

4 Théorie des couleurs

4.1 Propriétés des pigments

4.1.1 Introduction

Tout savoir sur les couleurs à l'aquarelle ! - Fondamentaux 29

<https://www.youtube.com/watch?v=Q43rQv7GcHo&list=PLrf1FNaZg6slvpGIC6hF46AdHJrGikUpF&index=31>

"Dans l'aquarelle le liant c'est la gomme arabique qui est une sorte de colle.

La peinture à l'huile c'est du pigment dans de l'huile siccative.

L'acrylique c'est du pigment dans de la résine plastique.

La tempera c'est du pigment dans du jaune d'oeuf.

La gomme arabique c'est une gomme naturelle de l'acacia d'Afrique qui se présente sous sa forme naturelle comme ceci:

gomme arabique



gomme arabique et additifs



pigment outremer Sennelier



La gomme arabique est dissout dans de l'eau et on ajoute des additifs (p. ex. du miel pour la rendre plus onctueuse, de la glycérine, un plastifiant, des conservateurs etc.), parce que la gomme arabique toute seule ne marche pas très bien, car l'aquarelle sécherait trop rapidement, sera peu malléable et elle va peut-être craqueler dans les godets. Sous forme finale vous obtenez un liquide jaunâtre ou brunâtre, un peu collant.

Pour faire de l'aquarelle il faut simplement mélanger ce liquide avec du pigment (poudre colorée).

Qu'est-ce qui fait la différence des différentes, grandes marques: c'est la recette du liant et ces recettes sont gardées secrètes. C'est pourquoi les aquarelles vont avoir différentes propriétés."

Les propriétés des pigments qui nous intéressent en nous référant à la carte de nuances de Winsor & Newton. Je n'ai choisi que 5 couleurs:

<https://colart.s3.amazonaws.com/assetfiles/a481e715-5673-4f4b-b2ad-b000574f9f8d.pdf>

Attention: pour l'agrandir cliquez sur le "+".



4.1.2 Un ou plusieurs pigments

SP Single Pigment / Pigment Unique

Une couleur peut contenir un ou plusieurs pigments. S'il s'agit d'un pigment unique (angl. **SP**=single pigment), cela est indiqué sur chaque couleur dans le coin gauche en haut. S'il y a plus de pigments, il faudra consulter les informations ici:

https://fr.winsornewton.com/collections/couleurs-aquarelle-extra-fine-professionnelle?_gl=1*1e4o1fr*_up*MQ..*_ga*MTEwMzgzMDIyOS4xNzYxMzMxNzQ2*_ga_4JB16TCYTR*cze3NjEzMzE3NDUkbzEkZzAkdDE3NjEzMzE3NDUkajYwJGwwJGgw*_ga_12DGEQZC55*cze3NjEzMzE3NDUkbzEkZzAkdDE3NjEzMzE3NDUkajYwJGwwJGg3NDgxMzE2MzM

ou directement chez les vendeurs, p. ex. ici:

<https://www.geant-beaux-arts.fr/aquarelle-professionnal-water-colour-winsor-newton.html>

Les aquarellistes préfèrent en général une couleur **monopigmentaire**, sauf quand il s'agit p. ex. de la granulation. Les pigments commencent par un P suivi de la couleur, suivi d'un numéro:

PB (pigment blue): **bleu**

PG (pigment green): **vert**

PY (pigment yellow): **jaune**

PO (pigment orange): **orange**

PR (pigment red): **rouge**

PV (pigment violet) **violet**

PBr (pigment brown): **brun**

PBk (pigment black): **noir**

PW (pigment white): **blanc**

Seul exception: **BV10**: **rose fluo**, **rose opéra**

Cf. la liste du vagabond des couleurs!

Ces indications sont surtout intéressantes pour les couleurs qui ont plus d'un pigment. Prenons p. ex. l'Or Transparent Foncé / Or Quinacridone qui a les 3 pigments suivants: PR179, PV19, PY150. Comme on a dans cette couleur du rouge, du vert et du jaune, on ferait bien d'utiliser le marron de

pérylène (PR179), le magenta (PV19), le jaune azo (PY150) ou des couleurs similaires dans votre aquarelle pour créer une harmonie des couleurs. Ces informations sont également importante pour des considérations de toxicité, ou si une des couleurs indiquées est opaque comme le blanc, le noir etc.

