

**COLORATION DE BASE DES EPITHESES FACIALES :  
DETERMINATION DES TEINTES DE REFERENCE  
CHEZ LE SUJET MELANODERME**

**Auteurs**

AMICHIA A.Y.C.  
BAMBA A.  
N'CHO K.J.C.  
KOUAKOU N.C.  
ASSI K.D.  
TOURE S.

**Services**

Département de Prothèse et  
d'Occlusodontie UFR d'Odonto-  
Stomatologie Université Félix  
Houphouët Boigny d'Abidjan

**Correspondance**

Dr AMICHIA Alloh.Yomin Cécile  
UFR d'Odonto-Stomatologie  
22 BP 612 Abidjan 22  
dr\_yomin@yahoo.fr

**RESUME**

Les épithèses faciales sont l'objet d'une coloration de base et d'une coloration superficielle. La teinte la plus claire de la peau du patient sert de teinte de référence pour la coloration de base. Chez le sujet leucoderme, cette teinte est obtenue par la technique de vitro-pression. Celle-ci est peu efficace chez le sujet mélanoderme, la vascularisation superficielle n'ayant que très peu d'influence sur la teinte de la peau de ce sujet contrairement au sujet leucoderme. Il s'avère donc nécessaire de déterminer la teinte de référence chez le mélanoderme. L'objectif de la présente étude est de contribuer à cette recherche. C'est une étude réalisée à partir des photographies du profil facial de 170 sujets africains mélanodermes prises avec un appareil numérique « NIKON D80 et transférées sur un ordinateur HP Windows vista. De la classification de ces photographies, il ressort que 85% des sujets ont une peau de teinte de base brune et 15%, une peau de teinte de base noire. Ces teintes de base sont observées sous leurs nuances suivantes : Cachou, Brou de noix, Alezan, Rouge Bismarck pour le Brun, Noir Pur, noir Carbonne, Noir Réglisse et Noir Aniline pour le Noir. Pour une teinte de peau donnée, c'est la variante la plus claire de ces nuances et la plus proche de la teinte de peau du patient qui servira de teinte de référence lors de la coloration de base de l'épithèse du sujet et non la teinte chair du sujet leucoderme.

**Mots-clés :** Épithèse, Coloration de base, Teinte de référence, Sujet mélanoderme

**SUMMARY**

*The coloring of facial epitheses comprises a time of basic coloring and a time of surface coloring. The clearest color of the skin of the patient is used as color of reference for basic coloring. At the subject leucoderm, this color is obtained by the technic of vitro-pressure. At the subject melanoderm, this technic is not efficient because of the weak incidence of superficial vascularization on the skin coloration. It is then necessary to determinate the color in the latter reference. The objective of this study is to contribute to this research. It is a study carried out from the photographs of the facial profile of 170 African subjects melanoderms. These photographs were taken with a digital camera "NIKON D80 then transferred on a computer HP Windows Vista. They were then classified according to the color of the skin. Of their classification, it arises that 85% of the subjects have a skin from brown basic color and 15%, a skin of black basic color. These basic colors are observed under their following alternatives: Catechu, Husks of walnut, Chestnut horse, Red Bismarck for Brown, the Black Pure one, black Carbon, Black Liquorice and Black Aniline for the Black*

*It is the clearest alternative of these nuances and thenearest to the colour of skin of the patient, who must be reproduced during the basic colouring of the epithesis, of the subject and not the colour flesh of the subject leucoderme.*

