

Le dessin d'une maison. Construction d'une échelle de développement

P. Barrouillet, J. Courtier, C. Chevrot

Citer ce document / Cite this document :

Barrouillet P., Courtier J., Chevrot C. Le dessin d'une maison. Construction d'une échelle de développement. In: L'année psychologique. 1994 vol. 94, n°1. pp. 81-98;

doi : <https://doi.org/10.3406/psy.1994.28738>

https://www.persee.fr/doc/psy_0003-5033_1994_num_94_1_28738

Fichier pdf généré le 18/04/2018

Abstract

Summary: The drawing of a house: Construction of a developmental scale.

The present study aims to construct a genetic developmental scale concerning the drawing of a house. Constructed on the basis of 396 drawings produced by 198 children, this scale makes use of a marking system similar to Goodenough's scale for the drawing of a man. In order to be sensitive to genetic influences, the scale takes into account only those details whose presence increases as a function of the age of the child (ignoring those which do not vary in frequency, and those which are extremely rare). An easy-to-use 21-point scale was constructed. The validity and accuracy of the marking scale were evaluated by comparing them with those of Goodenough's man drawings, using 227 subjects aged from 2;11 to 11;8 years, each producing three drawings of a man and three drawings of a house. Compared with the marking scale of the man drawing, the scale proposed here shows great genetic sensitivity. As with man-drawing, house-drawing evolves with age, and may constitute an index of the degree of cognitive development of the child.

Key words: development, drawing, Goodenough man-drawing test.

Résumé

Résumé

Le travail présenté a pour but la construction d'une échelle de développement génétique du dessin de la maison. Établie à partir de 396 dessins réalisés par 198 enfants, cette échelle reprend le principe de cotation proposé par Goodenough pour le dessin du bonhomme. Afin d'obtenir une bonne sensibilité génétique, l'échelle ne prend en compte que les détails dont la présence augmente avec l'âge (sont abandonnés ceux dont la fréquence de production ne varie pas et ceux qui sont extrêmement rares). Une échelle en 21 points d'utilisation simple est obtenue. La validité et la fidélité de l'échelle de cotation est évaluée comparativement à celle du bonhomme de Goodenough sur 227 sujets âgés de 2;11 ans à 11;8 ans qui produisent chacun trois dessins du bonhomme et de la maison. Comparée à l'échelle de cotation du bonhomme, l'échelle proposée ici présente une bonne sensibilité. Comme celui du bonhomme, le dessin de la maison évolue avec l'âge et peut constituer un indicateur du degré de développement cognitif de l'enfant.

Mots clés: développement, dessin, test du bonhomme.

NOTE MÉTHODOLOGIQUE

LEAD, CNRS URA 665
Université de Bourgogne et Grenoble I^a

LE DESSIN D'UNE MAISON CONSTRUCTION D'UNE ÉCHELLE DE DÉVELOPPEMENT

par Pierre BARROUILLET, Michel FAYOL
et Chantal CHEVROT

SUMMARY: *The drawing of a house: Construction of a developmental scale.*

The present study aims to construct a genetic developmental scale concerning the drawing of a house. Constructed on the basis of 396 drawings produced by 198 children, this scale makes use of a marking system similar to Goodenough's scale for the drawing of a man. In order to be sensitive to genetic influences, the scale takes into account only those details whose presence increases as a function of the age of the child (ignoring those which do not vary in frequency, and those which are extremely rare). An easy-to-use 21-point scale was constructed. The validity and accuracy of the marking scale were evaluated by comparing them with those of Goodenough's man drawings, using 227 subjects aged from 2;11 to 11;8 years, each producing three drawings of a man and three drawings of a house. Compared with the marking scale of the man drawing, the scale proposed here shows great genetic sensitivity. As with man-drawing, house-drawing evolves with age, and may constitute an index of the degree of cognitive development of the child.

Key words: *development, drawing, Goodenough man-drawing test.*

Les productions graphiques sont traditionnellement considérées comme un indicateur du développement cognitif. Goode-nough (1926) a ainsi proposé une échelle de développement génétique du dessin du bonhomme pour tester et contrôler périodiquement la «croissance mentale» de l'enfant. Les résultats de ce test simple et rapide à administrer sont fortement corrélés (.74) avec ceux du Binet-Simon (Naville, Zazzo et Weil, 1951). Cependant, bien que le bonhomme soit un thème de dessin privilégié pour l'enfant, le développement cognitif devrait pouvoir être appréhendé au travers d'une gamme de productions graphiques plus large. Outre le bonhomme, la maison est un thème de représentation favori de l'enfant. Certains auteurs (Kerr, 1937; Markham, 1954) ont étudié le dessin de la maison. Ils ont constaté, comme pour le bonhomme, une augmentation du nombre de détails représentés avec l'âge ainsi qu'une liaison significative entre le niveau de figuration graphique de la maison et le niveau intellectuel de l'enfant. Royer (1989) a pour sa part établi un barème de cotation très précis du dessin de la maison. Cependant, cette cotation avait pour seul objectif de mettre en évidence le degré d'expressivité du dessin. L'auteur souhaitait considérer à travers la réalisation graphique certains aspects de la personnalité (composantes caractérielles et émotionnelles) et pas seulement des aptitudes intellectuelles.