Je continue avec la transcription de la vidéo "Fondamentaux 29" (première colonne):



4.1.3 Pouvoir colorant

"Le Pouvoir colorant indique la puissance de la couleur, à quel point elle va prendre le pas dans les mélanges et à quel point il va falloir mettre de la peinture pour avoir un résultat très pigmenté, très vif.

Le bleu de phtalo est connu pour être très colorant.

Le bleu outremer est moins colorant.

La couleur **terre de Sienne** dans sa version naturelle est encore moins colorante.

Un mélange entre le bleu de phtalo et la terre de Sienne va surtout être bleu.

J'ai beau rajouter de la terre de Sienne, mon bleu va un peu verdier, mais ça va être difficile de sortir de ce vert.

Normalement c'est mieux de mélanger des couleurs avec un pouvoir colorant similaire."

4.1.4 Pouvoir teintant (deuxième colonne)



"Le pouvoir teintant [angl. **staining**, abréviation **St**, couleur **teintante**] indique à quel point la couleur teinte le papier dans le sens à quel point elle s'accroche au papier. Attention, **ça dépend aussi du papier**.

Le bleu de phtalo et la **terre de Sienne**: après le séchage des deux taches je passe mon pinceau humidifié sur les deux couleurs, il ne se passe pas grand'chose pour le bleu de phtalo, mais sur la terre de Sienne ça bave. Avec la terre de Sienne on peut aisément **faire un retrait**, c'est-à-dire enlever la couleur. Le bleu de phtalo est une **couleur qui tâche**.

Sur un papier cellulose les pigments adhèrent beaucoup moins, parce qu'ils restent en surface. Sur un papier 100% coton les couleurs ont toutes un pouvoir teintant supérieures.

C'est une propriété importante à garder en tête, si vous voulez **faire des glacis**, c'est-à-dire passer une couche par-dessus une autre, parce que vous ne voulez pas que la deuxième couche emporte la première, autrement ça va baver. Dans ce cas-là vous voulez un **pouvoir teintant fort pour la première couche**. Par contre si vous voulez faire des **effets de retrait, par exemple des rayons de lumière dans une forêt, il va vous falloir de préférence un pigment avec un pouvoir teintant plutôt faible** comme cela va être plus facile à retirer.

Vous pourriez faire un glacis de terre de Sienne sur un bleu de Phtalo, mais je vous déconseille de faire un glacis de bleu de phtalo sur un fond terre de Sienne."

4.1.5 Granulation (troisième colonne)

Il y a des pigments qui ont un résultat très lisse et c'est très facile de faire un lavis homogène comme le **bleu de phtalo**. On ne voit pas le grain du papier, c'est complètement plat. A l'inverse il y a des pigments qui granulent. Vous avez un léger effet de granulation de **l'outremer**. Il y a des pigments qui granulent beaucoup plus comme le **vert de cobalt, la terre de Sienne, le brun d'Acajou** de Schmincke. **La propriété de granulation dépend aussi du papier**. Plus le grain est grossier, plus ça va granuler, car les pigments qui granulent sont des pigments lourds et gros qui **s'enfoncent dans le creux du papier**. On ne voit pas les pigments sur les bosses du papier. Si votre papier est lisse, la granulation ne fonctionne pas. Cette texture de la granulation peut être utile dans certain cas et dans d'autres on n'en veut pas. Je n'aime pas quand les ciels granulent. Donc j'utiliserais plutôt un bleu de phtalo pour le ciel qu'un bleu outremer qui a trop tendance à granuler.

Si vous mélangez un pigment qui granule (bleu de céruléum) avec un pigment qui ne granule pas (un jaune azo), vous pouvez obtenir un effet de séparation, c'est-à-dire que la couleur qui ne granule pas va apparaître sur les bosses du papier, tandis que le mélange des deux va être dans les creux du papier."