**Key words :** Epithesis, Basic coloring, Color reference, Melanoderm subject.

## INTRODUCTION

Le visage est la seule partie du corps à n'être pratiquement jamais soustraite au regard d'autrui. De nos jours, la beauté du corps en général et celle du visage en particulier sont estimées comme des sources de réussite, de bien être affectif et moral pour celui qui les possède [4]. Toute perte de substance du visage est donc perçue comme un véritable handicap. Elle constitue pour tout homme une perte narcissique importante, entraînant des troubles psychologiques graves, allant de la dépréciation de soi à la perte identitaire [12]. La préoccupation majeure des individus qui en sont victimes est de dissimuler aux yeux d'autrui ces cavités naturelles ou ces mutilations par une reconstitution aussi proche que possible de l'aspect naturel. Le rétablissement de l'esthétique lors de la reconstruction prothétique de ces pertes de substance faciale est donc d'un intérêt capital [2]. Il s'agit de créer l'illusion du naturel. Pour cela « La prothèse faciale doit non seulement s'intégrer dans l'harmonie du visage par sa forme, son volume et reproduire de façon parfaite les détails tels que sillons, rides, irrégularités, mais aussi se fondre au teint général de la peau et imiter points noirs, tâches de rousseur, tâches vasculaires etc. » [9]. En prothèse faciale, « il n'existe pas, comme c'est le cas en prothèse dentaire conventionnelle, de teintier qui permettrait à l'épithésiste de travailler selon des références normalisées. Il n'existe pas non plus de moyen technique permettant de faire une analyse spectrophotométrique de la teinte de la peau » [1]. Chez le sujet leucoderme, la teinte chair a été adoptée comme teinte de référence pour la coloration de base des épithèses en silicone [1]. Chez le sujet mélanoderme, les teintes de référence de la peau n'ont pas encore été déterminées ; ce qui complique la

coloration de base des épithèses. Notre étude vise à analyser et classer les teintes de peau de 170 sujets mélano-africains en vue d'identifier les teintes de peau de référence de ces derniers.

## I- MATERIELS ET METHODES

### 1- Matériels

#### 1.1-1- Population d'étude


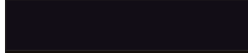
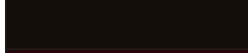

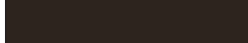
Il s'agit de 170 sujets africains mélanodermes, âgés de 11 à 25 ans, colligés dans une population scolaire et universitaire de la ville d'Abidjan.

#### 1.1.2- Matériel technique

Il est constitué :

- d'un appareil photographique numérique NIKON D80 muni du Télé-objectif Nikon D80 (Objectif Samyang 85mm f1.4 IF AE télé-photo Nikon) présentant une résolution de 10.2 mégapixel et une Sensibilité (CNET) ISO de 100-1600.
- d'un ordinateur HP Windows vista.
- des teintes de peau brun et noir, résultats des travaux de N'GUESSAN et coll. [10],
- des listes de nuances de la couleur Brun et de la couleur Noir [13, 14]

*Liste des nuances de la couleur noir*

COULEURS	NOMS
	Noir pur
	Aniline
	Carbone
	Cassis
	Réglisse

**Figure N°1** : liste des nuances de la couleur Noir [13]

*Liste des nuances de la couleur Brun*



**Figure N°2** : liste des nuances de la couleur Brun [14]

## 2-Méthode

Il s'agit d'une étude prospective transversale réalisée de novembre 2011 à Mars 2012.

### 1-2-1-Echantillonnage

La sélection des sujets a été faite à partir des critères suivants :

#### a. Critères d'inclusion

Ont été retenues pour cette étude les sujets :

- africains mélanodermes âgés de 11 à 25 ans,
- ne présentant aucune altération de la couleur de la peau du visage due à une

pathologie cutanée, une forte dyschromie ou à des agents physiques ou chimiques.

### **b. Critères de non inclusion**

N'ont pas été inclus dans cette étude :

- les sujets leucodermes, xanthodermes ou métis,
- et toute personne présentant une altération de la teinte de peau d'origine pathologique, physique ou chimique.

### **I-2-2- Prise des photographies numériques.**

200 sujets africains mélanodermes ont été photographiés (140 de sexe masculin et 60 de sexe féminin). Les photographies ont été réalisées en deux jours, par un seul opérateur, avec l'appareil photographique Nikon D80 muni du télé-objectif Nikon, dans une salle aménagée par un photographe. Cette salle est pourvue d'un éclairage constant, comparable à celui observé au dehors, à l'ombre, lors d'un jour d'ensoleillement à Abidjan. Les sujets ont tous été positionnés de profil et à la même distance de l'opérateur. L'opérateur et le sujet à photographier sont en position assise.

### **I-2-3-Lecture et traitements des photographies**

Les photographies ont été transférées dans un ordinateur HP Windows vista. Elles ont ensuite été visualisées par deux odontologistes spécialisés en prothèse et un artiste plasticien. Ceux-ci se sont accordés pour rejeter 20 photographies pour des insuffisances au niveau de leur qualité. Ils ont classé les 180 photographies retenues en fonction de la teinte de peau. Cette classification a été faite en se référant aux listes de nuances de la couleur Brun et de la couleur Noir.

