

PERSPECTIVE ET ILLUSIONS OPTIQUES

Perception d'IMAGES et de DESSINS
par des Elèves Ivoiriens

Recherche effectuée dans le cadre d'une étude sur la prévention du SIDA

Par

E.VAUTRIN ; A. SOARES DE CEITA ; J.L. REY; H.LEHALLE

* Financement

O.R.S.T.O.M et U.R.E.F.

Montpellier, MAI 1994

Table des Matières

1- INTRODUCTION	1
1.1 - Considérations générales	1
1.2 - Présentation des figures et dessins	2
a) La distinction "figure-fond"	2
c) La représentation de la perspective (dessins III1, III2, et III3)	3
d) Illusions optiques dans l'introduction des grandeurs	3
e) Regroupement par Similitude	4
2 - METHODE	5
2.1 - Population	5
2.2 - Procédure	5
3 - TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES	7
3.1- Codage et Distribution des réponses	7
3.2- La distinction "figure-fond" (dessins I1, I2, et I3)	7
3.3- Illusions optiques liées à l'orthogonalité (I1a, I1b et I12)	8
3.4 - La représentation de la perspective (dessins III1, III2, et III3)	10
3.5 - Illusions d'optiques dans l'introduction des grandeurs	14
3.6 - Regroupement par Similitude	17
4- DISCUSSION - CONCLUSION	18
Bibliographie	
Annexes	

PERSPECTIVE ET ILLUSIONS OPTIQUES

Perception d'Images et de Dessins par des Elèves Ivoiriens

(Recherche effectuée dans le cadre d'une étude* sur la prévention du SIDA)

Par: E. VAUTRIN⁽¹⁾; A. SOARES DE CEITA⁽²⁾; J.L. REY⁽³⁾; H. LEHALLE⁽⁴⁾

ORSTOM. B.P. 5045, 34032 Montpellier Cedex.

U.P.V. Montpellier III - Rte de Mende B.P. 5043, 34032 Montpellier Cedex

1

1- INTRODUCTION

1.1 - Considérations générales

Dans l'éducation pour la santé en général et dans la prévention du SIDA en particulier, les supports visuels sont considérés comme un excellent outil d'information et de sensibilisation des populations; à condition toutefois que les messages diffusés soient clairs, simples et directs¹¹ et bien compris par la population ciblée!

Mais outre le contenu des images, des facteurs cognitifs généraux sont susceptibles de moduler la compréhension et l'intégration des messages préventifs; on pense ici aux effets visuels liés à la perspective et aux illusions optiques, dont la perception varie selon *"les motivations, les attentes et les connaissances du percevant"*^{6,9} mais aussi selon le contexte socio-culturel. En effet des observations plus ou moins récentes suggèrent qu'il existe des différences culturelles importantes aussi bien dans la perception de formes picturales (HUDSON 1960) que dans l'interprétation de dessins (DEREGOWSKI 1973). Ces différences seraient, d'après la théorie écologique (SEGALL, CAMPBELL et HERSKOVITS 1966), liées notamment à l'environnement qui jouerait un rôle certain dans la perception.

La construction perceptive est en réalité un processus complexe, dans lequel peut intervenir des facteurs, entre autres, cognitifs, environnementaux, affectifs, sociaux et biologiques^{1,5,6,7}; d'où la diversité de théories - complémentaires - sur la perception, chacune contribuant à une meilleure connaissance du processus perceptif.

* Recherches Psychologiques, Socio-Anthropologiques et Sociologiques menées par E. VAUTRIN, F. DENIAUD et C. GINOUX-POUYAUD (avec la collaboration de J.L. REY et A. SOARES DE CEITA) et financées notamment par O.R.S.T.O.M. Les recherches en Psychologie bénéficient d'un soutien financier de la part de l'U.R.E.F.

(1) Doctorant en PSYCHOLOGIE COGNITIVE à l'Université Paul Valéry (Montpellier III) sous la direction du Professeur H. LEHALLE et du Dr. J.L. REY

(2) Géographe de la Santé - Programmeur / spécialiste en traitements statistiques et graphiques de données sanitaires

(3) Médecin Epidémiologiste, ex-responsable du Grand Programme SIDA de l'O.R.S.T.O.M. - Spécialiste de la Médecine Tropicale

(4) Professeur de Psychologie à l'Université Paul Valéry - Montpellier III

Le présent travail, qui s'inscrit dans le cadre des recherches conjointes sur "*Les Perceptions et Pratiques de Femmes et Jeunes Ivoiriens en Matière de Prévention du SIDA et des M.S.T.*"⁴, a pour objectif principal d'appréhender la perception qu'ont les jeunes ivoiriens de figures et dessins comportant des effets liés aux perspectives et aux illusions optiques. Il a pour ambition d'aider à la conception des supports visuels de prévention du SIDA.

En effet sur certains dessins et affiches de prévention du SIDA montrés aux élèves au cours de nos recherches, il y avait des images comportant des effets de grandeur, d'orientation et surtout de perspective, dont nous ignorons l'impact éventuel dans la compréhension des messages préventifs. D'où l'idée de réaliser cette étude, effectuée à partir des contenus de figures et dessins présentés ci-après.

1.2 - Présentation des figures et dessins

Les figures testées (voir annexes: A et B) sont celles déjà utilisées dans des études interculturelles sur la perception³. Il s'agit de 14 figures et/ou dessins comportant des effets optiques liés notamment au fond, à la forme, la taille, l'articulation interne, la profondeur et la perspective.

a) La distinction "figure-fond"

Elle porte sur 3 dessins: I₁, I₂, et I₃. Les dessins I₁ et I₂ sont identiques et représentent la figure dite "vase-profil" de RUBIN; mais sur l'image n°I₁ le fond est noir et les 2 formes blanches tandis que sur la n°I₂ le noir et le blanc ont été inversés. Dans les deux cas les deux formes externes ressemblent à deux visages face à face et le fond fait penser à un vase. Conçus afin de tester l'influence des facteurs subjectifs, tels que l'attitude et l'expérience antérieure, sur le choix perceptif (RUBIN 1915; HEBB 1958) ces dessins nous renseignent aussi sur les effets du contraste noir/blanc. Quant au dessin I₃ (la couronne - utilisée par Koffler) il doit, en principe, confirmer l'attitude des enfants devant les figures ambiguës de RUBIN.

. b) Illusions optiques liées à l'orthogonalité

Elles concernent les dessins II_{1.a}, II_{1.b} (illusion de Hering) et II₂ (illusion de Zollner) faisant intervenir des illusions optiques sur les parallèles. Vurpillot (1963) a montré qu'il existait chez les occidentaux une certaine tendance à ramener un angle vers un angle droit, soit en surestimant soit en sous-estimant respectivement les angles aigus ou obtus. Il s'agirait là d'une influence des structures essentiellement rectilignes propres à la culture occidentale, car les peuples ne vivant pas dans un tel contexte auraient une tendance moindre à l'orthogonalité. Il s'en suivrait aussi chez ces derniers une influence moindre des illusions optiques relatives aux figures impliquant une perspective; d'où les tests effectués sur les quatre dessins suivants, liés directement à la notion de perspective.

c) La représentation de la perspective: (dessins III₁, III₂, et III₃)

- le premier (III₁) utilise un gradient de texture sur lequel sont représentés deux triangles décalés et de tailles différentes. Selon GIBSON ce gradient permettrait de créer de la continuité dans l'espace en profondeur et d'évaluer ainsi plus facilement la distance.
- le deuxième dessin (III₂) composé de deux images (incluant notamment un chasseur, une antilope, un éléphant et un arbre) a été utilisé par HUDSON dans une étude interculturelle de la profondeur picturale chez les Zoulous. La première image guide le sujet vers une détermination de la profondeur par la taille familière des animaux, tandis que sur la deuxième la profondeur est définie uniquement par la perspective: perception tridimensionnelle (antilope près de l'homme) et perception bidimensionnelle (éléphant près de l'homme).
- le dessin III₃ est une illusion créée par la perspective linéaire: les dessins des trois personnes sont de taille identique mais la perspective crée une impression de grandeur croissante.

d) Illusions optiques dans l'introduction des grandeurs

De nombreuses figures d'illusions produisent une mise en relation de grandeur, conduisant à une surestimation ou à une sous-estimation des éléments qui les composent. C'est ce que nous testons:

* avec les figures IV₁, IV₂ et IV₃.

