

CLASSEUR (ou levr. PHV)
1396

100 Hue, 28 Hue, 15 Hue informatisés

CHEVALIER N., ZANLONGHI X.
(Nantes)

RÉSUMÉ

Hyper-Hue est un logiciel rapide de calculs et de dessins des tests Farnsworth-100 Hue, 28 Hue de Roth, Farnsworth-15 Hue saturé et 15 Hue désaturé de Lanthony. Il a été écrit dans l'environnement Hypercard* fourni gratuitement avec tous les Macintosh*. Il permet l'identification du patient, le choix de l'examen de vision des couleurs, la saisie des données soit manuellement au clavier numérique, soit par lecteur code-barre, les 3 méthodes de calcul des scores pour le 100 Hue, le calcul du score pour le 15 Hue, la visualisation sur l'écran du tracé, l'impression et la sauvegarde dans une base de données des examens pratiqués. On retrouve dans ce logiciel toute la convivialité du Macintosh*.

MOTS-CLÉS

Vision des couleurs - Informatique - Farnsworth 15 Hue - Farnsworth 100 Hue - Farnsworth 28 Hue - Hypercard - 15 Hue désaturé.

SUMMARY

Description of a computer program "Hyper-Hue", written in Apple's Hypercard language on Macintosh*, for Farnsworth-Munsell 100 Hue, Farnsworth-Munsell 28 Hue, Farnsworth 15 Hue, Desaturated panel D-15.

KEY WORDS

Color vision - Farnsworth-Munsell 100 Hue - Farnsworth 28 Hue - Farnsworth 15 Hue - Desaturated panel D-15 - Computer - Dyschromatopsias.

La vision des couleurs est devenue un critère de choix important dans le monde professionnel actuel afin d'affirmer des aptitudes ou des inaptitudes à exercer certaines fonctions. Ainsi, pour les emplois de sécurité (les transports...), mais également pour les métiers de l'électronique, et bien d'autres métiers encore, la sensibilité de la perception colorée constitue un paramètre de sélection.

ZANLONGHI X., Ophthalmologiste, CHEVALIER N., Orthoptiste - Laboratoire d'explorations fonctionnelles de la vision - Clinique Sourville, 3, place A.-France, 44000 Nantes.

Cependant, comme le souligne Lakowski en 1968, la mise en évidence d'anomalies du sens chromatique n'implique pas nécessairement une inaptitude à une fonction. Dans ce même esprit, Verriest et Hermans ont établi une classification des métiers en trois catégories, basée sur leurs exigences chromatiques.

L'étude de la vision colorée représente un élément essentiel pour la détermination de certaines pathologies. Comme nous l'expose la littérature, la mise en évidence d'un axe pathologique rouge/vert oriente plutôt vers une atteinte du nerf optique, comme pour les atteintes acquises telles que les neuropathies optiques toxiques, tandis qu'un axe bleu/jaune révèle une atteinte rétinienne et permet d'établir un diagnostic différentiel.

Néanmoins, l'étude de la vision des couleurs avec les tests par appariement, comme le 100 Hue ou le 28 Hue, est souvent délaissée, et ce, surtout en ce qui concerne le 100 Hue en raison du temps nécessaire à la réalisation du test, mais surtout au calcul du score et à l'élaboration du tracé manuel.

C'est pourquoi, dans les années 70, des investigations concernant l'informatisation des tests de vision des couleurs par appariement ont été élaborées.

L'un des précurseurs en a été le Pr Hache qui, dès 1970, soulignait l'intérêt de «L'exploitation des tests de vision colorée sur ordinateur».

En 1978, le Pr Bechetoille proposait le Chromops permettant uniquement la réalisation automatisée du 100 Hue sans possibilité de sauvegarde.

Le logiciel Hyper Hue, qui est ici présenté, a été réalisé par le Dr Zanlonghi, puis ensuite développé et diffusé en France par la Société AGID de Nantes.

Son but est d'aborder plus aisément les tests de vision des couleurs par appariement afin de les réhabiliter.

Il s'agit d'un logiciel pour Macintosh, écrit en langage Hypercard qui allie l'usage du texte et des dessins. Il permet d'analyser, de tracer et de sauvegarder les examens 15 Hue standard et désaturé, 28 Hue et 100 Hue. Ce logiciel est protégé par un mot de passe.

La figure 1 présente la carte principale qui permet d'accéder aux fonctions du logiciel en cliquant sur des boutons à l'aide de la souris. De cette manière, la fiche patient est obtenue, elle est composée de données classiques telles que le nom, le prénom, la date de naissance, etc.

En revenant à la carte principale, la sélection de l'œil examiné est réalisée en cliquant sur le bouton correspondant, ainsi que la sélection de l'examen souhaité.