Tel n'est pas notre propos. L'objectif de ce travail est d'évaluer dans quelle mesure le dessin de la maison et le dessin du bonhomme présentent des développements identiques et synchrones en termes d'augmentation du nombre de détails représentés et de qualité de la transcription graphique. Deux grandes hypothèses ont été émises en ce qui concerne le développement du dessin. La première hypothèse considère que les enfants, même très jeunes, disposent de «modèles mentaux» des objets à reproduire de même nature que les «modèles mentaux» qu'utilisent les adultes pour peu que les objets en question leur soient familiers (Goodnow, Wilkins et Dawes, 1986; Kosslyn, Heldmeyer et Locklear, 1977). Le développement serait alors dû à un accroissement avec l'âge des capacités de planification et de gestion des savoirs et savoir-faire à mettre en œuvre (que tracer? dans quel ordre? selon quel agencement? cf. Goodnow, 1977). Ces progrès pourraient être liés à l'accroissement avec l'âge des capacités de traitement de l'information, accroissement proposé comme moteur du développement cognitif par de nombreuses théories (Case, 1985;

Pascual Leone, 1988). La seconde hypothèse considère que les enfants réalisent des dessins qui correspondent aux représentations internes (i.e. des modèles mentaux) des objets évoqués (Brooks, Glenn et Crozier, 1988; Moore, 1986). Cette seconde hypothèse sous-tend l'approche traditionnelle du développement du dessin du bonhomme et le concept de schéma corporel.

Conformément à la seconde hypothèse, le dessin du bonhomme doit présenter une certaine spécificité compte tenu du caractère particulier de l'objet à représenter (le corps humain) et de la multiplicité des informations dont dispose le sujet à son égard (perception visuelle du corps d'autrui mais aussi perceptions tactile et kinesthésique du corps propre). Par contraste, selon la première hypothèse, le bonhomme ne doit pas présenter de spécificité par rapport à d'autres objets familiers quant à l'évolution de sa représentation graphique. Ainsi, et ce sera notre hypothèse, le dessin de la maison devrait évoluer en synchronisme avec celui du bonhomme. Il doit donc être possible en ce qui concerne le dessin de la maison d'isoler des productions typiques pour une classe d'âge donnée, d'élaborer une grille de cotation permettant de situer une production sur cette échelle et de vérifier l'existence d'une relation entre âge et score de même type que celle observée avec le bonhomme.

À cette fin, nous avons élaboré dans un premier temps une *échelle de développement* de la représentation graphique de la maison constituée d'une suite de productions types représentatives de chacune des sept tranches d'âge retenues. Nous proposons ensuite une *échelle de cotation*, semblable dans son esprit à celle de Goodenough pour le bonhomme, qui tient compte du nombre d'éléments présents dans le dessin et de la qualité de la représentation et qui permet d'attribuer un score à chaque production. Dans un second temps, la sensibilité génétique, la validité empirique et la fidélité de cette échelle sont testées comparativement à celle du dessin du bonhomme.

MÉTHODE

1. POPULATION

198 enfants de 3;10 ans à 11; 8 ans (112 garçons et 86 filles) issus de sept classes participent à l'expérience (22 sujets de Maternelle 2, âge moyen: 4; 3 ans - 3; 10 ans / 4; 9 ans -

23 sujets de Maternelle 3 : 5 ; 4 – 4 ; 10 / 5 ; 9 – 30 sujets de CP : 6 ; 5 – 6 ; 0 / 6 ; 11 – 26 sujets de CE1 : 7 ; 4 – 6 ; 9 / 8 ; 2 – 45 sujets de CE2 : 8 ; 8 – 8 ; 3 / 8 ; 11 – 29 sujets de CM1 : 9 ; 6 – 9 ; 0 / 9 ; 11 – 23 sujets de CM2 : 10 ; 7 – 9 ; 11 / 11 ; 8).

2. PROCÉDURE

On fournit à chaque enfant une feuille blanche format A4 et un stylo feutre noir et on lui demande de dessiner une maison. Le temps n'est pas limité. La passation est individuelle pour les enfants de maternelle, collective pour les enfants de primaire qui sont toutefois disposés de manière qu'ils ne puissent voir les dessins de leurs voisins. Deux productions sont réalisées à 15 jours d'intervalle. Le corpus s'élève donc à 396 dessins de maison.

3. RÉSULTATS

Comme pour la cotation du bonhomme, on relève la présence ou l'absence des éléments ainsi que la qualité de la représentation (forme du contour et du toit, position et proportion des fenêtres, orientation de la cheminée). La liste des détails retenus est la suivante :

- **Contour**: constitué de traits rectilignes (forme à peu près rectangulaire dont un côté peut être le bord inférieur de la feuille).
- **Base de la maison**: le bord inférieur de la feuille ne constitue pas la base de la maison représentée par un trait (la structure générale est alors un rectangle).
- **Allée**: (ne peut être produit que si le précédent l'est aussi)
- **Toit**: présence
 - **Forme**: le toit est triangulaire ou trapézoïdal
- **Cheminée**: présence
 - **position**: perpendiculaire au toit vs verticale lorsque le toit est incliné (cf. Perner, Kohlmann & Wimmer, 1984) ;
 - **fumée**: présence.
- **Antenne de télévision**.
- **Tuiles**: présence.
- **Briques**: les murs sont « remplis » par de petits rectangles qui figurent les briques.