[Il est vrai qu'il y a des pigments qui granulent plus ou moins, mais je pense que sa terre de Sienne n'a pas granulé comme il n'a pas ajouté assez d'eau, donc consistance crème! **Il faut de l'eau pour que la granulation fonctionne!**]

4.1.6 Transparence vs "opacité" (quatrième colonne)

- ☐ Transparent / Transparente
- ☒ Semi-Transparent / Semi-transparente
- ☒ Semi-Opaque
- ☒ Opaque

"Je mets des guillemets à l'opacité, parce que **si vous diluez un petit peu une couleur opaque, elle va devenir transparente**. L'opacité c'est un abus de langage parce qu'à l'aquarelle vous n'avez jamais une couche de peinture qui se tient en fait.

L'opacité mesure à quel point une couleur est couvrante.

On va comparer deux couleurs assez similaires: un **rouge de Venise (opaque, donc couvrant)** de Sennelier et **une terre de Sienne brûlée (transparente)** de Sennelier.



Rouge de Venise couvre, cache la marque.

Terre de Sienne brûlée ne couvre pas la marque.

Rouge de Venise dilué un petit peu.

Rouge de Venise dilué beaucoup.

Il sera beaucoup plus facile de faire des glacis transparents avec des couleurs transparentes, plutôt que de devoir diluer des couleurs opaques. En plus quand vous diluez la couleur, vous perdez en pouvoir colorant bien sûr, vous avez moins de pigmentation."

4.1.7 Dispersabilité (cinquième colonne)

"La dispersabilité indique **à quel point la couleur va fuser dans l'eau**. Vous savez que l'aquarelle aime l'eau [**aqua=eau!**], elle se diffuse dans l'eau, elle se propage dans l'eau, mais certains pigments vont aimer encore plus l'eau que d'autres.



Si je mets de l'eau sur le papier et ensuite ce **rose "violet verzino" de "MaimeriBlu"** (nr 473), ça fuse beaucoup (cf. les deux premiers exemples).

Ça part super vite dans l'eau.

Maintenant si je fais la même chose avec ce **rose de Sennelier** (les deux derniers exemples) vous voyez que la couleur se diffuse beaucoup moins. La dispersabilité dépend aussi du dosage au pigment et il y a d'autres paramètres à prendre en compte.

Pourquoi est-ce que les couleurs **Sennelier** ont une faible dispersabilité ?

Tout simplement parce qu'il y a **beaucoup de miel** et le miel [le miel remplace la gomme arabique comme liant] freine la dispersabilité des pigments. Encore une fois ce n'est pas forcément une mauvaise chose, tout dépend de ce qu'on veut en faire. Le violet verzino peut être difficile à utiliser, parce qu'il est incontrôlable, alors que l'aquarelle Sennelier est vraiment contrôlable, parce qu'elle "reste" entre guillemets en place. D'un autre côté on a moins de liberté, on a moins cette magie de l'aquarelle qui fuse dans tous les sens."

4.1.8 Durabilité, permanence, résistance à la lumière (angl. **lightfastness** , au milieu en bas)

AA extrêmement permanent

A permanent (réfléchissez!)

B modérément durable (→ à éviter)



violet Verzino
de "MaimeriBlu"

rose opéra

"La **durabilité des pigments, la permanence ou la résistance à la lumière particulièrement aux ultraviolets (angl. lightfastness)**: certains pigments vont moins résister à la lumière naturelle au soleil que d'autres et ça peut être vraiment dramatique pour certains par exemple le **rose opéra**. Le rose opéra que vous utilisez pour peindre vos fleurs n'est pas du tout permanent. On dit qu'il est **fugitif** comme vous le voyez sur ce test indépendant. Si vous mettez votre rose opéra devant une fenêtre pendant quelques semaines, vous allez perdre complètement la pigmentation et vous n'aurez plus rien sur

vosre aquarelle, si vous n'avez peint qu'avec du rose opéra. En fait c'est parce que dans le rose opéra on trouve **un colorant, la rodamine et ce n'est pas un pigment**. C'est ce qui fait le côté **flashy**, et qu'on aime le rose opéra. L'inconvénient c'est que ça le détruit en fait. Ce n'est pas une couleur permanente. Donc je vous déconseille fortement de l'utiliser, même si vous peignez juste en tant qu'amateur. Même si vous peignez juste dans des carnets et que vous n'exposez pas vos œuvres, **prenez l'habitude d'utiliser des pigments résistants à la lumière, permanents** parce que vous avez des très beaux roses, par exemple ce violet Verzino de "MaimeriBlu" est un très beau rose qui vous suffit largement pour peindre des fleurs éclatantes. Certes si vous utilisez un rose opéra, ça va être plus flashy, sauf que si vous l'exposez pendant un an probablement, ça va complètement disparaître. Je vous conseille de ranger ce rose opéra dans un tiroir et de ne plus le toucher.

