

Bruxelles Patrimoines

34

Printemps 2021

U

urban.brussels

Dossier **COULEURS**
ET TEXTURES

NCS - Natural Color System

Un système de classification des couleurs

FÉLIX A. D'HAESELEER

PROFESSEUR DE COULEURS

<https://leseminairedecouleurs.wordpress.com>

Le *Natural Color System* (NCS), mis sur le marché par le Scandinavian Color Institute Stockholm, est un système de description, donc de communication, et de classification des couleurs qui est notamment utilisé en restauration d'architecture. Ce système permet de décrire toute couleur perçue en termes de ressemblance visuelle à 6 couleurs idéales : 4 couleurs chromatiques (jaune, rouge, bleu, vert) et 2 couleurs achromatiques (noir, blanc), exprimée en pourcentage. Cela permet donc aux fabricants de matières colorantes et de matériaux colorés dans diverses industries de nommer la couleur de leurs produits par une notation NCS. La norme de couleur NCS s'utilise par des professionnels dans plusieurs pays d'Europe, en particulier dans le secteur du bâtiment. Néanmoins, il comporte un intérêt général qui est de classer et d'identifier les couleurs telles que l'œil humain les perçoit.

La couleur perçue

La couleur peut être définie comme une construction complexe du système visuel à partir de la lumière et du contexte. La couleur n'est donc pas une propriété des choses. Cette définition vaut aussi pour NCS. En effet, la notation NCS d'une couleur X n'est pas une formule utilisée pour représenter matériellement cette couleur X; elle ne permet la matérialisation qu'indirectement et, qui plus est, pas dans toutes les matières existantes pour une même notation.

Trois figures géométriques matérialisent l'organisation des couleurs dans le système NCS: une figure en trois dimensions et deux figures en deux dimensions.

- La première est un cercle, coupe horizontale dans le volume; lieu théorique, de toutes les tonalités à leur maximum de chromaticité, qu'on nommera « C ». (FIG.1)

- La deuxième est un double cône joint par la base. Ce volume est le lieu théorique de toutes les couleurs perçues. (FIG.2)
- La troisième est un triangle équilatéral, coupe verticale dans le volume; lieu théorique de toutes les nuances d'une même tonalité. (FIG.3)

L'axe vertical étant le lieu théorique de toutes les couleurs achromatiques: le noir, à la base, S, le blanc, au sommet, W.

Dans toute coupe verticale, triangle WCS, en n'importe quel point sur le cercle chromatique, les couleurs situées sur une parallèle au côté WS, l'axe des achromatiques, ont la même chromaticité; celles situées sur une parallèle au côté WC ont la même ressemblance au noir; celles situées sur une parallèle au côté SC, la même ressemblance au blanc.

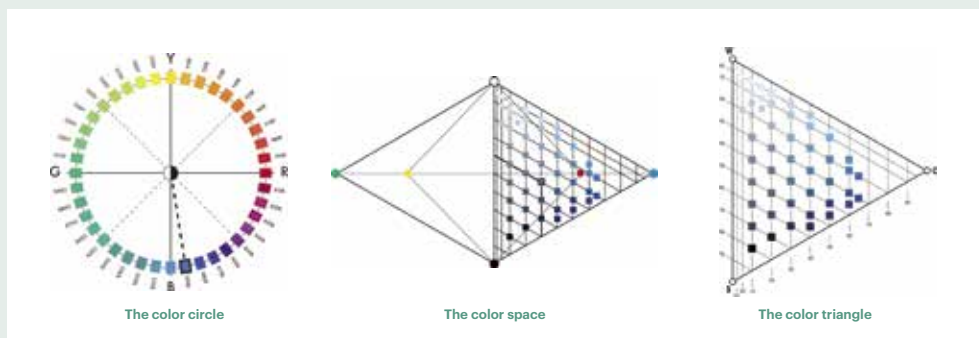
La notation NCS

Le système NCS adopte une notation qui lui est propre et qui se rapporte directement aux figures géométriques susmentionnées. Cette notation est donc une description, en deux parties, de la couleur surface perçue, comportant des chiffres et des lettres : la première partie décrit la nuance de la tonalité, la deuxième décrit la tonalité.

Dans la première partie, figurent deux nombres avec un espace entre les deux, le premier nombre décrit, en pourcentage, la ressemblance visuelle¹ au noir, le deuxième, en pourcentage, la chromaticité, c'est à dire la ressemblance visuelle à la tonalité, perçue à son maximum de chroma. La somme de ces deux nombres ne dépasse jamais 100, la différence entre 100 et cette somme décrit la ressemblance au blanc, toujours en pourcentage. La nuance décrit donc 3 caractéristiques de la couleur perçue: la ressemblance visuelle au noir, la chromaticité et, par un calcul, la ressemblance au blanc.

1. Il est préférable d'utiliser le terme « ressemblance visuelle » à « teneur ». En effet, ce dernier désigne plutôt la proportion d'une substance déterminée, d'une réalité physique, contenue dans un mélange. Il serait donc mal choisi car en contradiction avec le fondement même de NCS.