- l'illusion de Titchner (figure IV₁) met en relation 2 cercles de même grandeur, l'un étant entouré de grands cercles, l'autre entouré de petits cercles.
- l'illusion de Jastrow (figure IV₂) présente deux formes courbes de même taille, l'une au dessus de l'autre; l'effet optique laisserait supposer que la forme du haut est plus petite.
- l'illusion de Ponzo (figure IV₃) représente un angle aigu à l'intérieur duquel se trouve 2 segments horizontaux de tailles identiques, l'un en bas et l'autre en haut; ce dernier peut paraître plus long.

* les figures IV₄ et IV₅, font intervenir, en outre, la notion d'orientation; en effet la perception de la grandeur peut être, dans certains cas, directement influencée par l'orientation donnée à l'image perçue.

- la figure IV₄ (l'illusion de Muller-Lyer) est constituée de 2 segments associés à des flèches (ouvertes et/ou fermées). Les deux segments ont la même dimension; et c'est aussi le cas des deux segments alignés (notée b). Toutefois les segments de droite associés à des flèches ouvertes dans leurs extrémités peuvent paraître plus longues.
- la figure IV₅ aborde le phénomène de verticalité: il est fréquent de percevoir une ligne verticale plus longue qu'une horizontale de même longueur. L'exemple ici utilisé est la forme L et le T renversé bien qu'il y ait dans cette dernière un contraste de grandeur produit par la mise en relation entre la verticale et chaque segment de l'horizontale.

e) Regroupement par Similitude

L'illusion est une déformation de la perception, qui peut-être dû à une erreur d'estimation de dimension mais aussi à une organisation spontanée des éléments perçus simultanément dans le champs visuels. Les dessins V_a et V_b montrent des exemples de groupements perceptifs par similitude. Celle-ci favoriserait la perception de rangées horizontales d'éléments dans la figure V_a et de colonnes d'éléments dans la figure V_b.

2 - METHODE

2.1 - Population

L'enquête a été réalisée en Mars 1993 en milieu scolaire à Bouaké (milieu urbain) et à Botro (milieu rural) village situé à environ 50 Km de Bouaké. Au total 120 sujets, garçons et filles, âgés de 10 à 20 ans et provenant de lycées, collèges et écoles primaires, ont été interviewés. Dans chaque établissement scolaire les élèves ont été choisis au hasard, tout en tenant compte de leur appartenance à l'un des trois groupes d'âge indiqués sur le tableau n°1 ci-après.

Milieu	10-11 ans Primaire 31 sujets		13-15 ans Collège 59 sujets		18-20 ans Lycée 30 sujets		Total Milieu
	Fille	Garçon	Fille	Garçon	Fille	Garçon	
Urbains	15	16	15	14	14	16	90
Ruraux	-	-	13	17	-	-	30
Total	15	16	28	31	14	16	120

Tableau n°1 : Répartition générale de la population (Milieu, Age/Scolarisation et Sexe)

2.2 - Procédure

Les tests ont été effectués en passation individuelle: à chaque élève nous avons présenté les 14 dessins, associés chacun à une question que nous posions pendant que le sujet regardait l'image. Afin d'éviter les effets induits sur la réponse par un classement catégorial (BRUNER 1957) les dessins (et les questions) se rapportant au même thème ont été séparés et présentés de façon aléatoire. Toutefois sur le tableau A1 en Annexe C, nous les avons regroupés par thème dans le but de faciliter leur lecture.

D'une manière générale les questions ont été posées, textuellement, une seule fois. Il s'est avéré toutefois que quelques sujets donnaient des réponses trop imprécises ou ne répondaient pas; dans ce cas nous leurs reposons la question, mais reformulée le plus souvent avec des termes propres au contexte ivoirien. Ceci concerne tout particulièrement :

- * Les dessins IV₂, IV₃ et IV₄ portant sur la notion de grandeur: pour bien illustrer le mot dimension nous avons eu recours au mot "dépasse".
Exemple: dessin IV₄ Figure a - question reformulée : "*les deux flèches ont-elles la même dimension ou bien il y a une qui dépasse l'autre?*".

* Les dessins $II_{1,a}$, $II_{1,b}$ et II_2 , sur l'orthogonalité. Exemple:

dessin II_2 - question reformulée: "*Dis-moi les grandes lignes dans le carré sont tracées de façon comment*" ?

Par ailleurs, certains élèves disaient voir les lignes "*un peu penchées*"; nous leurs demandions alors: "*elles sont penchées de la même façon ou bien il y a une plus penchée que l'autre ?*". D'autres élèves voyaient les lignes droites et/ou parallèles tout en affirmant qu'elles "*n'étaient pas bien tracées*"; nous leurs demandions dans ce cas: "*où est-ce qu'elles ne sont pas bien tracées ?*"

* Quant à l'interrogation "pourquoi ?", placée à la fin de certaines questions, elle a été le plus souvent transformée en :

"*pourquoi tu penses que c'est comme ça ?*" ou "*pourquoi tu dis que c'est ... ?*"

Les réponses des sujets ont été notées sur une feuille-réponse préalablement conçue à cet effet (Annexe D). Sur la feuille chaque question était associée à deux ou trois possibilités de réponses, précédées chacune d'un petit carré: en règle générale, nous cochions le carré correspondant à la réponse donnée par le sujet; toutefois lorsque que cela n'était pas possible nous notions la ou les réponses de l'élève en face des "réponses probables".

Notons enfin qu'à l'entête de chaque feuille-réponse figurait le n° d'ordre, le milieu, l'âge, la classe et le sexe du sujet.

L'exploitation des données a été faite sous le logiciel EPI-INFO

3 - TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES

3.1- Codage et Distribution des réponses

Les réponses ont été codées à l'aide des numéros des dessins et figures associés à l'initiale du mot directeur cité par le sujet (tableau A2 en Annexe E). Le tableau A3 présenté en Annexe F contient la distribution des réponses des sujets (données brutes et en pourcentage) par question/dessin, selon le milieu, l'âge/scolarité et le sexe.

Les traitements statistiques ont été basés notamment sur la recherche des liens Milieu/Âge-Scolarisation/Sexe et les variations des réponses des sujets. Les tests statistiques utilisés sont notamment le KHI2 et l'Ecart Réduit.

3.2- La distinction "figure-fond" (dessins: I₁, I₂, et I₃)

- Dessins I₁ et I₂ (Vase-Profil de Rubin)

Question: Que vois-tu sur cette image ?

Q'(**) : Montre-moi la figure que tu a vu.

Résultat: Les sujets voient avant tout la partie noire de l'image.

Images	Réponses		Milieu			Age/Scolarité				Sexe		
	Total	Test	Urb.	Rur.	Test	10-12	13-15	18-20	Test	Fille	Garç.	Test
I1	Blanc	24 20% Ec. Rd 8	20 22%	4 13%	Khi2 1,3	2 7%	13 10%	9 30%	Khi2 5,6 ddl=2	10 18%	14 22%	Khi2 0,3
	Noir	92 77% $\alpha<0,01$	66 73%	26 87%	p>0,05	28 93%	44 75%	20 67%	p>0,05	44 77%	48 76%	p>0,05
I2	Blanc	1 0,8% Ec. Rd 15	1 1,1%	0 0%	Khi2 0,3	1 3,2%	0 0%	0 0%	Khi2 3 ddl=2	0 0%	1 1,5%	Khi2 0,9
	Noir	119 99% $\alpha<0,01$	89 99%	30 100%	p>0,05	30 96,7%	59 100%	30 100%	p>0,05	57 100%	62 98%	p>0,05
I3	Blanc	13 10,8% Ec. Rd 12	12 13%	1 3%	Khi2 2,3	0 0%	6 10%	7 23%	Khi2 8,7 ddl=2	6 11%	7 11%	Khi2 0,0
	Noir	107 89% $\alpha<0,01$	78 87%	29 97%	p>0,05	31 100%	53 90%	23 77%	p<0,01	51 89%	56 89%	p>0,05

Tableau n° 2 - (Thème : Figure-Fond) ; Tests Statistiques : KHI2 et Ec.Rd.=Ecart Réduit
en gras les résultats significatifs

Sur le dessin I₁ 92 sujets (76,6%) voient un vase (ou en tout état de cause la partie en noir) alors que sur l'image inversée I₂, 119 sur 120 (99%) voient 2 visages (les deux

** Q' = Il s'agit de questions reformulées, posées lorsque les sujets avaient du mal à répondre

formes latérales en noir). Il y a donc dans les deux cas une majorité significative ($\varepsilon > 8$; $\alpha < 0,0001$ - cf: le tableau n°2 ci-dessous) qui voit en premier l'**image en noir**. Ajoutons que pour les deux dessins il n'y a pas, globalement, de différence de répartition liée ni au sexe ni à l'âge, ni au milieu d'origine ($\text{Khi}^2 < 2$; $p > 0,05$); une analyse plus fine des données révèle toutefois qu'il y a une différence liée à l'âge pour ce qui concerne l'image I_1 : la minorité qui y voit deux visages (en blanc) est significativement ($k^2=5,8$; $p \leq 0,02$) plus âgée (15,4 ans versus 14,0 ans).