Ce n'est pas la seule couleur qui peut poser problème. Donc faites attention à la propriété de résistance à la lumière. Vérifiez celle qui est donnée par les fabricants, ensuite si vous voulez vous professionnaliser, vous devez vérifier avec des tests indépendants qu'on peut trouver sur internet, je vous mettrai les liens en description et faites vos propres tests. Mettez des couleurs devant une fenêtre orientée sud, et vous regardez, si les couleurs bougent au bout de 6 mois d'été par exemple. Si elles bougent, ce n'est pas bon.

Vous savez que parfois on dit que l'aquarelle n'est pas aussi permanente que la peinture à l'huile ou l'acrylique. Ce n'est pas vrai, si on utilise des pigments permanents. C'est vrai que les pigments sont moins protégés, parce qu'ils ne sont pas enrobés dans un liant solide, mais avec des pigments solides il n'y a aucune raison que votre aquarelle bouge en 1, 2, 10 ou 50 ans. Donc l'aquarelle est aussi permanente que l'huile ou l'acrylique, si on utilise des pigments solides et donc évitez à tout prix les pigments fragiles."

Selon Thibault d'autres couleurs que le rose opéra (BV10 Rose fluo / Rose opéra) sont fugitives ou instables.

Fugitif

PY40 Auréoline

PY74 Jaune Hansa

PO64 Orange

PR83 Cramoisi d'Alizarine

PR112 Rouge naphthol / Ecarlate

PR170 Rouge naphthol

PR176 Carmin permanent

PR177 Laque cramoisi anthraquinonique

PR242 Vermillon

Peut être instable

PB27 Bleu de Prusse

PY83 Jaune indien

PV14 Violet de cobalt

Il faut également constater que **les fabricants essaient de nous embrouiller, voire pire, de nous tromper fort probablement**.

Bien que le code du pigment pour le "**violet de Cobalt**"¹ soit PV14, ils prétendent que ce pigment soit "extrêmement permanent"!!!!???

Pour l'"**Alizarine Cramoisie**" le code du pigment est bien PR83, mais pour la permanence ils

1 https://fr.winsornewton.com/collections/couleurs-aquarelle-extra-fine-professionnelle/products/couleurs-aquarelle-extra-fine-professionnelle-violet-de-cobalt?gl=1*fq2c10* up*MQ.* ga*MTY3MzIxNTMwOS4xNzYxODk2MjE0* ga 12DGEQZC55*czE3NjE4OTYyMTQkbzEkZzAkDE3NjE4OTYyMTQkajYwJGwwJGg4ODM4Mzc2Mzg.* ga 4JB16TCYTR*czE3NjE4OTYyMTQkbzEkZzAkDE3NjE4OTYyMTQkajYwJGwwJGgw

écrivent "**Modérément Durable**", donc il faut se méfier!

Pour l'"**Alizarine Cramoisie Permanent**"² ils n'indiquent pas le code du pigment ("voir la description du produit", mais le code du pigment n'y est pas mentionné!!!), donc on ne peut pas savoir, si cette couleur est permanente ou pas!

Attention: sur le site de Winsor & Newton ils écrivent:

"Le **Carmin Permanent**³ est un pigment cramoisi moyen. Très transparent et permanent,..."

Le Code du pigment est PV19 (Magenta/Rose de quinacridone) et non pas PR176!