FIG. 1-2-3
Les trois figures géométriques
qui matérialisent
l'organisation des couleurs
dans le système NCS.



Dans la deuxième partie, figure(nt) une lettre ou deux lettres avec un nombre entre les deux. Une seule lettre nomme une des quatre tonalités simples idéales : Y(ellow), R(ed), B(lue), G(reen). L'ordre de ces tonalités est impératif : il fixe celui des paires de lettres, il donne le sens obligatoire de lecture du cercle chromatique NCS². Une combinaison de deux de ces lettres nomme une tonalité complexe: YR, RB, BG, GY. Entre les deux lettres se place alors un nombre, en théorie de 01 à 99, en pratique de 10 à 90, qui indique le pourcentage de ressemblance visuelle de la première tonalité à la deuxième.

Par exemple :

05 80 - Y désigne un jaune; il ressemble pour 05% au noir, pour 80% à Y (imaginé à 100% de chroma) et pour 15% au blanc (100 -(05 + 80)).
05 80 Y 80 R désigne un jaune qui ressemble pour 80% au rouge et pour 20% au jaune; il ressemble pour 05% au noir, pour 80% à Y 80 R (imaginé à 100% de chroma) et pour 15% au blanc (100 -(05 + 80)).

La clarté visuelle

Une même nuance NCS ne veut pas dire une même clarté visuelle. Prenons le cas de deux notations ayant une tonalité différente mais une même nuance, elles ont la même ressemblance au noir (50), la même chromaticité (50), la même ressemblance au blanc (0) et pourtant elles n'ont pas la même clarté.

Par exemple³ :

- 50 50 - Y désigne un jaune; il ressemble pour 50% au noir, pour 50% à Y (imaginé à 100% de chroma) et pour 0% au blanc (100 - (50 + 50)).
- 50 50 - R 80 B désigne un rouge qui ressemble pour 80% au bleu idéal et pour 20% au rouge idéal. Il ressemble pour 50% au noir, pour 50% à R 80 B (imaginé à 100% de chroma) et pour 0% au blanc (100 - (50 + 50)).

Une notation NCS ne décrit donc pas la clarté visuelle. Il est donc nécessaire de distinguer la clarté de la ressemblance au noir et au blanc. L'utilisation d'une table des clartés NCS et surtout de la mesure des clartés qui l'accompagne s'avère donc indispensable. Cela permettra de définir la valeur de réflexion lumineuse et l'indice de clarté de toutes les couleurs reproduites dans l'atlas et l'index NCS⁴.

Le cas des couleurs achromatiques

Quant aux couleurs achromatiques, qui n'ont donc ni tonalité ni chromaticité, la notation prendra la forme suivante : en deuxième partie, la lettre N (Neutral) précédée, comme pour les couleurs chromatiques, de la nuance c'est à dire, un premier nombre qui décrit la ressemblance au noir puis un deuxième nombre qui sera toujours 00 (l'absence de tonalité impliquant l'absence de chromaticité); la somme des deux ne dépasse jamais 100, la différence décrit la ressemblance au blanc.

- 20 00 - N désigne un achromatique qui ressemble pour 20% au noir et pour 80% au blanc (100 - (20 + 00)).
- 75 00 - N désigne un achromatique qui ressemble pour 75% au noir et pour 25% au blanc (100 - (75 + 00)).

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

- pour les généralités : <https://ncscolor.com>
- pour les aspects techniques: <https://ncscolor.com/ncs-literature-references/>
- pour le concept Natural Color System: HERING, E., *Zur Lehre vom Lichtsinne - Druck und Verlag Von Carl Gerold's Sohn, Wien, 1878*. Cet ouvrage existe en anglais: HERING, E., *Outlines of a theory of the light sense*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1964. Il n'en n'existe toujours pas une traduction en français.



2. L'index, le nuancier, est à déployer vers la droite, et non vers la gauche, afin de respecter le sens de lecture du cercle chromatique NCS.

3. Une notation NCS ne permet la matérialisation de la couleur qu'indirectement et, qui plus est, pas dans toutes les matières existantes pour une même notation. Cet article ne comporte donc aucune reproduction des couleurs décrites par les notations.

4. Notons que deux couleurs peuvent présenter la même clarté alors que, dans leur notation, les ressemblances au noir et au blanc diffèrent.