- *Porte*: présence.
- *Poignée*: présence.
- *Fenêtres*: présence
 - *deux fenêtres en haut*: la façade présente deux fenêtres, l'une à gauche, l'autre à droite (cf. Moore, 1986);
 - *plus de deux fenêtres*;
 - *proportions correctes*: la hauteur des fenêtres est comprise entre 1/4 et 1/6 de la hauteur de la façade, idem pour la largeur;
 - *position*: aucun des côtés de la maison ne constitue le côté d'une des fenêtres;
 - *alignement*: s'il y a plusieurs fenêtres, leur base se situe sur la même horizontale. Coter très sévèrement;
 - *rideaux*: présence;
 - *carreaux*: représentés par une croix dans la fenêtre;
 - *volets*: présence;
 - *mansardes*: une ou plusieurs fenêtres sont dessinées dans le toit;
- *Type de représentation*:
 - *transparence*: certains détails de l'intérieur de la maison autres que la lumière sont figurés;
 - *lumière*: représentation d'une lampe électrique à l'intérieur de la maison sans autre détail de transparence;
 - *rabattement*: trois faces représentées ou deux. Dans ce cas, la base de la face de côté se trouve dans le prolongement de la base de la façade ou alors la portion de toit située au-dessus de la façade n'est pas un parallélogramme;
 - *perspective*: deux faces représentées, la base de la face de côté ne se trouve pas dans le prolongement de la base de la façade ou alors la portion de toit située au-dessus de la façade est un parallélogramme.

On observe une augmentation du nombre moyen de détails représentés avec l'âge qui passe de 4,7 pour les enfants de 4 ans à 17,4 pour les enfants de 10 ans. Le tableau I résume l'évolution de la moyenne du nombre de détails représentés au cours de la période considérée. Comme pour le dessin du bonhomme, l'évolution se fait dans le sens d'un nombre croissant de détails représentés.

TABLEAU I. — *Nombre moyen de détails produits en fonction de l'âge dans le dessin de la maison*

Mean number of detail produced in the House-drawing task as a function of age

Classes	Mat 2	Mat 3	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
Age moy.	4;3	5;4	6;5	7;2	8;6	9;5	10;5
Nbre de détails	4,7	9,2	11,5	12,5	13,9	15,3	17,4

4. ANALYSE QUALITATIVE

L'objet de cette partie est de dégager des dessins types pour chaque âge considéré. Il est à noter que ces dessins types peuvent présenter des détails spécifiques à certains âges et non retenus pour l'échelle de cotation (cf. infra) compte tenu de leur faible sensibilité génétique (la présence de lumière par exemple n'apparaît qu'à 6 ans pour pratiquement disparaître après 8 ans).

Les productions des enfants de quatre ans sont très différentes des autres productions. La maison est toujours représentée de face, sans fenêtres ni toit (ou avec un toit plat), le tracé est hésitant. Par ailleurs, 27 % des enfants de cet âge ne savent pas ou ne veulent pas dessiner une maison. Une importante progression est observée à 5 ans, notamment pour les détails «toit», «cheminée», «fumée», «porte», «poignée» et «fenêtre». La maison est encore dessinée de face avec deux fenêtres, le plus souvent mal proportionnées. C'est à 6 ans (CP) que s'observe la maison la plus stéréotypée. Une forte tendance apparaît à placer deux fenêtres dans les coins supérieurs d'une maison toujours vue de face. La cheminée est perpendiculaire au toit, la fumée est dessinée dans 96 % des cas. C'est à 7 ans que la cheminée tend à être dessinée verticalement. La fréquence des vues de face décroît et la moitié des maisons présentent deux faces. C'est l'âge auquel les transparences sont les plus nombreuses. Sans que le nombre et la position des fenêtres évoluent, les détails qui leur sont associés enregistrent une forte augmentation de fréquence («rideaux» passe de 8, 5 % à 30 %, «volets» de 13 % à 56 %). La progression à 8 ans est de nature plus quantitative que qualitative, marquée par l'adjonction de détails sans modification du type de représentation. Il faut attendre 9 ans (CM1) pour que la représentation en perspective soit adoptée par la moitié des

MAT 2		
MAT 3		
CP		
CE 1		
CE 2		
CM 1		
CM 2		

Fig. 1. — Échelle de développement de la maison.
 Colonne de gauche : items apparus dans 50% des dessins ;
 à droite items apparus dans 20% des dessins

*Developmental scales for House-drawing.
 Left column : items produced in 50% of the drawings ;
 right column : items produced in 20% of the drawings*

sujets (50%), en même temps que les transparences (6%) et la représentation de la lumière (4%) disparaissent. La tendance au dessin en perspective se renforce à 10 ans (CM2) en même temps que la base de la maison est de plus en plus représentée (65%) et qu'apparaît une allée qui conduit à la porte (33%).

Deux échelles de développement regroupant les dessins types ont été constituées : la première ne retient pour chaque âge que les détails qui apparaissent dans 50% des dessins et qui présentent une progression avec l'âge (figure 1 colonne de gauche). Ces dessins sont souvent moins détaillés que les productions réelles dont ils retracent les grandes lignes d'évolution. La prise en compte des détails apparus dans 20% des productions permet d'établir une seconde série de dessins types correspondant à un « niveau élaboré » pour chaque âge. Cette seconde série permet par exemple d'illustrer le souci du détail dont font preuve les élèves de 8 ans dans leurs dessins et fait apparaître des tendances spécifiques (apparition d'une allée dans les dessins des enfants de 10 ans, figure 1 colonne de droite). Afin de rendre compte le plus précisément possible du tracé de l'enfant qui demeure hésitant jusqu'à 7 ans, les différents détails ont été décalqués sur les productions enfantines puis combinés en une représentation unique qui s'apparente ainsi à un prototype et ne correspond pas nécessairement à un dessin réellement exécuté.