Les trois classifications ont été confrontées. Un consensus a été obtenu pour 170 sujets (120 de sexe masculin et 50 de sexe féminin). Les photographies de 10 sujets ont donc été exclues en raison d'un désaccord entre les odontologistes et l'artiste plasticien.

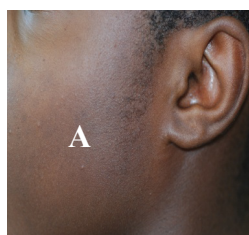
## **II – RESULTATS**

### **1- Répartition des sujets de l'échantillon en fonction de la teinte de la peau**

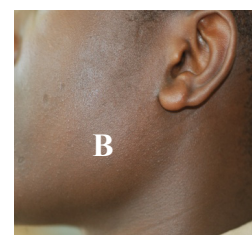
Les examinateurs ont relevé dans notre échantillon huit teintes de peau (T.P.) en se référant aux listes de nuances des couleurs brun et noir. Ces huit teintes s'apparentaient à deux teintes de base : Le Brun que présentent 144 sujets de l'échantillon (soit 85%) et le Noir qui est observé chez 26 de ces sujets (soit 15%) (Tableau N°1).

**Tableau n°1 : distribution des sujets de l'échantillon en fonction de la teinte de la peau**

TEINTES DE PEAU (T.P.)	NOMBRE DE SUJETS	POURCENTAGE	TEINTES DE BASE
ALEZAN	38	22,35%	BRUNE 85%
BROU DE NOIX	53	31,17%	
ROUGE BIS-MARCK	15	8,82%	
CACHOU	38	22,35%	
CARBONE	12	7,05%	NOIRE 15%
NOIR PUR	3	1,76%	
REGLISSE	8	4,70%	
ANILINE	3	1,76%	
Total	170	100%	



**Cachou**



**Brou de noix**



**Alezan**



**Rouge Bismarck**



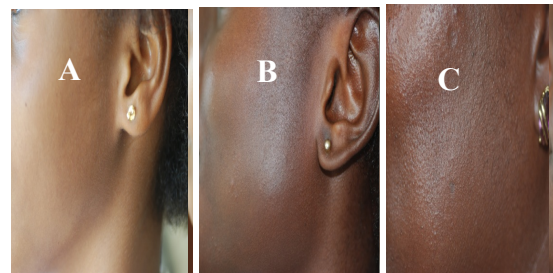
**Figure N°3 (A, B, C, D, E, F, G, H) :** Nuances de teinte de peau observées dans notre échantillon

### 2- Répartition des sujets de sexe féminin selon la teinte de peau

90% de ces sujets ont une peau de teinte Brun, et 10%, une peau de teinte Noir (tableau 2).

**Tableau n°2 :** répartition des sujets de sexe féminin selon la teinte de peau

TEINTES DE PEAU	NOM-BRE DE SUJETS	POURCENTAGE	TEINTE DE BASE
ALEZAN	19	38%	BRUN 90%
BROU DE NOIX	16	32%	
CACHOU	10	20%	
CARBONNE	2	4%	NOIR 10%
REGLISSE	2	4%	
ANILINE	1	2%	
TOTAL	50	100%	

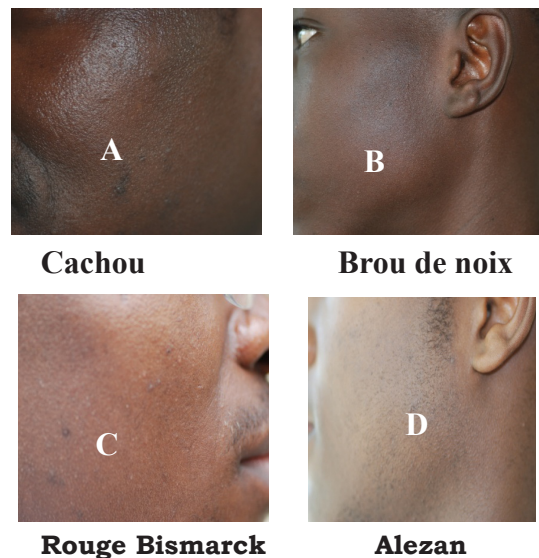


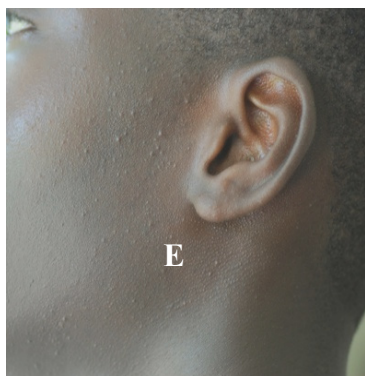
**Figure 4 (A, B, C) :** Nuances de teintes de peau les plus fréquentes chez les femmes