La répartition des élèves concernant l'interprétation de l'image de la frise I_3 confirme ces résultats, puisque seulement 13 élèves soit 10,8% des sujets (dont 10 avaient vu deux visages sur le dessin I_1) ont dessiné la forme blanche; celle-ci n'a jamais été vue par les sujets les plus jeunes (10-11 ans).

3.3- Illusions optiques liées à l'orthogonalité (II_{1a} , II_{1b} et II_2);

- Dessin II_1 : figures **a** et **b** (illusion de Hering)

Question : Comment sont ces deux lignes que tu vois ?

Remarque : Nous montrons les deux lignes

Résultat: Urbains et Ruraux n'ont pas la même perception de l'orthogonalité

Le dessin II_{1a} est perçu selon deux modalités

- a) le parallélisme des lignes - cette vision est nettement majoritaire chez les ruraux (100%, contre 5% seulement chez les urbains). Il n'y a pas, sur l'ensemble de l'échantillon, d'effets liés ni au sexe (fille=32%, garçon=28%; $\varepsilon=0,36$, $\alpha > 0,05$) ni à l'âge (10-12 ans=10%, 18-20 ans=6%; $\varepsilon=0,43$; $\alpha > 0,05$)
- b) la rectitude ou la courbure des lignes ne concerne donc que les sujets du milieu urbain: la majorité (69=77%) voit ces lignes incurvées. Sur cette modalité l'âge n'a pas non plus d'effet majeur sur les réponses des sujets, bien que proportionnellement les sujets les plus âgés soient plus nombreux à déclarer voir les lignes courbes (chez les 18-20 ans: 26 sujets sur 30=87%; les 13-15 ans: 21 sur 29=72%; les 10-11 ans: 22 sur 31=71% - différences de pourcentages non significatives ($\alpha > 0,05$)).

Images		Réponses		Milieu			Age/Scolarité				Sexe		
		Total	Test	Urb.	Rur.	Test	10-12	13-15	18-20	Test	Fille	Garç.	Test
II _{1.a}	P	36 30%	Ec. Rd. $\Sigma=3,3$ $\alpha<0,01$	6 5%	30 100%	Khi2 96,3 ddl=2 p<0,01	3 10%	31 53%	2 6%	Khi2 2,5 ddl=4 p>0,05	18 28%	18 32%	Khi2 3,1 ddl=2 p>0,5
	D	15 12%		15 17%	0 0%		6 19%	7 12%	2 6%		5 8%	10 17%	
	I	69 58%		69 77%	0 0%		22 71%	21 35%	26 87%		40 63%	29 51%	
II _{1.b}	P	21 17%	Ec. Rd. $\Sigma=5$ $\alpha<0,01$	1 1%	20 67%	Khi2 68,1 ddl=2 p<0,01	0 0%	21 35%	0 0%	Khi2 2,2 ddl=4 p>0,05	11 17%	10 17%	Khi2 4,4 ddl=2 p>0,05
	D	17 14%		17 19%	0 0%		9 29%	5 8%	3 10%		5 8%	12 21%	
	I	82 68%		72 80%	10 33%		22 71%	33 56%	27 90%		47 75%	35 61%	
II ₂	P	58 48%	$\Sigma<0,6$ $\alpha>0,05$	46 51%	12 40%	Khi2 1,1 ddl=1 p>0,05	16 52%	27 46%	15 50%	Khi2 0,0 ddl=2 p>0,05	25 39%	33 58%	Khi2 4,0 ddl=1 p<0,05
	A	62 52%		44 49%	18 60%		15 48%	32 54%	15 50%		38 60%	24 42%	

Tableau n°3 - Résultats Statistiques concernant les Illusions Optiques liées à l'orthogonalité
Légende : P=Parallèle; D=Droite; I=Incurvé; A=Autres réponses

- Dessin II_{1b}

- La double vision des lignes (incurvée chez les urbains et parallèle chez les ruraux) est confirmée. Mais contrairement aux urbains - chez qui on observe un renforcement du jugement précédent (80% contre 77%) - les ruraux sont cette fois-ci moins nombreux (67% au lieu de 100%) à percevoir les lignes parallèles. 10 d'entre eux (6 garçons et 4 filles) voient donc les lignes incurvées comme les 72 autres sujets du milieu urbain; chez ces derniers ils sont 17 et 1 à voir les lignes respectivement droites et parallèles. Le résultat du test de Khi2 confirme que les réponses des sujets des deux milieux sont significativement différentes: Khi2=68,1 ; ddl=2 ; p<0,0001.

Comme pour l'image précédente II_{1a}, l'âge et le sexe n'ont pas d'incidence sur les réponses.

- Dessin II₂ (illusion de Zollner)

Question : Dis-moi comment tu vois les grandes lignes dans le carré?

Résultat: les jugements sont nuancés

Les données consignées au tableau n°3 montrent que les avis sont assez partagés: 58 élèves (48%) voient des parallèles et 62 (52%) estiment que les droites ne sont pas parallèles. Cette différence de pourcentage n'est pas significative ($\chi^2=0,52$; $\alpha>0,05$); elle ne l'est pas non plus ni pour le sexe ni pour le milieu ($K^2<1,5$; ddl=1; p>0,05) même si

les urbains sont proportionnellement plus nombreux à voir les lignes parallèles (51% versus 40%). La seule différence significative ($p \leq 0,05$) concerne le sexe. Toutefois une analyse plus fine des données indique que cette différence ne concerne que le milieu rural où les filles sont significativement plus nombreuses que les garçons à voir les lignes parallèles : 8 filles sur 13 contre 4 garçons sur 17 ($K^2=4,4$; $p \leq 0,05$); en milieu urbain on obtient les résultats suivants: 25 filles sur 44 contre 21 garçons sur 46 ($K^2=1,1$; $p > 0,05$).

3.4 - La représentation de la perspective: (dessins III₁, III₂, et III₃)

Images		Réponses		Milieu		Age/Scolarité			Test	Sexe		
		Total	Test	Urb.	Rur.		10-12	13-15	18-20	Fille	Garç.	Test
III ₁	PL	94 78%	Ec. Rd $\Sigma=6,9$ $\alpha < 0,01$	80 89%	14 47%	Khi2 41,2 ddl=2 $p < 0,01$	25 81%	39 66%	30 100%	43 75%	51 80%	Khi2 0,7 ddl=2 $p > 0,05$
	PD	14 12%		10 11%	4 13%		6 19%	8 14%	0 0%	8 14%	6 10%	
	P	12 10%		0 0%	12 40%		0 0%	12 20%	0 0%	6 11%	6 10%	
III _{2a}	Ant	82 68%	Ec..Rd $\Sigma=5,6$ $\alpha < 0,01$	64 71%	18 60%	Khi2 1,3 ddl=2 $p > 0,05$	16 52%	38 65%	28 93%	33 58%	49 77%	Khi2 5,5 ddl=1 $p \leq 0,02$
	Elép	38 32%		26 29%	12 40%		15 48%	21 36%	2 7%	24 42%	14 22%	
III _{2b}	Ant	79 66%	Ec..Rd $\Sigma=4,9$ $\alpha < 0,01$	60 66%	19 63%	Khi2 0,1 ddl=1 $p > 0,05$	15 48%	41 70%	23 77%	33 58%	46 73%	Khi2 3 ddl=1 $p > 0,05$
	Elép	41 34%		30 34%	11 37%		16 52%	18 31%	7 23%	24 42%	17 27%	
III ₃	Pers	60 50%	Ec. Rd $\Sigma=2,5$ $\alpha < 0,01$	57 63%	3 10%	Khi2 21,4 ddl=2 $p < 0,01$	18 58%	19 32%	23 77%	22 38%	38 60%	Khi2 7,7 ddl=2 $p = 0,02$
	Gr	41 34%		23 25%	18 60%		6 19%	29 49%	6 20%	22 38%	19 30%	
	Me	10 8%		10 11%	0 0%		7 23%	2 3%	1 3%	8 14%	2 3%	

Tableau n°4 - La représentation de la perspective

Légendes: dessin III₁ - P=Petit ; PL=Petit et Loin; PD=Petit et Dessiné comme ça

dessin III₂ - Ant=Antilope; Elép=Eléphant

dessin III₃ - Pers=Perspective; Gr=de + en + Grand; Me=Mère et enfants

- Dessin III₁ (l'effet du gradient de texture - d'après Gibson).