5. L'ÉCHELLE DE COTATION

L'échelle de cotation se distingue de l'échelle de développement en ce qu'elle ne prend pas en compte la totalité des détails retenus pour cette dernière. En effet, seuls les détails présentant une sensibilité génétique ont été retenus. Ont été éliminés :

- Les détails dont la fréquence d'apparition n'atteint jamais 30% quelle que soit la tranche d'âge (« Briques », « Transparence »).
- Les détails dont la fréquence d'apparition ne croît pas avec l'âge (« Tuiles », « Fumée ») ou présente une courbe en cloche (« Antenne de télévision », « Lumière ») sauf si ces détails sont constitutifs d'une représentation minimale (présence de porte ou de fenêtres par exemple).

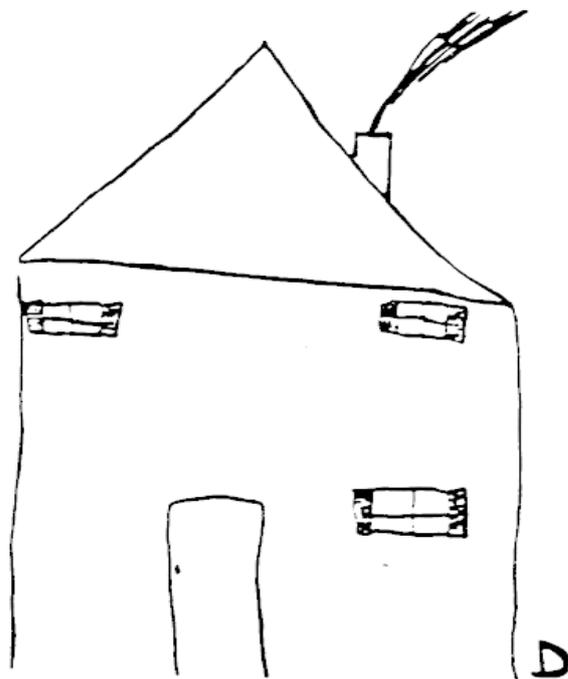
Au total, 21 items ont été retenus (cf. tableau II). Chaque item est crédité de 1 point (pas de 1/2 point) à l'exception de

l'item « perspective » qui est crédité de 2 points (afin de rendre compte du progrès que représente la perspective par rapport au rabattement crédité d'un seul point).

TABIEAU II. — Liste des items retenus pour l'échelle de cotation du dessin de la maison et exemple de cotation du dessin D

List of the items selected for the House-drawing scale and example for drawing D

1 Contour	1
2 Toit	1
3 forme du toit	1
4 Cheminée	1
5 Cheminée verticale	1
6 Porte	1
7 Poignée	1
8 Base	0
9 Allée	0
10 Fenêtre	1
11 2 fenêtres en haut	1
12 Plus de 2 fenêtres	1
13 Position	1
14 Proportions	0
15 Alignement	0
16 Carreaux	1
17 Volets	1
18 Rideaux	0
19 Mansardes	0
20 Rabattement	0
21 Perspective	0
<hr/>	
Total	13



Critères d'application de la grille de cotation: cf texte.

L'échelle de cotation ainsi constituée a été testée et comparée à celle existant pour le dessin du bonhomme sur une nouvelle population composée de 227 nouveaux sujets ayant produit trois dessins de la maison ainsi que trois dessins du bonhomme dans un intervalle de temps d'une semaine. Dans chaque cas, les dessins étaient effectués au stylo feutre ou au crayon à papier noir sur des feuilles de format 21 x 29,7. Les sujets étaient issus de huit classes (Mat 1, Mat 2, Mat 3, CP, CE1, CE2, CM1, CM2) et regroupés par classe d'âge de 12 mois d'intervalle centrées sur les âges entiers (cf. tableau III). Les résultats obtenus ne peuvent en aucun cas constituer un éta-

lonnage de l'échelle. L'échantillon ne peut être retenu comme représentatif, les enfants étant issus d'une seule et même école. Leur milieu social était quelque peu défavorisé. On notera que la validité des résultats obtenus par la classe extrême (11 ans) est douteuse puisque de nombreux sujets qui la composent présentent un retard scolaire. Les résultats de la classe « 3 ans » semblent par contre utilisables compte tenu de l'âge moyen (38,9 mois).

TABLEAU III. — *Caractéristiques de la population et résultats aux tâches de dessin du bonhomme et de la maison en fonction de l'âge*

Characteristics of subjects and results in Man-drawing and House-drawing tasks as a function of age

	tranches d'âge								
	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans
n=	18	35	32	27	25	20	30	16	24
Age moyen									
mois	38,9	47,4	60,7	72,6	82,4	95,1	107,7	120,1	129,7
ans	3;3	3;11	5;1	6;1	6;10	7;11	9;0	10;0	10;10
Scores moyens*									
Maison	0,98	3,42	7,97	9,52	10,84	11,83	12,97	13,19	12,75
Max.	9	11	12	16	15	15	20	18	21
Min.	0	0	1	3	6	9	8	8	5
σ	(1,90)	(2,73)	(2,45)	(2,23)	(1,81)	(1,52)	(2,66)	(1,81)	(2,59)
Bonhomme	1,93	4,16	8,77	13,43	15,51	19	22,1	23,56	24,24
Max	10	13	22	26	27	31	35	32	39
Min	0	0	3	4	7	11	12	14	12
σ	(2,48)	(2,85)	(3,01)	(4,95)	(4,54)	(4,35)	(4,72)	(4,48)	(5,87)
Corrélation									
Bonh/maison	.87	.73	.63	.57	.48	.48	.40	-.22	.51
Fidélité: Corrélations									
Maison									
essais 1-2	.793	.547	.746	.852	.666	.837	.715	.671	.538
essais 2-3	.845	.877	.847	.873	.612	.694	.585	.611	.642
essais 1-3	.880	.532	.779	.720	.498	.806	.558	.251	.462
Moy.	.839	.652	.791	.815	.592	.779	.619	.511	.547
Bonhomme									
essais 1-2	.770	.804	.739	.770	.835	.645	.720	.779	.855
essais 2-3	.864	.865	.638	.843	.842	.637	.708	.844	.778
essais 1-3	.903	.800	.657	.805	.728	.737	.685	.654	.799
Moy.	.846	.823	.678	.806	.802	.673	.704	.759	.811