### 3- Répartition des sujets de sexe masculin selon leur teinte de peau

82,5% des hommes ont une peau de teinte Brun et 17,5%, une peau de teinte Noir (tableau 3)

TEINTES DE PEAU	NOMBRE DE SUJETS	POURCENTAGE	TEINTE DE BASE
ALEZAN	19	15,83%	BRUN 82,5%
ROUGE BIS-MARCK	15	12,5%	
BROU DE NOIX	37	30,83 %	
CACHOU	28	23,33%	NOIR 17,5%
PUR	3	2,5 %	
REGLISSE	6	5 %	
ANILINE	2	1,66 %	
CARBONNE	10	8,33%	
TOTAL	120	100%	





Réglisse

**Figure 4 (A, B, C, D, E) :** Nuances de teintes de peau les plus fréquentes chez les hommes

### III-DISCUSSIONS ET COMMENTAIRES

#### 1- Analyse des caractéristiques socio-démographiques

Dans notre échantillon, le pourcentage de sujets de sexe masculin (70,60%) est nettement plus élevé que celui des sujets de sexe féminin (29,40%). Ceci s'explique par le fait que pour la constitution de notre échantillon, la variable « sexe » n'a pas été retenue comme critère de stratification.

Notre échantillon se compose en majorité d'adolescents (95 sujets âgés de 11 à 15 ans soit 56 %) car nous réalisons le plus souvent des épithèses d'attente chez des jeunes patients porteurs de pertes de substance faciales unilatérales, séquelles de noma.

Nous avons évalué la couleur de leur peau sous le même éclairage afin d'éviter les variations colorimétriques de la peau en fonction de la source lumineuse qui l'éclaire, des propriétés physiques de la lumière solaire (les rayons UV provoquent une exacerbation des pigments mélaniques de la peau), du mode de vie et du travail de l'individu [3] [11].

La teinte de la peau varie également selon la température de la pièce, les facteurs émotionnels et la profession de l'individu[11]. Si le patient leucoderme

a chaud, il rougit, la teinte de la peau se modifie. Cette modification n'est pas perceptible chez le patient mélanoderme[11] Les variations de la teinte de peau selon les facteurs émotionnels, observées chez les leucodermes et xanthodermes, ne sont pas visibles chez les sujets mélanodermes. Par contre on observe, chez les mélanodermes travaillant à l'extérieur donc exposés longtemps aux U.V, un assombrissement des teintes de peau.

#### 2- Analyse des conditions de prise et d'impression des photographies

L'étude de la teinte de la peau des sujets de notre échantillon est faite au travers de photographies. Pour pouvoir obtenir des photographies de très bonne qualité, permettre une étude comparative et éviter les facteurs susceptibles d'influencer la prise de vue et la reproduction de la teinte de la peau, des conditions ont été réunies pour les prises de vue et pour l'impression.

Ce sont :

le choix d'un appareil photographique à haute résolution : le Nikon d80 qui a une résolution de 10.2 méga-pixel. Cet appareil est muni du télé- objectif "Nikon Objectif Samyang 85mm f1.4 IF AE ".

La réalisation de toutes les photos par un seul opérateur dans une pièce préparée à cet effet et éclairée par une lumière à intensité constante. Les photos sont faites en position assise aussi bien pour l'opérateur que pour le sujet photographié. L'opérateur est séparé de chacun des sujets d'une distance invariable.

#### 3- Analyse des conditions d'observation et de classification des photographies

Selon LASSERE [9], de nombreux facteurs conditionnent l'évaluation de la couleur. Ce sont entre autres, la nature de la lumière d'éclairage, la structure de la matière éclairée et son état de surface, l'âge et la subjectivité de l'observateur.