Question : Décris-moi les triangles que tu vois. (pourquoi ?)

Remarque : L'interrogation pourquoi a été posée aux élèves qui disaient simplement que l'un des triangles était plus petit, ou bien, plus loin.

Résultat: un jugement guidé par l'effet de la **profondeur**

La presque totalité des sujets 118 (98%) voit l'un des triangles **plus petit** que l'autre, et non pas l'inverse, c'est à dire: un plus grand que l'autre (cf: tableau n°4). Parmi eux, la grande majorité, 92 sujets (78% - soit 76,6% de la population totale) affirme que l'un des triangles est plus petit parce qu'il se trouve **plus loin**; sur les 26 autres élèves 12 n'ont pas dit pourquoi l'un des triangles était plus petit et 14 pensent qu'ils ont été "*dessiné comme ça*". 2 élèves, enfin, ont dit tout simplement que l'un des triangles était plus loin.

Bien qu'il y ait presque unanimité dans la perception de l'un des triangles plus petit, on relève une différence significative dans la répartition des réponses selon le milieu (tableau n°5 ci-après): ceci est surtout lié au fait que seuls les ruraux (12 sujets) ne donnent pas d'explication à leur vision de l'un des triangles plus petit.

Milieu	Petit			Loin	Statistique
	petit	loin	Dessiné comme ça		
Urbain	0	80	10	0	Khi2 =49,1 ddl=3 p<0,000001
Rural	12	12	4	2	

Tableau n° 5 : Dessin III₁ - variations des réponses selon le Milieu : Tests du Khi2

- Dessin III₂ : (l'homme, l'antilope et l'éléphant).

Figure a - Question : Quel est l'animal le plus près de l'homme?

Q' : Montre-moi l'animal le plus près de l'homme

Figure b - Question : Que fait l'homme?

Q' : Que fait l'homme avec sa flèche?

Résultat: une perception tridimensionnelle modulée par l'âge/scolarité

La figure a est vue comme un homme visant : une antilope par 68% des sujets et un éléphant par 32% : $\chi^2=5,6$; $\alpha<0,001$. Cette différence est liée notamment à l'âge ($K^2=35,4$; $ddl=2$; $p<0,0001$) et dans un degré moindre au sexe ($K^2=5,5$; $ddl=1$; $p<0,02$) - cf: tableau n°5 . En effet les sujets les plus jeunes d'une part, et les filles d'autre part, sont proportionnellement plus nombreux à dire que le chasseur vise l'éléphant (perception bidimensionnelle: 10-11 ans=48%; 18-20 ans=7% / filles=42%; garçons=22%).

On obtient, à quelques différences près, les mêmes résultats avec la figure b qui est vue comme un homme visant : l'antilope par 79 sujets (65,8% de l'effectif) et l'éléphant par 41 sujets (34,2%); cette différence de pourcentage est significative ($\chi^2=4,91$; $\alpha<0,0001$). Les différences de réponses liées à l'âge sont aussi significatives : $Khi2=31,9$; $ddl=2$; $p<0,001$. Il n'y a pas par contre de différence significative liée au sexe.

Mais si globalement les résultats enregistrés avec les deux dessins sont semblables, une analyse croisée effectuée selon le principe d'Appariements fait ressortir quelques différences: le schéma ci-après montre le principe à partir duquel nous avons forgé les données sur lesquelles portent notre analyse (cf: tableau n°6).

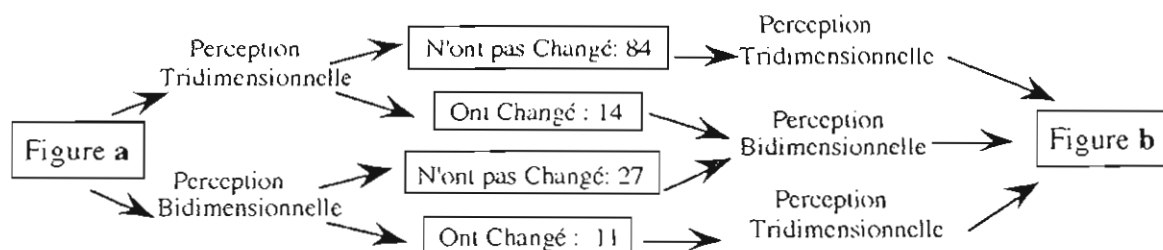


Schéma n°1 : du dessin III_{2a} au dessin III_{2b} : type de perception
Illustration-exemple sur les données générales

On remarque ainsi que 14 sujets qui avaient une perception tridimensionnelle sur la figure a, sont passés à une perception bidimensionnelle sur la figure b; 11 autres ont fait l'inverse. Ces changements concernent plus les urbains (24 sujets) que les ruraux (1 sujet) et ce indépendamment de leurs âges et sexe.

Quant aux données concernant les sujets qui n'ont pas changé de jugement perceptif elles confirment les résultats précédents, à savoir :

Perception bidimensionnelle -> Filles et sujets les plus jeunes
Perception tridimensionnelle -> Garçons et sujets les plus âgés

Jugement Preceptif			Total	Milieu		Age / Scolarisé			Sexe	
	Figure a - Figure b			Urbain	Rural	10-12 CM2	13-15 6° - 4°	18-20 2° et 1°	Fille	Garçon
Ont Changé	Tridimensi. -> Bidimensi.		14	14	0	6	2	6	6	8
	Test du Khi2 Apparié :		K2=14 ; p<0,01		Test impossible			K2<3 ; p>0,05		
	Bidimensi. ->Tridimensi.		11	10	1	5	5	1	6	5
	Test du Khi2 Apparié :		K2=7,3 ; p<0,01		Test impossible			K2<1 ; p>0,05		
N'ont pas Changé	Tridimensi.	Tridimensi.	68	50 55,5%	18 60%	10 32%	36 61%	22 73%	27 47%	41 65%
	Bidimensi.	Bidimensi.	27	16 18%	11 37%	10 32%	16 27%	1 3%	18 32%	9 14%
	Test de Pourcentage (Ec. Réduit) :			Les différences sont significatives : $E \geq 1,96$; $\alpha \leq 0,05$						

Tableau n°6 : Jugements perceptifs en passant du dessin III_{2a} au dessin III_{2b}
Changement et Conservation :

- Dessins III₃ (l'effet de la perspective linéaire)

Question: Décris les personnages que tu vois sur l'image. Pourquoi ?

Q' : Dis-moi ce que tu penses des gens sur ce dessin. Pourquoi ?

Résultat: le jugement perceptif est tronqué par la perspective linéaire

En effet en réponse à la question posée la moitié des sujets (60 élèves=50%) fait allusion à une image en perspective; 44 d'entre eux reconnaissent toutefois qu'il s'agit d'une perspective anormale. 9 sujets (7,5% de l'échantillon, mais tous des ruraux - soit 30% des sujets de ce milieu) n'ayant pas répondu à la question, il y a donc 51 élèves (42,5%) dont la réponse se rapporte aux trois personnages: 41 pensent que ceux-ci sont "*de plus en plus grand*" et les 10 autres affirment qu'il s'agit "*d'une mère avec ses enfants*".

Ces résultats varient significativement en fonction du milieu et du sexe (cf: tableau n°4 , page 10) : la notion de perspective est surtout évoquée par les urbains (63%: 57 sur 90) et les sujets du sexe masculin (60%:38 sur 63) alors que ruraux (60%: 18 sur 21) et les filles (38%: 22 sur 57, contre 30% de garçons) sont plus nombreux à percevoir "des personnages de plus en plus grands" .

