. *Journal of the Royal Anthropological Institute, 62*, 127-144.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1948) *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris, PUF.
- Picard, D., & Baldy, R. (2011). Le dessin de l'enfant et son usage dans la pratique psychologique. *Développements, 10*, 45-60.
- Picard, D., & Boulhais, M. (2011). Sex differences in expressive drawing. *Personality and Individual Differences, 51*, 850-855.
- Picard, D., & Durand, K. (2005). Are young children's drawings canonically biased? *Journal of Experimental Child Psychology, 90*, 48-64.
- Picard, D., & Gauthier, C. (2012). The development of expressive drawing abilities during childhood and into adolescence. *Child Development Research*.
- Picard, D., & Lebaz, S. (2010). Symbolic use of size and colour in freehand drawing of the tree: Myth or reality? *Journal of Personality Assessment, 92*, 186-188.
- Picard, D., & Vinter, A. (1999). Representational flexibility in children's drawings: Effects of age and verbal instructions. *British Journal of Developmental Psychology, 17*, 605-622.
- Picard, D., & Vinter, A. (2005). Development of graphic formulas for the depiction of familiar

- objects. *International Journal of Behavior and Development*, 29, 418-432.
- Picard, D., & Vinter, A. (2006). Decomposing and connecting object representations in 5- to 9-year-old children's drawing behaviour. *British Journal of Developmental Psychology*, 24, 529-545.
- Picard, D., & Vinter, A. (2007). Relations between procedural rigidity and inter-representational change in children's drawing behaviour. *Child Development*, 74, 522-541.
- Picard, D., & Zarhbouch, B. (2013). Leftward spatial bias in children's drawing placement: Hemispheric activation versus directional hypotheses. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain, and Cognition*.
- Picard, D., Zarhbouch, B., Troadec, B., Suarez, M., & Lebaz, S. (2011). Le dessin expressif de l'arbre: Variants et invariants culturels. *Colloque International «Nature humaine et Cultures humaines, leur rôle dans le traitement du langage oral et écrit et l'expression par le dessin»*, Université Dhar El Mahraz, Fès, Maroc.
- Picard, D., Zarhbouch, B., Troadec, B., Suarez, M., & Lebaz, S. (2013). Usage de la taille et des couleurs dans le dessin expressif de l'arbre produit par des enfants marocains et français. *Recherches Cognitives*, 2, 49-76.
- Pruvôt, M. V. (2005). Le dessin libre et le dessin de la famille chez l'enfant cubain: Etude comparative avec un groupe d'écoliers français. *Pratiques Psychologiques*, 11, 15-27.
- Ricci, C. (1887). *L'arte dei bambini*. Bologne, Nicola Zanichelli.
- Richard, M. P. M., & Ross, H. E. (1967). Developmental changes in children's drawings. *British Journal of Educational Psychology*, 37, 73-80.
- Rouma, G. (1913). *Le langage graphique de l'enfant*. Bruxelles, Misch et Thron.
- Selfe, L. (1977). *Nadia: A case of extraordinary drawing ability in an autistic child*. New York Acad. Press.
- Sheppard, E., Mitchell, P. & Ropar, D. (2008). Difference between individuals with and without autism in copying tasks: how knowledge interferes with drawing perspective. In C. Lange-Kuttner, and A. Vinter (Eds.), *Drawing and the non-verbal mind. A life-span perspective*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Silver, R. (1993). Age and gender differences expressed through drawings: A study of attitudes toward self and others. *Art Therapy*, 10, 159-168.
- Silvestre, N., & Cambra, C. (2009). The relationship between drawing and oral language in deaf students aged three to five. *European Journal of Psychology of Education*, 24, 3-15.
- Smith, D.A. (1973). Systematic study of chimpanzee drawing. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 82, 406-414.
- Stratford, B. & Lan Au, M. (1988). The development of drawing in Chinese and English children. *Early Child Development and Care*, 30, 141-165.
- Sully, J. (1896). *Studies of childhood*. London, Longmans Green.
- Troadec, B. et Zarhbouch, B. (2011). Flèche du temps, compétences linguistiques et routines culturelles : une étude de la diversité chez des enfants de 10-11 ans en France et au Maroc. *L'Année Psychologique*, 2, 227-253.
- Turgeon, S. M. (2008). Sex differences in children's free drawings and their relationship to 2D:4D ratio. *Personality and Individual Differences*, 45, 527-532.
- Vaid, J. (1995). Script directionality influences non-linguistic performance: Evidence from Hindi and Urdu. In I. Taylor & D. Olson (Eds.), *Scripts and literacy: Reading and learning to read alphabets*,

- syllabaries ad characters* (pp. 295-310). Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Vaid, J., Rhodes, R., Tosun, S., & Eslami, Z. (2011). Script directionality affects depiction of depth in representational drawings. *Social Psychology, 42*, 241-248.
- Wilson, B. & Wilson, M. (1984). Children's drawing in Egypt: cultural style acquisition as graphic development. *Visual Arts Research, 10*, 13-26.
- Wilson, B. (1985). The artistic tower of Babel: Inextricable links between culture and graphic development. *Visual Arts Research, 11*, 90-104.
- Wilson, B. (1997). Types of child art and alternative developmental accounts: Interpreting the interpreters. *Human Development, 40*, 155-168.
- Wilson, B., & Ligtoet, J. (1992). Across time and cultures: Stylistic changes in the drawings of Dutch children. In D. Thistlewood (Ed.), *Drawing research and development* (pp. 75-88), Harlow, UK: Longman/NSEAD.
- Winner, E. (1989). How can Chinese children draw so well? *Journal of Aesthetic Education, 23*, 41-63.
- Zarhbouch, B. & Troadec, B. (2009). The role of the linguistic competence and the cultural context on the representation of time among Moroccan and French children. *Journal of Arab Children, 40*, 31-63.
- Zarhbouch, B., & Picard, D. (2012). Dessin d'un arbre à gauche de la page: Spécificité neuronale ou effet de la directionnalité du script? *Colloque International La neuropsychologie: états et perspectives*. 27-29 nov, Blida, Algérie.
- Zarhbouch, B., & Troadec, B. (2006). The effect of the direction of the reading and writing of the language on the specialized representation of the notion of time. *Journal of Arab Children, 27*, 19-34.
- Zeller, A. (2007). 'What's in a picture'? A comparison of drawings by apes and children. *Semiotica, 166*, 181-214.