Pour réduire l'influence de ces facteurs sur la couleur des photographies de notre échantillon, nos examinateurs ont observé et classé ces photographies le même jour, dans le même lieu, au même moment de la journée et à la lumière du jour. Nous avons choisi deux odontologistes spécialisés en prothèse et un artiste plasticien comme examinateurs en raison de leur expertise dans le choix et la reproduction des couleurs.

N'GUESSAN et Coll.[10] ont relevé, lors de l'analyse de la teinte de la peau de 240 sujets africains mélanodermes, cinq nuances de Brun et de Noir : le brun foncé, le brun médian, le brun clair, le noir clair et le noir foncé. Ces résultats nous ont amenés à axer nos recherches sur ces couleurs. Les listes de nuances de couleurs Brun et Noir comprenant, outre les nuances relevées par N'GUESSAN et Coll.[10], plusieurs autres, nous avons préféré nous référer à ces listes pour disposer d'une gamme plus complète de nuances et éviter d'être limités dans l'identification et la répartition des teintes de peau des sujets de notre échantillon, aux nuances relevées par N'GUESSAN et Coll.

#### **4- Analyse des teintes de peau dans l'ensemble de notre échantillon**

Les examinateurs s'accordent pour distinguer dans notre échantillon huit teintes de peau : les teintes Brou de noix (31,17%), Alezan (22,35%), Cachou (22,35%), Rouge Bismarck (8,82%), Carbonne (7,05%) Réglisse (4,70%), Noir pur (1,76%) et Aniline (1,76%).

Ils en ont déduit que ces teintes de peau s'apparentaient à deux teintes de base :

La teinte Brun dont les nuances sont les teintes Brou de noix, Alezan, Cachou et Rouge Bismarck

La teinte Noir à laquelle s'apparentent les teintes Carbonne, Réglisse, Pur et Aniline.

Ces résultats s'accordent avec ceux de N'GUESSAN K. S. et coll[10]. En effet ces auteurs, après analyse de la teinte de la peau de 240 sujets africains mélanodermes, ont relevé comme teintes, le brun foncé, le

brun médian, le brun clair, le noir clair et le noir foncé. Ces teintes correspondent respectivement aux nuances Cachou, Brou de noix, Alezan, Réglisse et noir Pur que nous avons relevées dans notre échantillon. En plus de ces variantes, nous avons observé le Rouge Bismarck, le Noir aniline et le Noir Carbonne. N'GUESSAN K. et coll.[10] ne donnent pas les proportions des différentes nuances de teintes dans leur échantillon.

Dans notre échantillon, la teinte de peau Brun prédomine nettement dans les deux sexes pris séparément. En effet, elle est relevée chez 90% des femmes et chez 82,5% des hommes. Ces chiffres montrent également que les femmes ont globalement une peau de teinte plus claire que celle des hommes ; ce qui s'accorde avec les observations de BONNIOL[6], de JABLONSKI et coll.[7,8]. En effet selon ces auteurs " Les femmes seraient plus claires que les hommes, quelle que soit la population concernée. Cela serait dû à trois facteurs : un trait polygénique, une caractéristique de notre organisme qui interagit avec l'environnement (traditionnellement, ce sont les hommes qui sont le plus exposés au soleil, ce qui peut accentuer le dimorphisme sexuel) et l'évolution de la teinte de la peau avec l'âge. Pour BONNIOL: "alors que pour les deux sexes la peau s'assombrit de la naissance à la puberté, cette évolution est moindre ensuite pour la femme, qui reste donc plus proche de l'enfance"

#### **5- Intérêt de la détermination de la teinte de peau de référence du sujet mélanoderme dans la coloration des épithèses**

D'après BONNEFOY C. et DICHAMP J.[5] : " La teinte de base de la maquette d'une épithèse en silicone devra être plus claire que la teinte de la peau du patient. La méthode la plus rationnelle pour obtenir cette teinte de base chez le sujet leucoderme, est la technique de vitro-pression qui consiste à appliquer une plaque de verre sur la peau du patient afin d'en chasser l'apport vasculaire et de