3.5 - Illusions d'optiques dans l'introduction des grandeurs

(dessins : IV₁, IV₂, IV₃, IV_{4b}, IV_{5a}, IV_{5b})

Résultat: distorsion généralisée entre le réel et le perçu

Dessins		Total		Milieu		Test	Age/Scolarisation			Test	Sexe		Test
		Brut	en %	Urb.	Rur.		10-12	13-15	18-20		Fille	Garç.	
	Dr	89	74%	69 77%	20 67%	Khi2 3,46	24 78%	42 71%	23 77%	Khi2 2,05	47 83%	42 67%	Khi2 9,16
IV ₁	Ga	3	2,5%	3 4%	0 0%	ddl=2	1 3%	2 3%	0 0%	ddl=4	3 5%	0 0%	ddl=2
	Pa	27	23%	17 19%	10 33%	p>0,05	5 16%	15 26%	7 23%	p>0,7	7 12%	20 32%	p<0,01
IV ₂	Mm	25	21%	13 14,5%	10 33%	Khi2 5,5	2 6,5%	14 24%	7 23%	Khi2 3,21	11 19%	12 19%	Khi2 0,15
	Pet	95	79%	76 85%	19 63%	ddl=1 p<0,02	28 90%	44 75%	23 77%	ddl=2 p>0,2	46 81%	49 78%	ddl=1 p>0,6
IV ₃	Gr	77	64%	64 71%	13 43%	Khi2 7,49	24 77%	34 58%	19 63%	Khi2 3,47	34 60%	43 68%	Khi2 0,96
	Mm	43	36%	26 29%	17 57%	ddl=1 p<0,006	7 23%	25 42%	11 37%	ddl=2 p>0,1	23 40%	20 32%	ddl=1 p>0,3
IV _{4a}	Gr	73	61%	54 60%	19 63%	Khi2 0,10	24 77%	34 58%	15 50%	Khi2 5,31	35 61%	38 60%	Khi2 0,01
	Mm	47	39%	36 40%	11 37%	ddl=1 p>0,7	7 23%	25 42%	15 50%	ddl=2 p>0,06	22 39%	25 40%	ddl=1 p>0,9
IV _{4b}	Gr	106	88%	82 91%	24 80%	Khi2 2,67	29 93,5%	50 85%	27 90%	Khi2 1,64	50 88%	56 89%	Khi2 0,04
	Mm	13	11%	7 7%	6 20%	ddl=1 p>0,1	2 6,5%	9 15%	2 6%	ddl=2 p>0,4	6 11%	7 11%	ddl=1 p>0,8
	Pa	75	63%	54 60%	21 70%	Khi2	16 52%	37 63%	22 73%	Khi2	37 65%	38 60%	Khi2
IV _{5a}	V	41	34%	33 37%	8 27%	1,02 ddl=2	14 45%	19 32%	8 27%	4,35 ddl=4	17 30%	24 38%	1,91 ddl=2
	H	4	3%	3 3%	1 3%	p>0,6	1 3%	3 5%	0 0%	p>0,3	3 5%	1 2%	p>0,3
	Pa	40	33%	31 34%	9 30%	Khi2	6 19%	20 22%	14 46%	Khi2	19 33%	21 33%	Khi2
IV _{5b}	V	74	62%	56 62%	18 60%	2,15 ddl=2	23 74%	35 39%	16 54%	6,61 ddl=4	33 58%	41 65%	3,34 ddl=2
	H	6	5%	3 3%	3 10%	p>0,3	2 6,5%	4 4%	0 0%	p>0,1	5 9%	1 2%	p>0,1

Tableau n°7 - Illusions optiques sur les grandeurs

Légendes: Dr=Droite ; Ga=Gauche ; Pa=Pareil ; Mm= Même dimension ; Pet=+ Petit
Gr=+ Grand ; V=Verticale ; H=Horizontale

Sur chaque dessin les objets à comparer avaient les mêmes tailles. Mais, sensibles aux effets optiques induits par l'orientation, l'agencement, la disposition, la grande majorité des sujets les perçoit autrement. Seul le dessin IV_{5a} (deux droites en forme de L) échappe à la règle (tableau n°8 ci-après), puisque 75 élèves (62,5%) estiment que les deux droites ont la même taille.

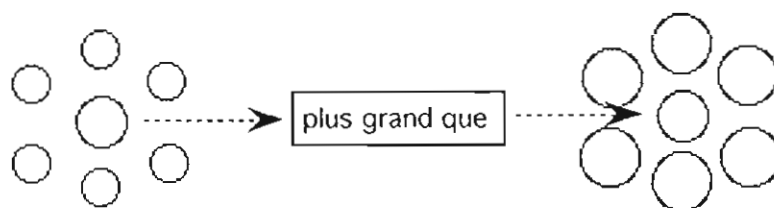
Mais aussi bien pour le dessin IV_{5a} que pour le dessin IV_{5b} il n'y a aucune variation significative de réponse liée au milieu, à l'âge ou au sexe.

Dessins	Forme	Même Longueur	Plus Long		Statistiques
			Verticale	Horizontale	
IV _{5a}		75 (62,5%)	41 (34,2%)	4 (3,3%)	Khi ² >18 ddl=2 p < 0,001
IV _{5b}		40 (33,3%)	74 (61,7%)	6 (5%)	

Tableau n°8

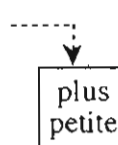
La distribution des réponses des sujets pour les autres dessins est la suivante (cf: tableau n°7) :

Dessin IV₁ : Le cercle entouré de 6 cercles plus petit est considéré par 89 élèves (74,2% de l'effectif) comme le plus grand



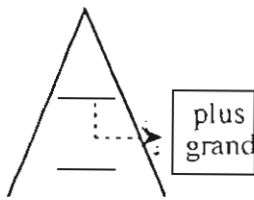
Le jugement inverse ne concerne que 3 élèves tandis que les 27 autres (22,5%) estiment les deux cercles égaux. Il n'y a pas de différence significative de réponse selon l'âge ou le milieu. Par contre les garçons sont plus nombreux à voir des cercles identiques (khi²=9,16 ; ddl2; p=0,01)

Dessin IV₂: La forme qui se trouve au dessus de l'autre est perçue comme la plus petite par 95 sujets (79%) .



Pour 25 sujets (21%) les deux surfaces sont identiques.
Les réponses des élèves varient significativement selon le milieu; en effet les urbains sont plus sensibles à l'illusion optique puisque ils sont proportionnellement beaucoup plus nombreux (84 % contre 47% des ruraux) à percevoir la forme supérieure plus petite.
Il n'y a pas de différence de réponse liée à l'âge ou au sexe.

Dessin **IV3** : la majorité des sujets (77 soit 64%) voit le segment supérieur plus grand.



S'il n'est pas possible de mettre en évidence une différence de perception liée à l'âge et au sexe, l'analyse des réponses selon le milieu montre que les ruraux (57% contre 29% des urbains) sont significativement plus nombreux à voir les deux segments identiques ($\chi^2=7,49$; ddl=1 ; $p<0,006$)

Dessin **IV4a** et **IV4b**: le segment de droite associé à des flèches ouvertes est vu comme le plus grand par: 73 sujets (61%) sur la figure **a** et par 106 sujets (88%) sur la figure **b**

L'effet de l'illusion optique a été amplifié par la disposition des segments (un à la suite de l'autre) sur la figure b, cf: tableau n°9, ci-dessous.

N°	Dessin	> < + grand	2 identiques
IV _{4a}		73	47
IV _{4b}		106	13

Tableau n°9

Pour ce qui concerne la figure **a** l'âge intervient dans le jugement perceptif puisque les sujets les plus âgés (18-20 ans) sont proportionnellement plus nombreux à remarquer que les deux segments sont de même longueur: ($\chi^2=4,89$; ddl=1 ; $p<0,03$).

Pour les deux figures il n'est pas noté de différences selon le sexe et le milieu.

3.6 - Regroupement par Similitude

- Dessins V_a et V_b

Questions: Comment sont rangés les éléments de la figure a?
Comment sont rangés les éléments de la figure b?

Résultat: une perception influencée par la disposition d'éléments semblables

Image	Réponses			Milieu				Age / Scolarisation						Sexe			
	Type	Total		Urbain		Ruraux		10-11 Primaire		13-15 Collège		18-20 Lycée		Garçon Fille			
V _a	Col	7	6%	4	5%	3	10%	1	3%	6	10%	0	0%	1	1,5%	6	10%
	Lign	113	94%	86	95%	27	90%	30	97%	53	90%	30	100%	62	8,5%	51	89,5%
V _b	Col	105	87,5%	81	90%	24	80%	29	93%	47	80%	29	97%	57	91%	48	84%
	Lign	15	12,5%	8	10%	6	20%	2	7%	12	20%	0	0%	6	9%	8	14%

Les deux figures sont jugées de façon assez homogène:

sur la figure **a** 113 sujets (94%) voient un rangement en ligne. Il n'y a donc que 7 sujets (6% - 6 filles et 1 garçon) à voir un rangement en colonne: $\varepsilon = 13,68$; $\alpha < 0,0001$.

sur la figure **b** ils sont 105 (87,5%) à voir un rangement en colonne. Ceux qui perçoivent un rangement en ligne ne sont que 15 (12,5%) : $\varepsilon = 11,75$; $\alpha < 0,0001$.