Rédacteur en chef

Stéphane Demeter

Comité de rédaction

Okke Bogaerts, Paula Dumont,
Valérie Orban et Cecilia Paredes

Coordination du dossier

Valérie Orban

Coordination de l'iconographie

Valérie Orban, Cecilia Paredes

Auteurs/collaboration rédactionnelle

Archistory, Erika Benati Rabelo,
Odile De Bruyn, Marjolein
Deceuninck, Félix A. D'Haeseleer,
Florence Doneux, Cécile Dubois,
Eric Hennaut, Ann Heylen,
Emmanuelle Job, Françoise
Lombaers, Cristina Marchi,
Massimo Minneci Luan Nguyen,
Christian Spapens, Michelle
Van Meerhaeghe, Ann Verdonck,
Pierre-Yves Villette, Wivine Waillez

Relecture

Farba Diop, Martine Maillard,
Brigitte Vander Bruggen et les
membres du comité de rédaction

Traduction

Linguanet

Rédaction finale en français

Stéphane Demeter, Valérie Orban

Rédaction finale en néerlandais

Okke Bogaerts, Paula Dumont

Graphisme

Polygraph'

Création de la maquette

Polygraph'

Impression

db Group.be

Diffusion et gestion des abonnements

Cindy De Brandt,
Brigitte Vander Bruggen
bpeb@urban.brussels

Remerciements

Jean-Marc Basy, Françoise
Cordier, Julie Coppens, Murielle
Leseccque, Griet Meyfroots,
Ursula Wieser, et toute l'équipe
du Centre de Documentation

Éditeur responsable

Bety Waknine, directrice
générale, urban.brussels
(Service public régional Bruxelles
Urbanisme & Patrimoine)
Mont des Arts 10-13,
1000 Bruxelles

Les articles sont publiés sous
la responsabilité de leur auteur.
Tout droit de reproduction,
traduction et adaptation réservé.

Contact

urban.brussels
Direction & Communication
Mont des Arts 10-13,
1000 Bruxelles
www.patrimoine.brussels
bpeb@urban.brussels

Crédits photographiques

Malgré tout le soin apporté à la
recherche des ayants droit, les
éventuels bénéficiaires n'ayant
pas été contactés sont priés
de se manifester auprès de la
Direction Patrimoine culturel de
la Région de Bruxelles-Capitale.

Liste des abréviations

AAM – Archives d'architecture moderne
APEB (Archistory) – Association pour l'étude du bâti
ARA – Archives du Royaume
AVB – Archives de la Ville de Bruxelles
CIDEP Centre d'information, de documentation et d'étude du patrimoine
CIVA – Centre international pour la ville, l'architecture et le paysage
KBR Koninklijke Bibliotheek / Bibliothèque royale
KIK-IRPA – Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium / Institut royal du
Patrimoine artistique
MRBAB – Musées royaux des Beaux-Arts de Belgique
MRAH – Musée Art & Histoire
SOFAM – Société des auteurs – photographes, fotoauteurs - maatschappij

ISSN

2034-578X

Dépôt légal

D/2021/6860/008

Déjà paru dans Bruxelles Patrimoines

001 - Novembre 2011
Rentrée des classes

002 - Juin 2012
Porte de Hal

003-004 - Septembre 2012
L'art de construire

005 - Décembre 2012
L'hôtel Dewez

Hors série 2013
Le patrimoine écrit notre histoire

006-007 - Septembre 2013
Bruxelles, m'as-tu vu ?

008 - Novembre 2013
Architectures industrielles

009 - Décembre 2013
Parcs et jardins

010 - Avril 2014
Jean-Baptiste Dewin

011-012 - Septembre 2014
Histoire et mémoire

013 - Décembre 2014
Lieux de culte

014 - Avril 2015
La forêt de Soignes

015-016 - Septembre 2015
Ateliers, usines et bureaux

017 - Décembre 2015
Archéologie urbaine

018 - Avril 2016
Les hôtels communaux

019-020 - Septembre 2016
Recyclage des styles

021 - Décembre 2016
Victor Besme

022 - Avril 2017
Art nouveau

023-024 - Septembre 2017
Nature en ville

025 - Décembre 2017
Conservation en chantier

026-027 - Avril 2018
Les ateliers d'artistes

028 - Septembre 2018
Le Patrimoine c'est nous !

Hors-série - 2018
La restauration d'un décor d'exception

029 - Décembre 2018
Les intérieurs historiques

030 - Avril 2019
Bétons

031 - Septembre 2019
Un lieu pour l'art

032 - Décembre 2019
Voir la rue autrement

033 - Printemps 2020
Air, chaleur, lumière

034 - Printemps 2021
Couleurs et textures

035 - Printemps 2021
Georges Houtstont et la fièvre ornemaniste
de la Belle Époque

Retrouvez tous les articles sur
www.patrimoine.brussels



Résolument engagé dans la société de la connaissance, Urban souhaite partager avec ses publics, un moment d'introspection et d'expertise sur les thématiques urbaines actuelles. Les pages de *Bruxelles Patrimoines* offrent aux patrimoines urbains multiples et polymorphes un espace de réflexion ouvert et pluraliste. *Couleurs et textures* explore comment la couleur nous entoure partout, modulée par chaque nuance de la texture qui la reflète, et illustre parfaitement la pertinence de prendre soin de l'apparence des objets urbains.

Bety Waknine,
Directrice générale



15 €



ISBN 978-2-87584-197-1