* Les sujets produisent trois dessins. Les corrélations sont calculées sur la moyenne des trois scores. Par contre, les scores Min. et Max. prennent en compte toutes les productions.

6. SENSIBILITÉ GÉNÉTIQUE DE L'ÉCHELLE

Malgré les réserves émises sur l'échantillon, les résultats sont cependant exploitables sous l'angle de leur comparaison avec ceux du dessin du bonhomme effectué par le même groupe. Il permettent en effet de comparer la sensibilité génétique des deux échelles de cotation. On affecte à chaque sujet et pour chaque thème (Bonhomme et Maison) un score moyen sur les trois dessins réalisés.

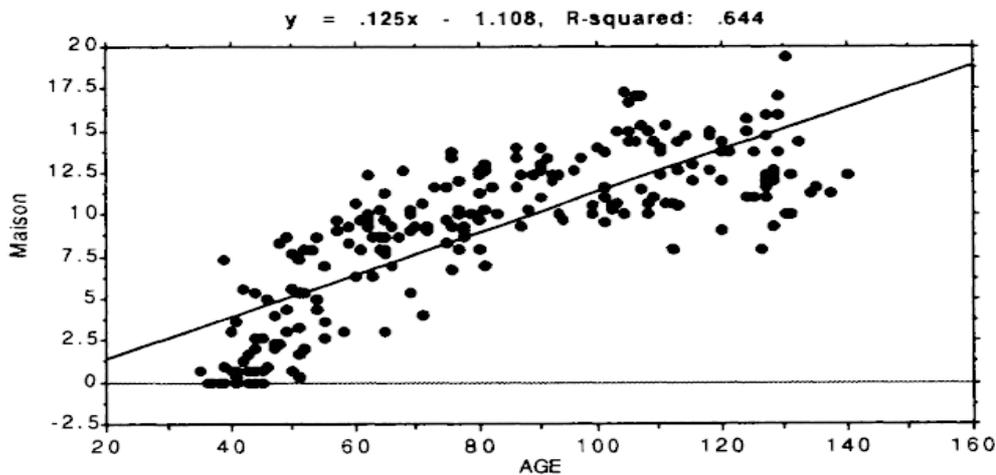


Fig. 2. — Relation et droite de régression entre l'âge exprimé en mois et le score moyen obtenu au dessin de la Maison.

Relation and linear regression of age (in months) on mean score in the *House-drawing task*

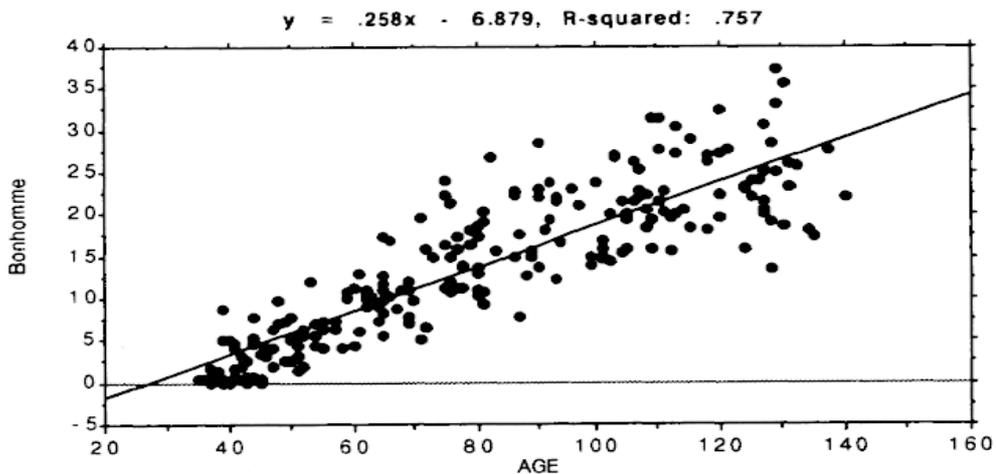


Fig. 3. — Relation et droite de régression entre l'âge exprimé en mois et le score moyen obtenu au dessin du Bonhomme

Relation and linear regression of age (in months) on mean score in the *Man-drawing task*

Pour chaque thème, une régression linéaire a été calculée dans laquelle l'âge est la Variable Indépendante et le score moyen la Variable Dépendante (figures 2 et 3).