Il n'y a aucune différence significative de réponse liée à l'âge, au milieu et au sexe.

4- DISCUSSION - CONCLUSION

Rappelons que cette étude ainsi que l'ensemble de nos travaux s'inscrivent dans le cadre des Recherches Appliquées⁴ (Recherche/Action) sur le SIDA en Côte d'Ivoire. Notre principal objectif demeure, en effet, de trouver, à partir des méthodes et techniques propres à la Psychologie, des réponses pragmatiques et immédiates aux innombrables questions relatives au rôle des supports visuels dans la prévention du SIDA. C'est dans cette ordre d'idée que nous avons effectué ce travail qui, outre les renseignements concernant les effets des illusions optiques dans la perception de figures et dessins, nous fournit aussi quelques éléments indispensables à une meilleure conception des supports visuels de prévention de la maladie.

Les enseignements tirés au cours de cette étude indiquent avant tout que les jeunes ivoiriens sont sensibles aux effets optiques liés à l'illusion et à la perspective. Ces effets optiques sont donc à utiliser avec beaucoup de précaution en matière d'éducation sanitaire et en particulier sur des thèmes sur lesquels il ne faut laisser aucune ambiguïté.

Une telle sensibilité est toutefois variable, non seulement en fonction de certains paramètres visuels (fond, forme, taille, profondeur, orientation, disposition...) mais aussi en fonction, notamment du milieu et de l'âge/scolarité des sujets. Les résultats observés pour le sexe, bien que significatifs dans certains cas, ne nous semblent pas révélateurs d'une différence globale de jugement perceptif entre filles et garçons (seuils de signification sont assez élevés: $\leq 0,05$ p $\leq 0,02$; pour le milieu et pour l'âge/scolarité: $\leq 0,01$ p $\leq 0,0001$); ces différences contiennent par ailleurs des effets induits par la scolarisation, et donc par les connaissances, qui joue un rôle important dans la perception: en Côte d'Ivoire le taux de scolarisation est beaucoup plus fort chez les garçons () que chez les filles ().

A priori, rien ne semble justifier une éventuelle adaptation des supports visuels d'éducation sanitaire en milieu scolaire, en fonction du sexe. Ce n'est cependant pas le cas de l'âge/scolarisation et du milieu.

Des thèmes abordés au cours du présent travail, nous retenons les points suivants:

1 - Dans la perception de dessins caractérisés par le contraste "figure-fond" l'attention des sujets est davantage portée sur la partie noire de l'image; et ce indépendamment de leur l'âge, de leur milieu d'origine et de leurs divergences d'opinions dans l'interprétation de la forme perçue, comme le montre les commentaires relatifs à la figure I_1 . En effet sur cette dernière - image manifestement la plus ambiguë aux yeux des sujets - la forme en noir a été l'objet d'une cinquantaine d'interprétations plus ou moins différentes, que nous avons regroupé de la façon suivante :

- 12 - se rapportent au préservatif
- 5 - citent le couple
- 7 - parlent de sexe (plus 1 qui voit un sein)
- 12 - se rapportent aux ustensiles de cuisine
- 2 - voient une maison ou une mosquée
- 2 - voient des oiseaux
- 10 - divers

Remarquons que le rapprochement fait avec la sexualité ou le préservatif est sans doute lié au fait que les élèves savaient que notre étude s'inscrivait dans le cadre de la prévention du SIDA. Quant aux formes blanches des figures elles n'ont été perçues et/ou dessinées que par les sujets les plus âgés.

Il y a donc lieu à penser que lorsque les supports visuels de prévention du SIDA sont conçus en noir et blanc, il serait préférable que le fond soit en blanc et les "formes" en noir; ou en tout état de cause, que les éléments les plus importants de l'image apparaissent sous une couleur plus sombre et en contraste avec le fond, et non pas l'inverse. Enfin, l'utilisation de toute image comportant les effets "figure/fond" en milieu scolaire ne peut se faire sans tenir compte de l'âge des élèves.

2 - S'agissant des illusions optiques sur l'orthogonalité, l'opposition "ruraux / urbains" apparaît comme le fait le plus marquant.

En effet la double vision des lignes **incurvée chez les urbains et parallèles chez les ruraux** suggère que ces derniers sont moins sensibles à certains effets optiques. Ceci confirme partiellement l'hypothèse de Vurpillot concernant l'influence du milieu sur la perception: ici les sujets du milieu rural, moins influencés par les structures rectilignes propres au milieu urbain, ont une tendance moindre à l'orthogonalité.

Une telle dualité disparaît toutefois lorsque le jugement porte sur une image plus complexe (dessin II_2) comportant des effets de proximité et de répétition des éléments.

3 - La perspective présente dans certaines images n'est pas toujours bien perçue. Il en résulte des différences plus ou moins importantes de jugements liées à l'âge/scolarité notamment, mais aussi au milieu et/ou au sexe. Certes les élèves ivoiriens ont la notion de perspective, mais elle semble mieux perçue lorsque les images contiennent, et sans ambiguïté, des effets de grandeur et de profondeur. C'est ce que nous avons vu notamment avec les effets du gradient de texture de Gibson (dessin III₁) à l'inverse du dessin III₃ (perspective linéaire) pour laquelle les jugements perceptifs sont assez ambigus. Il convient d'ailleurs de préciser que les commentaires sur cette dernière image sont très diversifiés.

En effet de nombreux jeunes cherchent une explication abstraite ou très pratique à la contradiction exprimée par l'image: les enfants les plus jeunes (10-11 ans) penchent pour une explication matériel "*le sol descend*", "*l'escalier est en pente*"; ceux âgés de 13-15 ans en jugent la raison attribuable aux "*personnages qui grandissent*", à leurs "*tailles différentes*", tandis que les plus âgés (18-20 ans) attribuent, comme les petits, cette contradiction à des raisons matériels "*le sol monte*" ou "*le couloir se rétrécit*".

Globalement il est possible de regrouper les commentaires ainsi:

Les filles sont de même taille (sans autres détails): 23 réponses

Elles devraient devenir plus petites: 19 réponses

Ils s'agit d'une projection artificielle d'image: 13 réponses

Le sol monte: 14 réponses

Le couloir rétrécit: 11 réponses

la femme grandit en taille: 6 réponses

Adultes et enfants: 6 réponses

Le personnage se déplace: 5 réponses

La perspective concerne le décor seul: 4 réponses

Il y a une erreur de dessin: 3 réponses

Représentation de la vie: 2 réponses

Quant aux images impliquant une perception bidimensionnelle ou tridimensionnelle elles ne seraient pas les mieux adaptées à la prévention du SIDA en milieu scolaire ivoirien, notamment lorsque elles s'adressent à des sujets d'âges très différents. En effet les résultats obtenus avec l'image III_{2a} et III_{2b}, montrent que les jugements perceptifs peuvent varier selon l'âge du percevant: perception bidimensionnelle chez les sujets les plus jeunes et tridimensionnelle chez les plus âgés.

4 - La même remarque s'impose pour ce qui concerne les illusions optiques sur les grandeurs, qui créent auprès des sujets une distorsion généralisée entre le réel et le perçu. Dès lors les images comportant de tels effets nous semblent donc déconseillées pour les programmes d'éducation sanitaire. Quant aux résultats

obtenus avec les dessins IV₂ et IV₃ ils confirment par ailleurs, la plus grande sensibilité des sujets du milieu urbain aux illusions optiques.

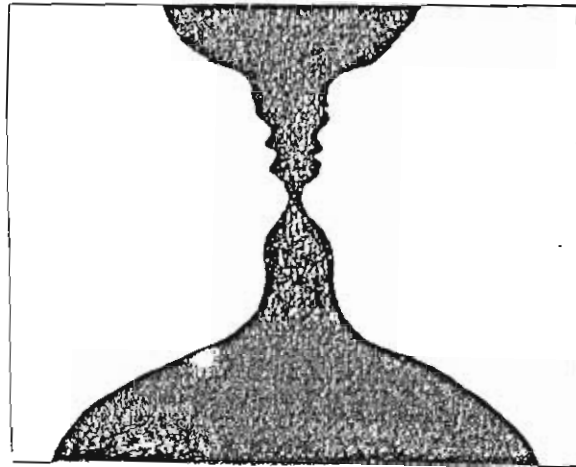
- 5 - Enfin les résultats concernant le regroupement par similitude confirment que la perception d'une image est normalement influencée par la disposition de ses éléments semblables.