La saisie des données recueillies est ensuite effectuée en accédant aux cartes adaptées, et en rentrant les chiffres situés sous les pastilles colorées

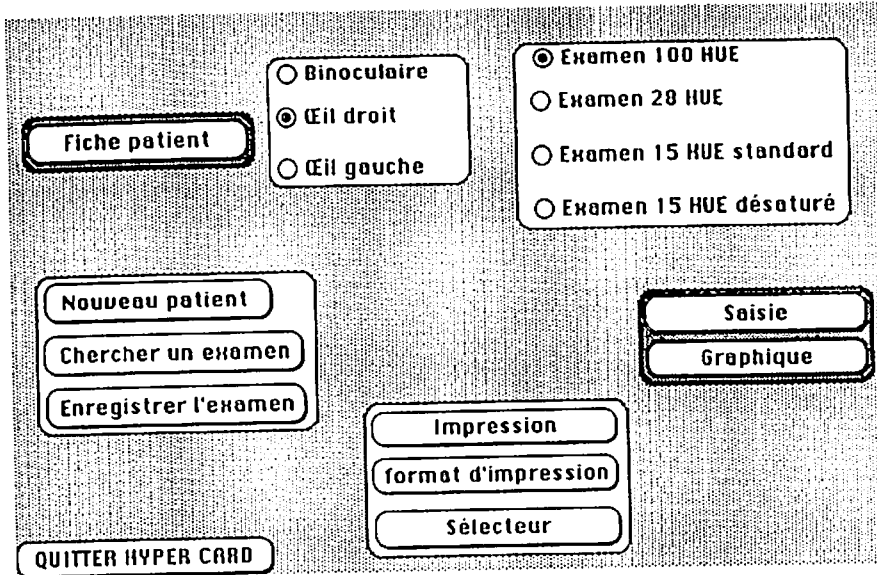


Figure 1: En revenant à la carte principale, la sélection de l'œil examiné est réalisée en cliquant sur le bouton correspondant, ainsi que la sélection de l'examen souhaité.

à l'aide du clavier numérique ou du lecteur code-barre. Les chiffres des plumiers du 100 Hue sont saisis successivement jusqu'au 4^e plumier, au terme duquel apparaît le bouton «tableau complet». Il suffit à ce moment de cliquer sur le bouton portant cette mention pour obtenir à l'écran l'affichage d'un rappel des données des quatre plumiers (figure 2).

TEST DE FARNSWORTH TYPE 100 HUE ŒIL DROIT Dessine graphe ?

N° dossier : 703 Date : 04/07/90

Time : C

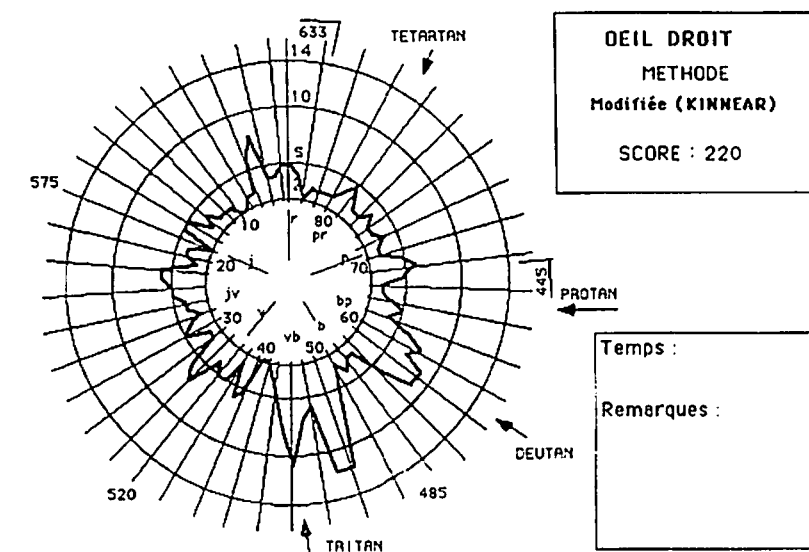
Prénom : ←

Age : 52 ans SCORE : 220

85	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Référence
05	3	1	4	5	2	7	6	8	9	10	11	13	12	14	16	15	19	18	17	20	21	Saisie
4	5	5	4	4	8	6	3	3	2	2	3	3	3	4	3	5	5	2	4	4	3	Valeur
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	Référence
	23	27	25	22	24	26	28	29	32	30	31	33	37	34	35	39	38	36	40	41	42	Saisie
	6	6	5	5	4	4	3	4	5	3	3	6	7	4	5	5	3	6	5	2	2	Valeur
	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	Référence
	43	45	48	53	47	46	51	44	49	50	52	54	55	57	61	56	60	63	58	59	62	Saisie
	3	5	8	11	7	6	12	12	6	3	4	3	3	6	2	2	7	8	6	4	5	Valeur
	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	Référence
	64	66	67	65	68	71	69	70	72	74	73	75	77	78	76	79	80	82	81	83	84	Saisie
	4	3	3	5	6	5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	Valeur

Figure 2: Calcul automatique du score du 100 HUE.