Bien que le dessin du bonhomme connaisse une progression plus régulière que celui de la maison ($R^2 = .757$), les performances sur cette dernière tâche sont très fortement liées à l'âge ($R^2 = .644$, cf. figure 2). En fonction des données des régressions linéaires, le gain de point moyen par année est de 1,5 pour la maison et de 3,1 pour le bonhomme à mettre en regard d'une dispersion moyenne de 2,13 pour la maison contre 3,92 pour le bonhomme (il s'agit ici du simple calcul de la moyenne des dispersions obtenues à chaque âge sur les moyennes des trois scores individuels). Sur l'ensemble des âges étudiés, la sensibilité de l'échelle de la maison est donc moindre mais reste proche de celle du bonhomme. La figure 2 fait apparaître qu'en ce qui concerne le dessin de la Maison, la tendance n'est linéaire que jusqu'aux environs de 7 ans, ce qui ne semble pas être le cas pour le Bonhomme. Des analyses partielles ont été effectuées pour chaque thème afin de déterminer sur quel empan d'âge la sensibilité génétique demeure satisfaisante (Tableau IV). La méthode a consisté à rechercher l'âge x le plus élevé pour lequel la tendance est encore linéaire sur l'empan 3 ans- x ans alors qu'elle ne l'est plus sur l'empan $x+1$ ans-11 ans. Ainsi, l'analyse débute par le calcul de la régression linéaire âge/score pour chaque thème, d'une part sur l'empan 3-4 ans et d'autre part 5-11 ans, puis se poursuit par l'empan 3-5 ans d'une part et 6-11 ans d'autre part et ainsi de suite. Pour chaque thème est évaluée la valeur de R^2 qui correspond au pourcentage de variance expliquée par la régression linéaire.

La sensibilité génétique de l'échelle Maison est excellente jusqu'à 7 ans compris ($R^2 = .711$ sur l'empan 3-7 ans) et absolument comparable à celle du Bonhomme ($R^2 = .689$ sur l'empan 3-7 ans). Au-delà, score et âge semblent indépendants pour la Maison ($R^2 = .008$ sur l'empan 8-11 ans). En ce qui concerne l'échelle du Bonhomme, la sensibilité génétique n'est bonne que jusqu'à 8 ans compris ($R^2 = .712$ sur l'empan 3-8 ans et $.037$ sur l'empan 9-11 ans). Les deux échelles présentent donc des sensibilités génétiques tout à fait comparables si ce n'est que celle du bonhomme semble pouvoir être utilisée une année de plus (i.e., 8 ans). Ce résultat semble remarquable pour deux raisons. Tout d'abord, le nombre d'items retenus dans

TABLEAU IV. — Valeurs des R^2 pour les régressions linéaires entre âge et score au dessin de la Maison d'une part, âge et score au dessin du Bonhomme d'autre part en fonction de l'empan d'âge. Le tableau se lit de la façon suivante: pour l'empan d'âge 3-7 ans par exemple, les valeurs de R^2 sont de .711 pour la régression Âge/Maison et de .689 pour la régression Âge/Bonhomme. Sur les tranches d'âge restantes (8-11 ans), les valeurs sont respectivement de .009 et .107. Les valeurs soulignées indiquent à partir de quel moment la régression linéaire est significative sur l'empan d'âge inférieur (3-x ans) alors qu'elle ne l'est plus sur l'empan supérieur (x+1-11 ans)

R^2 values for linear regressions of age on House-drawing scores and of age on Man-drawing scores as a function of age span

Empan	n	Valeurs de R^2		Empan	n	Valeurs de R^2	
		Age/Mais.	Age/Bonh.			Age/Mais.	Age/Bonh.
3/11	227	.644	.757				
3/10	203	.692	.772				
3/9	187	.700	.762	10/11	40	.014*	0*
3/8	157	.709	<u>.712</u>	9/11	70	.005*	<u>.037*</u>
3/7	137	<u>.711</u>	.689	8/11	90	<u>.009*</u>	.107
3/6	112	.671	.671	7/11	115	.099	.284
3/5	85	.640	.595	6/11	142	.232	.409
3/4	53	.331	.245	5/11	174	.386	.586

* $p > .10$, dans tous les autres cas $p < .01$

l'échelle de cotation pour le dessin de la maison (21) est très inférieur aux 51 items cotés dans le dessin du bonhomme, d'où une perte de sensibilité que l'on aurait pu craindre plus importante. Ensuite, le modèle externe est univoque en ce qui concerne le bonhomme (le corps humain et particulièrement les détails anatomiques de la tête dont le poids est important dans la cotation) alors que le modèle externe en ce qui concerne les maisons présente dans l'environnement des sujets une importante variabilité qui oblige à ne retenir pour la cotation que des traits typiques, généraux et donc quelque peu grossiers (portes, fenêtres, toits, etc.).

7. VALIDITÉ EMPIRIQUE

La validité empirique de l'échelle de la Maison est évaluée par la corrélation avec le score obtenu au Bonhomme de Goodenough qui sert ici de critère externe. L'évolution des scores aux deux dessins – Bonhomme et Maison – en fonction de l'âge

est parallèle jusqu'à 7 ou 8 ans, âges au-delà desquels nous avons vu que les scores sont indépendants de l'âge (Tableau III). La corrélation entre les scores est de .85 pour la totalité des sujets. Cette corrélation a de même été calculée pour chaque tranche d'âge (tableau III): élevée chez les plus jeunes, elle décroît ensuite. Les fortes corrélations entre les deux thèmes pour les enfants les plus jeunes indiquent que les deux dessins apparaissent simultanément (l'origine de la droite de régression est très proche de 0, cf. figure 4) et se développent en parallèle dans un premier temps. Ils paraissent ainsi interchangeables et cumulables dans l'appréhension et l'évaluation du développement cognitif jusqu'à l'âge de 7-8 ans (pour ces deux tranches d'âge: $r = .48$, $p < .05$), âge au-delà duquel nous avons vu que les deux échelles perdent toute sensibilité génétique (cf. ci avant). On peut faire l'hypothèse que les mêmes facteurs sont à l'origine des deux productions et de leur évolution.