mettre en évidence son teint le plus clair. En effet la couleur de la peau des sujets à la peau blanche est principalement déterminée par l'hémoglobine circulant dans les veines du derme et le tissu conjonctif blanc-bleuté situé sous le derme. Par contre chez les sujets mélanodermes la mélanine est le principal déterminant de la couleur de la peau[8]. Aussi chez ces derniers, la vitro-pression ne permet pas de mettre en évidence un teint plus clair de la peau en raison de la faible incidence de l'hémoglobine des capillaires sanguins sur la teinte de la peau par rapport à l'action déterminante de la mélanine. D'où la nécessité de rechercher un autre procédé de détermination de la teinte de référence pour la coloration de base des épithèses. La classification des teintes de peau de 170 sujets nous a permis d'identifier deux teintes de peau de base: la teinte Brun et la teinte Noir. Ces teintes brune et noire sont observées sous leurs différentes nuances : Cachou, Brou de noix, Alezan, Rouge Bismarck pour le Brun, Noir Pur, noir Carbonne, Noir Réglisse et Noir Aniline pour le Noir. Pour une teinte de peau de patient donnée, c'est la variante la plus claire de ces nuances de teinte Brun ou Noir, proche de la teinte de peau du patient, qui doit être reproduite lors de la coloration de base de l'épithèse de ce patient et non la teinte chair du sujet leucoderme. Ces nuances de Brun et de Noir nous ont permis de constituer un teintier fiable, préalable indispensable à la systématisation de la technique de coloration des épithèses chez les sujets mélanodermes.

### CONCLUSION

La classification des teintes de peau de 170 sujets africains mélanodermes a montré que leurs teintes de peau s'apparentaient à deux teintes de peau de base: la teinte Brun et la teinte Noir. Ces deux teintes sont observées sous certaines de leurs nuances. Pour une couleur de peau de patient donnée, c'est la nuance la plus claire de ces nuances de Brun ou de Noir, proche de la teinte de peau du patient, qui servira de teinte de référence lors de la coloration de base de

l'épithèse de ce patient et non la teinte chair du sujet leucoderme.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- ALLOH AMICHIA Y.C.; VIGARIOS E.; GIUMELLI B.; POMAR Ph.: Maquillage des épithèses faciales : principes et mise en œuvre. Cahiers de prothèses ; Septembre 2010 ; n°251 ; pp 245-259.
- 2- BENOIST M. : Réhabilitation et prothèse maxillo-faciales. Edition. Julien. PRELAT Paris 1978.
- 3- BENOIST M.; DICHAMP J.; POULAIN G.: Les problèmes esthétiques de la restauration prothétique de la face en fonction de l'environnement. A.O.S.; 1984; 148: 619-630.
- 4- BIEHLER – GIRAL G. : Les canons et les règles esthétiques. Encycl.Méd Chir., Paris, Stomatol. 23455 C-210, 12- 1976.
- 5 - BONNEFOY C., DICHAMP J. ; La couleur en prothèse faciale (1re partie). Actualités Odonto-Stomatologiques, 2011;254:97-112.
- 6-BONNIOL J-L. : Beauté et couleur de la peau. In: Communications, 60, 1995. pp. 185-204. doi : 10.3406/comm.1995.1918 [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/comm\\_0588-8018\\_1995\\_num\\_60\\_1\\_1918](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/comm_0588-8018_1995_num_60_1_1918).
- 7- JABONSKI N., CHAPLIN G.: « The evolution of human skin coloration » .Journal of human evolution. 39: 57-106.
- 8- JABONSKI N.: Skin: a natural history. Berkeley: University of California Press.
- 9-12- LASSERRE J-F., LERICHE M.A. : L'illusion du naturel en prothèse fixée. Les cahiers de prothèse, 1999 ; 108 : 7- 219.
- 10-13-N'GUESSAN K. S., N'DINDIN A. C., KOFFI N. J., ASSI K. D., ODI A. L. : Carnation et teinte des dents chez le sujet africain mélanoderme : à propos d'un échantillon de 240 sujets. Odonto-Stomatologie Tropicale ; 2001 ; 95 : 25-28.
- 11 - QUENTIN P.Y : Coloration des prothèses faciales. Revue Française de prothèse maxillo-faciale, Juin 1975.
- 12- STEPHANT M. : Aspects psychologiques de la défiguration. Encycl Méd Chir (Elsevier SAS, Paris), Stomatologie, 22-088-V- 10, 2003, 4p.
- 13- Site des artistes Underground "w.w.w.Kasylum.com" : Nuances de couleur Noir.
- 14- Site toutes-les-couleurs.com". : Nuances de Brun.