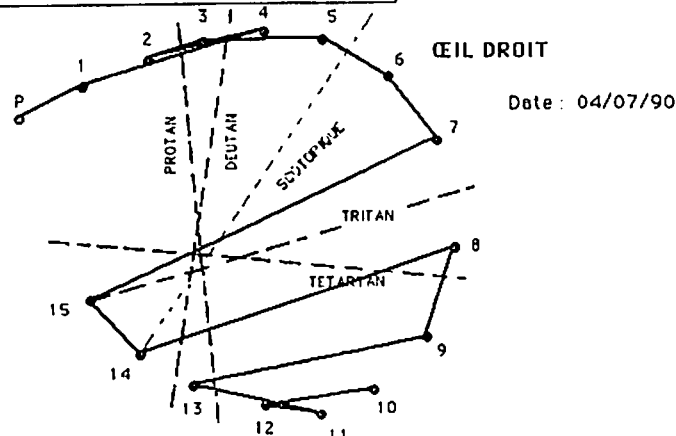
Le choix de la méthode de calcul est à ce moment à déterminer puisqu'il est possible de trois manières différentes, à savoir, la méthode classique de Farnsworth, ainsi que la méthode de Kinnear et Verriest (la plus communément utilisée), et la méthode rapide du Dr Coulon. Le calcul du score est alors automatiquement réalisé en ayant la possibilité de comparer avec les normes selon l'âge de Verriest. Pour obtenir le tracé de l'examen il suffit maintenant de cliquer sur le bouton «dessine graphe» (situé en haut à droite).



N° dossier : 703
 Mme C.
 Age : 52

TEST 15 HUE STANDARD

Docteur ZANLONGHI
 Clinique Sourdisse



Réf	Saisie
01	1
02	4
03	2
04	3
05	5
06	6
07	7
08	15
09	14
10	8
11	9
12	13
13	11
14	12
15	10

Figure 3: Nous voyons ainsi un exemple de 100 Hue réalisé chez une personne présentant une atrophie optique héréditaire dominante, pour laquelle nous observons un axe tritan, qui est confirmé par le tracé du 15 Hue standard.

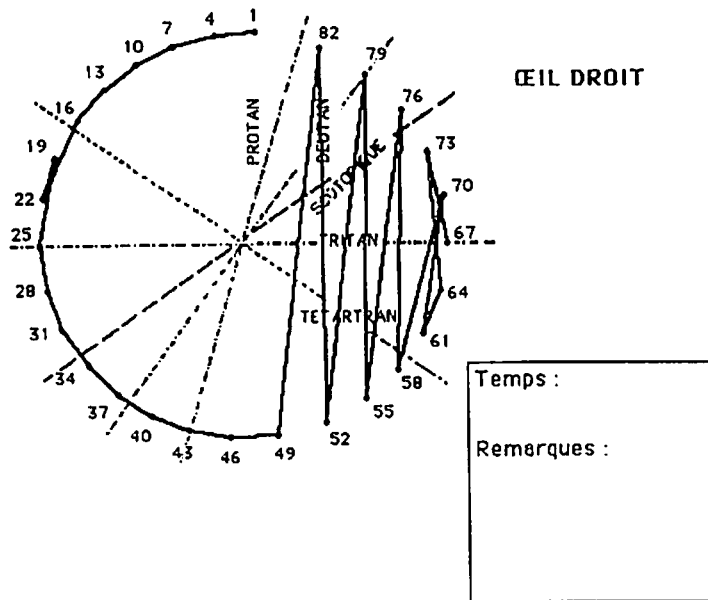


Figure 5: Axe protan.

BIBLIOGRAPHIE

1. BECHETOILLE A., DAUZAT M., BRUN Y., GASQUET P. – Présentation d'un appareil automatisé de lecture du test de Farnsworth-Munsell 100 Hue. Bull. Soc. Opht. Fr., 1978, 78, 683-686.
2. CHEVALERAUD J.P., PEYRESBLANQUES J. – Perception chromatique et activités professionnelles. Ophtalmologie, 1990, 4, 503-507.
3. HACHE J.C., FRANÇOIS P. – Exploitation des tests de vision colorée sur ordinateur. Bull. Soc. Opht. Fr., 1970, 556-563.
4. LAKOWSKI – Theory and practice of colour vision testing. Br. Industr. Med., 1968, 76, 173-82.
5. ZANLONGHI X., CAPRON P. – Hyper Hue, Un logiciel de tests de vision des couleurs: 100 Hue, 28 Hue, 15 Hue sur Macintosh. Coup d'œil, 1991, 31, 46-48.