La corrélation entre Maison et Bonhomme diminue cependant régulièrement avec l'âge. Cette diminution pourrait renvoyer à l'intervention progressive et variable entre les individus d'autres facteurs qui affectent sans doute plus fortement le dessin du Bonhomme que celui de la Maison (connaissances plus approfondies du corps humain et des vêtements que de la

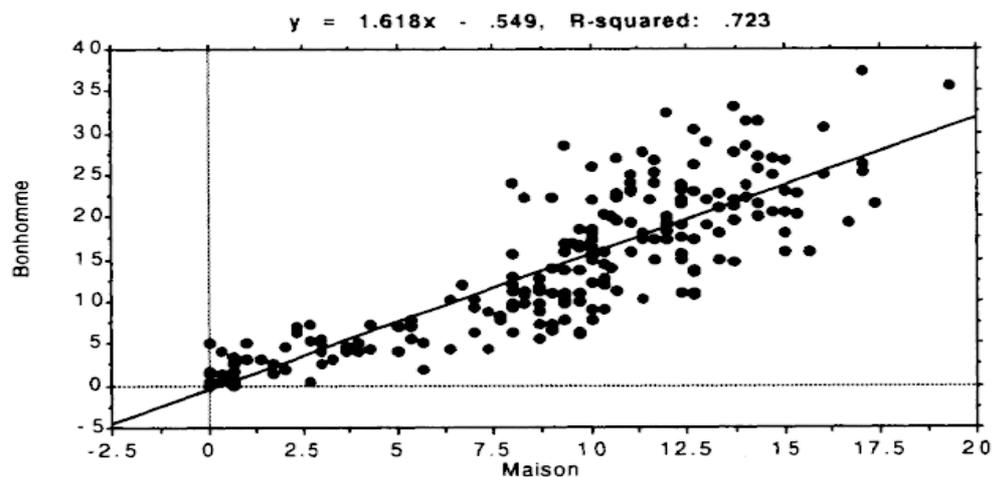


Fig. 4. — Relation et droite de régression entre scores aux dessins de la Maison et du Bonhomme

Relation and linear regression of House-drawing score on Man-drawing score

maison, habileté graphique permettant une adéquation plus ou moins fine à un modèle invariable pour le corps, pratique plus fréquente de l'un plutôt que de l'autre, etc.). Un effet plafond décelable dans les scores du dessin de la maison à partir de 8 ans accentue ce phénomène.

8. FIDÉLITÉ

Les sujets ayant produit trois dessins, il est possible d'évaluer la fidélité des mesures permises par les échelles de cotation (tableau III). Ont été calculés pour les deux thèmes les coefficients de corrélation entre les trois essais pris deux à deux ainsi que leur moyenne. Il existe une forte variabilité intra-individuelle comme en témoignent par exemple les coefficients de corrélations pour la maison à 7 ans (moy. .59), 10 ans (.51) ou 11 ans (.55), pour le bonhomme à 5 ans (.68) ou 8 ans (.67). Les coefficients de corrélation sont plus élevés pour le Bonhomme que pour la Maison, lesquels sont particulièrement faibles au-delà de 8 ans. Ainsi, les scores au dessin de la Maison présentent une variabilité intra-individuelle plus forte que les scores au dessin du Bonhomme. Ceci peut s'expliquer par le fait que moins de détails sont retenus dans l'échelle Maison que dans l'échelle Bonhomme, l'oubli ou l'adjonction d'un détail y ayant un impact plus important. Il est aussi possible que le dessin du Bonhomme soit plus stéréotypé que celui de la Maison en raison de sa plus grande fréquence et de la moindre variabilité du référent. Ce dernier point pourrait expliquer que les corrélations entre essais soient particulièrement faibles pour le dessin de la Maison chez les enfants les plus âgés. Cependant, sur l'empan d'âge où les deux échelles ont une bonne sensibilité génétique (3-8 ans), la fidélité des deux mesures est comparable (en moyenne : .745 pour Maison contre .771 pour Bonhomme).

La stabilité du dessin de la maison au travers des essais et la relation entre score et âge jusqu'à sept ans indiquent que le dessin du Bonhomme n'a pas de statut privilégié dans l'évaluation du développement cognitif de l'enfant. Le parallélisme des résultats obtenus sur les deux thèmes est conforme à l'hypothèse selon laquelle les difficultés rencontrées par les enfants dans leur production graphique tiennent à des difficultés de tracé, de planification et de gestion du dessin (Freeman, 1980) largement indépendantes des spécificités du modèle à

reproduire. Ainsi la production graphique des enfants semble davantage refléter le niveau d'élaboration d'activités cognitives qui dépassent des constructions particulières comme celle du schéma corporel par exemple. Le caractère stéréotypé des maisons dessinées (qui peut surprendre si l'on songe à l'extrême variabilité du référent) reflète sans doute les difficultés éprouvées dans l'analyse du modèle, l'identification de ses éléments constitutifs, leur mise en relation dans une représentation globale, la planification et la gestion de l'activité graphique (Goodnow, 1977). De ce point de vue, le produit est davantage le reflet de ces processus cognitifs sous-jacents que celui des particularités du référent auquel ils s'appliquent. On peut faire l'hypothèse que le même type d'évolution et les mêmes productions types pourraient être décrits dans le dessin d'objets familiers complexes comme la voiture, le vélo, l'avion, le bateau, les quadrupèdes, etc., ce qu'il faudra vérifier.