Nous avons retrouvé peu de données concernant la vision d'images semblables par de jeunes caucasiens aussi nous avons entrepris la réalisation de tests similaires chez des collégiens de France et dans une deuxième étude nous exposerons les résultats comparatifs des deux études.

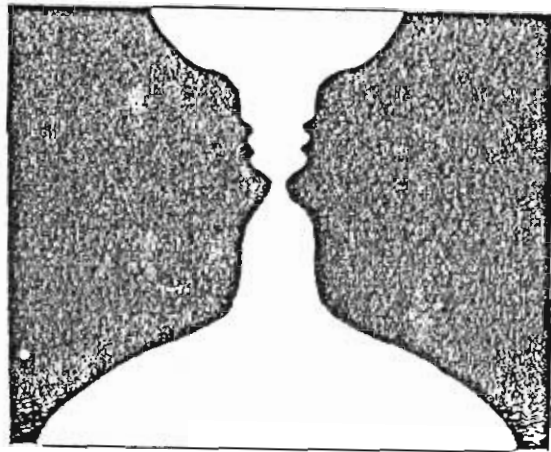
BIBLIOGRAPHIE

- 1 - BRUCE, V. et GREEN, P. *LA PERCEPTION VISUELLE - physiologie, psychologie et écologie*, Grenoble, Presse Universitaire de Grenoble, 1993.
- 2 - BRUNER, J.S. On perceptual readiness, *Revue psychologique*, 64, 123-52, 1957.
- 3 - DELORME, A. *LA PERCEPTION* - .
- 4 - DENIAUD, F. VAUTRIN-SOARES, E. et GINOUX-POUYAUD, C.
Perception et Pratiques de femmes et de jeunes ivoiriens en matière de prévention du SIDA et des M.S.T., Montpellier, O.R.S.T.O.M., 1993.
- 5 - DUMAURIER, E *Psychoogie expérimentale de la perception*,
Paris , Presse Universitaire de France, 1992.
- 6 - FRANCES, R. (1961) *Le développement perceptif*,
Paris, Presse Universitaire de France, 1985.
- 7 - GUILLAUME, P. (1925) *La Psychologie de la Forme* , Paris, Flamarion, 1979.
- 8 - HUDSON, W. Pictural depth perception in sub -cultural group in *Africa Journal of Social Psychology*, 52, 183-208, 1960.
- 9 - ROSENZWEIG, M.R. et SINHA, D. *La Recherche en Psychologie Scientifique*,
Paris, Éditions Erès , Unesco, 1988.
- 10 - SEGALL, M, CAMPBELL, D.T., HERSKOVITS, M.J. *The influence of culture on visual perception*, New York, Bobbs Merrill, 1966.
- 11 - VAUTRIN-SOARES, E., SOARES DE CEITA, A., DENIAUD, F. et REY, J.L.
Jugement de Jeunes Ivoiriens sur des Images de sensibilisation sur le SIDA, Montpellier, O.R.S.T.O.M., 1993.