CONCLUSION

Les résultats obtenus dans notre étude du développement du dessin de la maison indiquent que le bonhomme, s'il est un thème privilégié de représentation graphique pour l'enfant, n'est pas le seul thème au travers duquel peut être appréhendé le développement cognitif. Le dessin de la maison présente une évolution similaire et peut donner lieu à une cotation qui renseigne aussi utilement sur le niveau de développement de l'enfant si l'on postule que ces dessins donnent une indication du niveau de développement. De même que pour le bonhomme, l'enfant dispose d'un schème de base (le cercle pour le bonhomme, le carré pour la maison) auquel vient s'ajouter un nombre croissant de détails avec l'âge. Comme pour le bonhomme, le développement se traduit sur le plan moteur par une sûreté de plus en plus grande du tracé. Les résultats semblent indiquer que le dessin du bonhomme, malgré son statut privilégié, ne présente pas de spécificité particulière par rapport à d'autres productions graphiques. La similitude des résultats obtenus à l'aide des deux échelles laisse au contraire penser que l'évolution du dessin, qu'il soit du bonhomme ou ici de la maison, est un indicateur fiable et sensible du développement cognitif de l'enfant. La progression, régulière dans les deux cas jusqu'à 7 ou 8 ans, suggère que l'évolu-

tion observée dans la richesse de la représentation traduit un accroissement des capacités de gestion de l'enfant capable de mobiliser un nombre toujours plus important d'éléments sur le plan sémantique et de planifier et gérer des séquences toujours plus complexes sur le plan de la syntaxe graphique. La variabilité intra-individuelle non négligeable rend nécessaire le recueil de plusieurs dessins en vue d'une évaluation plus fine du niveau de développement du sujet.

Les résultats permettent d'ouvrir la voie à une étude systématique du développement du dessin figuratif qui ne soit plus celle du seul bonhomme. D'autres thèmes, tels que ceux de la voiture ou du vélo par exemple, constituent des prolongements possibles et prévus au présent travail.

RÉSUMÉ

Le travail présenté a pour but la construction d'une échelle de développement génétique du dessin de la maison. Établie à partir de 396 dessins réalisés par 198 enfants, cette échelle reprend le principe de cotation proposé par Goodenough pour le dessin du bonhomme. Afin d'obtenir une bonne sensibilité génétique, l'échelle ne prend en compte que les détails dont la présence augmente avec l'âge (sont abandonnés ceux dont la fréquence de production ne varie pas et ceux qui sont extrêmement rares). Une échelle en 21 points d'utilisation simple est obtenue. La validité et la fidélité de l'échelle de cotation est évaluée comparativement à celle du bonhomme de Goodenough sur 227 sujets âgés de 2; 11 ans à 11; 8 ans qui produisent chacun trois dessins du bonhomme et de la maison. Comparée à l'échelle de cotation du bonhomme, l'échelle proposée ici présente une bonne sensibilité. Comme celui du bonhomme, le dessin de la maison évolue avec l'âge et peut constituer un indicateur du degré de développement cognitif de l'enfant.

Mots clés: développement, dessin, test du bonhomme.

BIBLIOGRAPHIE

Brooks M. R., Glenn S. M., Crozier W. R. — (1988) Pre-school children's preferences for drawings of a similar complexity to their own, *British Journal of Educational Psychology*, 58, 165-171.

- Case R. — (1985) *Intellectual development: Birth to adulthood*, Orlando, Academic Press.
- Freeman N. H. — (1980) *Strategies of representation in young children*, Londres, Academic Press.
- Goodenough F. L. — (1926) *Measurement of intelligence by drawings*, Yonkers on Hudson, New York, World Book Co.
- Goodnow J. J. — (1977) *Children's drawing*, Londres, Open Books.
- Goodnow J. J., Wilkins P., Dawes L. — (1986) Acquiring cultural forms: Cognitive aspects of socialization illustrated by children's drawings and judgements of drawings, *International Journal of Behavioral Development*, 9, 1-21.
- Kerr M. — (1937) Children's drawing of houses, *The British Journal of Medical Psychology*, 16, 206-218.
- Kosslyn S. M., Heldmeyer K. H., Locklear E. P. — (1977) Children's drawings as data about internal representations, *Journal of Experimental Child Psychology*, 23, 191-211.
- Markham S. — (1954) An item analysis of children's drawings of a house, *Journal of Clinical Psychology*, 10, 185-187.
- Moore V. — (1986) The relationship between children's drawing and preferences for alternative depictions of a familiar object, *Journal of Experimental Child Psychology*, 42, 187-198.
- Naville P., Zazzo R. Weil P. G. — (1951) *Le dessin chez l'enfant*, Paris, PUF.
- Pascual-Leone J. — (1988) Organismic processes for neo-piagetian theories: A dialectical causal account of cognitive development, In A. Demetriou (Edit.), *The neopiagetian theories of cognitive development: Toward an integration*, Amsterdam, North-Holland, 25-64.
- Perner J., Kohlmann R., Winner H. — (1984) Young children's recognition and use of the vertical and horizontal in drawings, *Child Development*, 55, 1637-1645.
- Royer J. — (1989) *Le dessin d'une maison: image de l'adaptation sociale de l'enfant*, EAP, Issy les Moulineaux.

(Accepté le 8 septembre 1993)