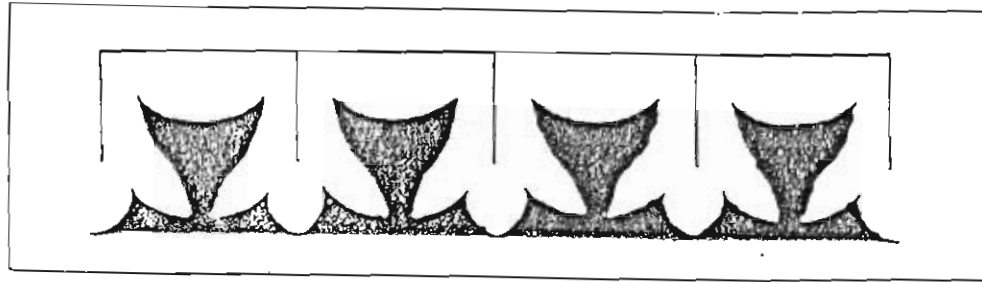
ANNEXES



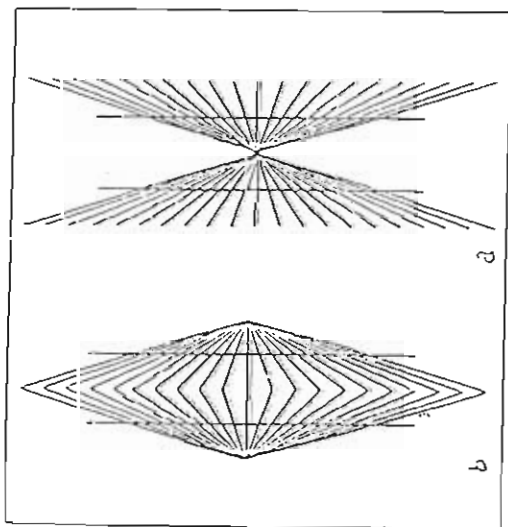
11



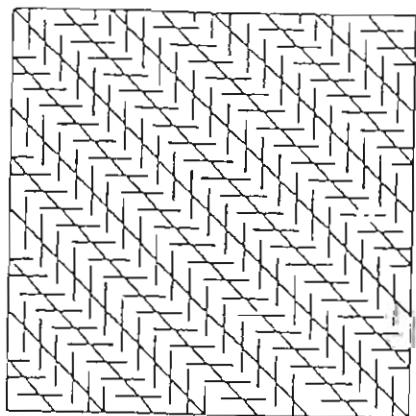
12



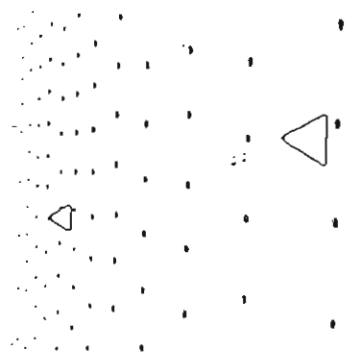
13



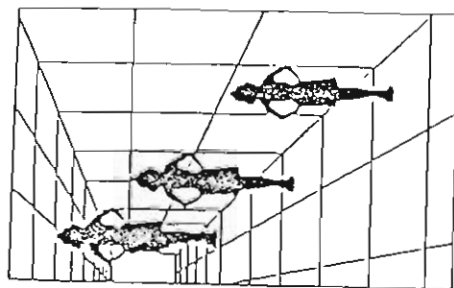
II₁



II₂



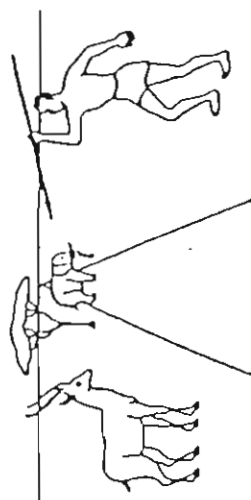
III₁

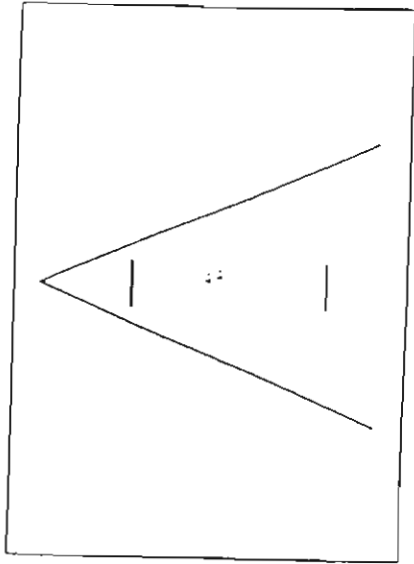


III₃

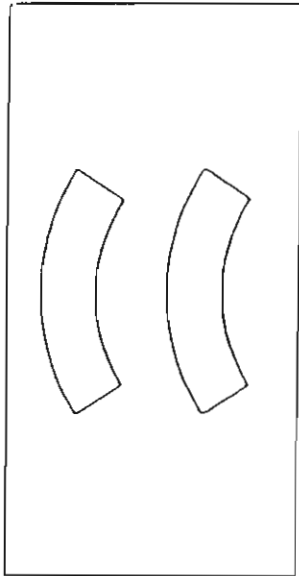


III₂

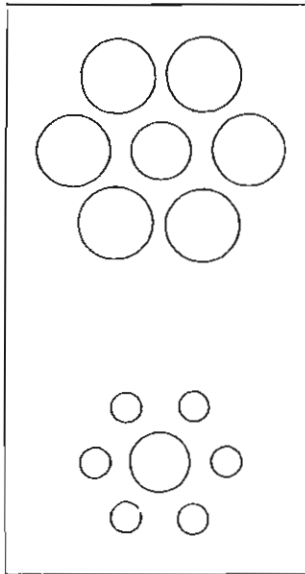




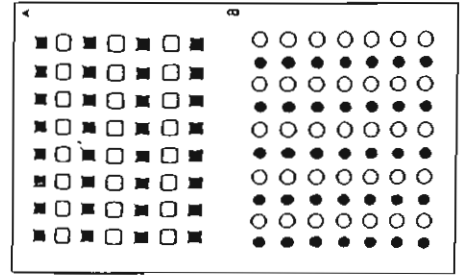
IV3



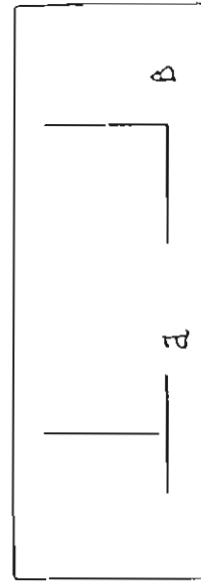
IV2



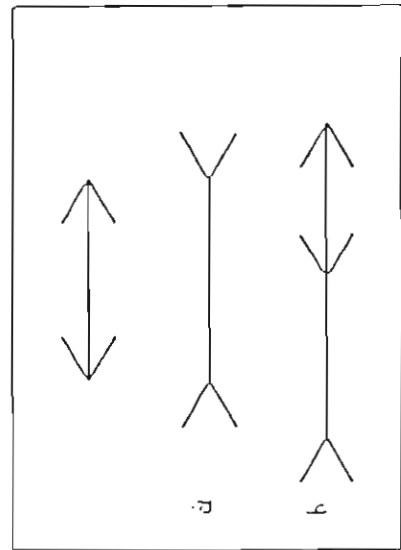
IV1



V



IV5



IV4

ANNEXE C

Tableau A1: Dessins et Questions selon le Thème

Dessin	Thème	Question
I ₁	Figure-fond	Que vois-tu sur l'image ?
I ₂	"	Que vois-tu sur l'image ?
I ₃	"	Dessine-moi ce que tu vois
II _{1.a}	Illusions optiques liées à l'orthogonalité	Figure a: Comment sont les deux lignes que tu vois?
II _{1.b}	"	Figure b: Comment sont les deux lignes que tu vois?
II ₂	"	Dis-moi comment vois-tu les grandes lignes dans le carré?
III ₁	La représentation de la perspective	Décris les triangles que tu vois. Pourquoi ?
III ₂	"	Quel est l'animal le plus près de l'homme ? Que fait l'homme?
III ₃	"	Décris les personnages que tu vois sur l'image. Pourquoi ?
IV ₁	Illusions d'optiques dans l'introduction des grandeurs	Regarde bien les deux cercles du milieu, et dis-moi quel est le plus grand
IV ₂	"	Les deux formes sont-elles de la même dimension (surface)?
IV ₃	"	Les deux traits du triangle sont de la même dimension ou bien un est plus grand que l'autre?
IV ₄	"	Figure a: Les deux flèches ont-elles la même dimension? Figure b: Les deux flèches ont-elles la même dimension?
IV ₅	"	Quelle est la ligne la plus longue: l'horizontale ou la verticale?
Va	Regroupement par Similitude	Comment sont rangés les éléments de la figure a ?
Vb	"	Comment sont rangés les éléments de la figure b ?

ANNEXE D

FEUILLE DE REPONSES N°

Milieu : Age: Classe: Sexe:

I₁ - Que vois-tu sur l'image? ☐ 2 visages ☐ un vase /

II₁ - Comment sont les deux lignes que tu vois?

Fig a : ☐ parallèle ☐ droite ☐ incurvée / autres

Fig b : ☐ parallèle ☐ droite ☐ incurvée / autres

III₁ - Décris les triangles que tu vois. Pourquoi?

☐ +petit ☐ +grand ☐ +loin ☐ +près ☐ dessiné ainsi ☐ même taille

II₂ - Dis moi comment tu vois les grandes lignes dans le carré.

☐ parallèles ☐ autres

IV₁ - Regarde bien les deux cercles du milieu, et dis-moi quel est le plus grand. ☐ pareil ☐ à gauche plus grand ☐ à droite plus grand

IV_{5a} - Quel est la ligne la plus longue, l'horizontale ou la verticale.

Fig a: ☐ horizontale ☐ verticale ☐ pareil

Fig b: ☐ horizontale ☐ verticale ☐ pareil

IV₂ - Les deux formes sont-elles de la même dimension (surface).

☐ même dimension ☐ plus petite (H ou B)*

III_{2a} - Quel animal est le plus près de l'homme? ☐ l'éléphant ☐ l'antilope

III_{2b} - Que fait l'homme? ☐ tue l'éléphant ☐ tue l'antilope

III₃ - Décris les personnages que tu vois sur l'image. Pourquoi?

☐ de plus en plus grand ☐ perspective ☐ Adulte/Maman + enfants

Commentaires :

V - Comment sont rangés les éléments de la figure a? et ceux de la figure b?

Fig a: ☐ en ligne ☐ en colonne

Fig b: ☐ en ligne ☐ en colonne

IV₃ - Les deux traits du triangle sont de la même dimension ou bien un est plus grand que l'autre ☐ même dimension ☐ plus grand (H ou B)*

IV₄ - Les deux flèches ont-elles la même dimension.

Fig a : ☐ même dimension ☐ plus grande (H ou B)*

Fig b : ☐ même dimension ☐ plus grande (G ou D)*

I₂ - Que vois-tu sur l'image? ☐ 2 visages ☐ un vase

I₃ - Dessine ce que tu vois ☐ blanc ☐ noir

ANNEXE E

Tableau A2: Codes-Réponses et répartition des sujets

Dessin	1° Réponse	2° Réponse	3° Réponse	4° Réponse
I ₁	2 Visages = 2V partie <u>blanche</u> 24 sujets 20%	un Vase = 1V partie <u>noire</u> 92 sujets 77%	Les analogies avec la partie noire ont été codées 1V	Toute analogie avec les parties blanche = 2V
I ₂	2 Visages = 2V partie <u>noire</u> 119 sujets 99%	un Vase = 1V partie <u>blanche</u> 1 sujet 0,8%	Toute analogie avec la partie noire a été codée 2V	Les analogies avec la partie blanche ont été codées 1V
I ₃	La Couronne code= B(Blanc) 107 sujets 89%	La partie noire code= N (Noir) 13 sujets 10,8%	Dessin évoquant la Couronne : code = B	Dessin évoquant la partie noire : code= N
II _{1.a}	P = Parallèle 36 sujets 30%	Dr = Droite 15 sujets 12%	I = Incurvé 69 sujets 58%	
II _{1.b}	P = Parallèle 21 sujets 17%	Dr = Droite 17 sujets 14%	I = Incurvé 82 sujets 68%	
II ₂	P = Parallèle 58 sujets 48%	A = Autres 62 sujets 52%		
III ₁	PL=Petit et Loin 92 sujets 76,5%	PD = Petit et dessiné ainsi 14 sujets 12%	Pet = Petit 12 sujets 10%	
III _{2a}	An = Antilope 82 sujets 68%	El = Eléphant 38 sujets 32%		
III _{2b}	An = Antilope 79 sujets 66%	El = Eléphant 41 sujets 34%		
III ₃	Pp = Perspective 60 sujets 50%	Gr = + en + Grand 41 sujets 34%	Me = Mère avec enfants 10 sujets 8%	
IV ₁	Dr = Droite 89 sujets 74%	Ga = Gauche 3 sujets 2,5%	Pa = Pareil 27 sujets 22,5%	
IV ₂	Pet = + Petite 95 sujets 79%	Mm= Même dim. 25 sujets 21%		
IV ₃	Gr = + Grand 77 sujets 64%	Mm = Même dim. 43 sujets 36%		
IV _{4a}	Gr = + Grand 73 sujets 61%	Mm = Même dim. 47 sujets 39%		
IV _{4b}	Gr = + Grand 106 sujets 88%	Mm = Même dim. 13 sujets 11%		
IV _{5a}	Pa = Pareil 75 sujets 62,5%	V = Verticale 41 sujets 34%	H = Horizontale 4 sujets 3%	
IV _{5b}	P = Pareil 40 sujets 33%	V = Verticale 74 sujets 62%	H = Horizontale 6 sujets 5%	
Va	C = Colonne 7 sujets 6%	L = Ligne 113 sujets 94%		
Vb	C = Colonne 105 sujets 87,5%	L = Ligne 15 sujets 12,5%		