Le vagabond des couleurs se réfère à **Kimberly Crick**. J'aimerais donc juste ajouter la liste des pigments qui sont fugitifs s'après elle. Elle a testé les couleurs de **Daniel Smith** (DS), et elle écrit dans sa vidéo intitulée "Test de résistance à la lumière des couleurs aquarelles Daniel Smith - Liste des pigments les plus fugitifs - **Décoloration de la peinture dans les 6 mois**": Liste des couleurs fugitives – toutes les qualifications LFI-LFII (lightfastness I et II) attribuées par DS ci-dessous sont **incorrectes, autrement dit, ils mentent** :

Daniel Smith Watercolor Lightfast Test - Most Fugitive Pigments List - Paint Fading Within 6 Months. <https://www.youtube.com/watch?v=u6qgW199sVg>



Un exemple: "Le **rouge maya PR287** et le **cramoisi alizarine PR83** s'estompent également à ce stade. Le **cramoisi alizarine permanent** contient malheureusement le même problème PR177,

- 2 https://fr.winsornewton.com/collections/couleurs-aquarelle-extra-fine-professionnelle/products/couleurs-aquarelle-extra-fine-professionnelle-alizarine-cramoisie-permanent?_gl=1*zzzy567*_up*MQ..*_ga*MjAyOTc3Nzg2Ni4xNzYxODk1NDE0*_ga_12DGEQZC55*_czE3NjE4OTU0MTMkbzEkZzAkdDE3NjE4OTU0MTMkajYwJGwwJGgyMDQyNTM5MDU3*_ga_4JB16TCYTR*_czE3NjE4OTU0MTMkbzEkZzAkdDE3NjE4OTU0MTMkajYwJGwwJGgw
- 3 https://fr.winsornewton.com/collections/couleurs-aquarelle-extra-fine-professionnelle/products/couleurs-aquarelle-extra-fine-professionnelle-carmin-permanent?_gl=1*1xft3nd*_up*MQ..*_ga*NTU4MjE4MTQ2LjE3NjE4OTQ3MTQ*_ga_12DGEQZC55*_czE3NjE4OTQ3MTQkbzEkZzAkdDE3NjE4OTQ3MTQkajYwJGwwJGgyNTU1MDU1Nzg*_ga_4JB16TCYTR*_czE3NjE4OTQ3MTQkbzEkZzAkdDE3NjE4OTQ3MTQkajYwJGwwJGgw

de sorte que, bien qu'il soit qualifié de **permanent**, il montre déjà des signes de légère décoloration."

Informations en anglais: <https://www.kimcrick.com/pages/lightfast-tests-and-art-supply-reviews>

Learn more about lightfast tests at www.KimCrick.com

Rating systems —>	Blue Wool	ASTM	5-star	Summer Sunlight fading estimate: Sky facing boxes get more "day" sunlight hours.	Winter	"Normal" indoor lighting
Very poor lightfastness	1	V	Fugitive/ no stars			less than 2 years = fading
Poor lightfastness	2	IV				*
	3					
Fair lightfastness	4	III	**	2-3 weeks	2-3 months	15-50 years
	5			3-5 weeks	4-5 months	
Very good lightfastness	6	II	***	6-8 weeks	5-6 months	50-100 years
	7			3-4 months	7-9 months	
Excellent lightfastness	8	I	*****	over 1.5 years		over 100 years

Art supply reviews & lightfast testing
at www.KimCrick.com

Vertical & northern windows
require additional time.

*Window size / natural
light varies by home

<https://www.patreon.com/posts/new-daniel-smith-76343593>

"Ce mois-ci, j'ai travaillé sur la mise à jour de plusieurs pages web sur

Daniel Smith Watercolor Lightfast Test, 1 Year Fugitive List, Demo Painting Videos

[Test de résistance à la lumière des couleurs aquarelles Daniel Smith, liste des couleurs fugitives après 1 an, vidéos de démonstration de peinture]

<https://www.kimcrick.com/pages/daniel-smith-watercolor-lightfast-testing-reviews-demo-painting-videos>

Cette page a également été récemment réorganisée afin d'inclure une liste des mauvais produits. En éditant des centaines de photos issues des résultats des tests de résistance à la lumière, j'ai découvert plusieurs produits dont **les ingrédients ou la résistance à la lumière étaient manifestement mensongers**. Afin de lutter contre cette désinformation, je souhaite attirer

l'attention sur ces produits dans la section « **mauvais produits** », afin d'aider les artistes à éviter les mauvaises surprises. Je publierai un article sur chaque nouvelle page au fur et à mesure qu'elle sera terminée, avec les résultats des tests de résistance à la lumière (prochainement : encre de noix DS, aquarelles Artibox/Superior, **tous les produits Winsor & Newton fabriqués en Chine, y compris les crayons aquarellables et les pastels**)."

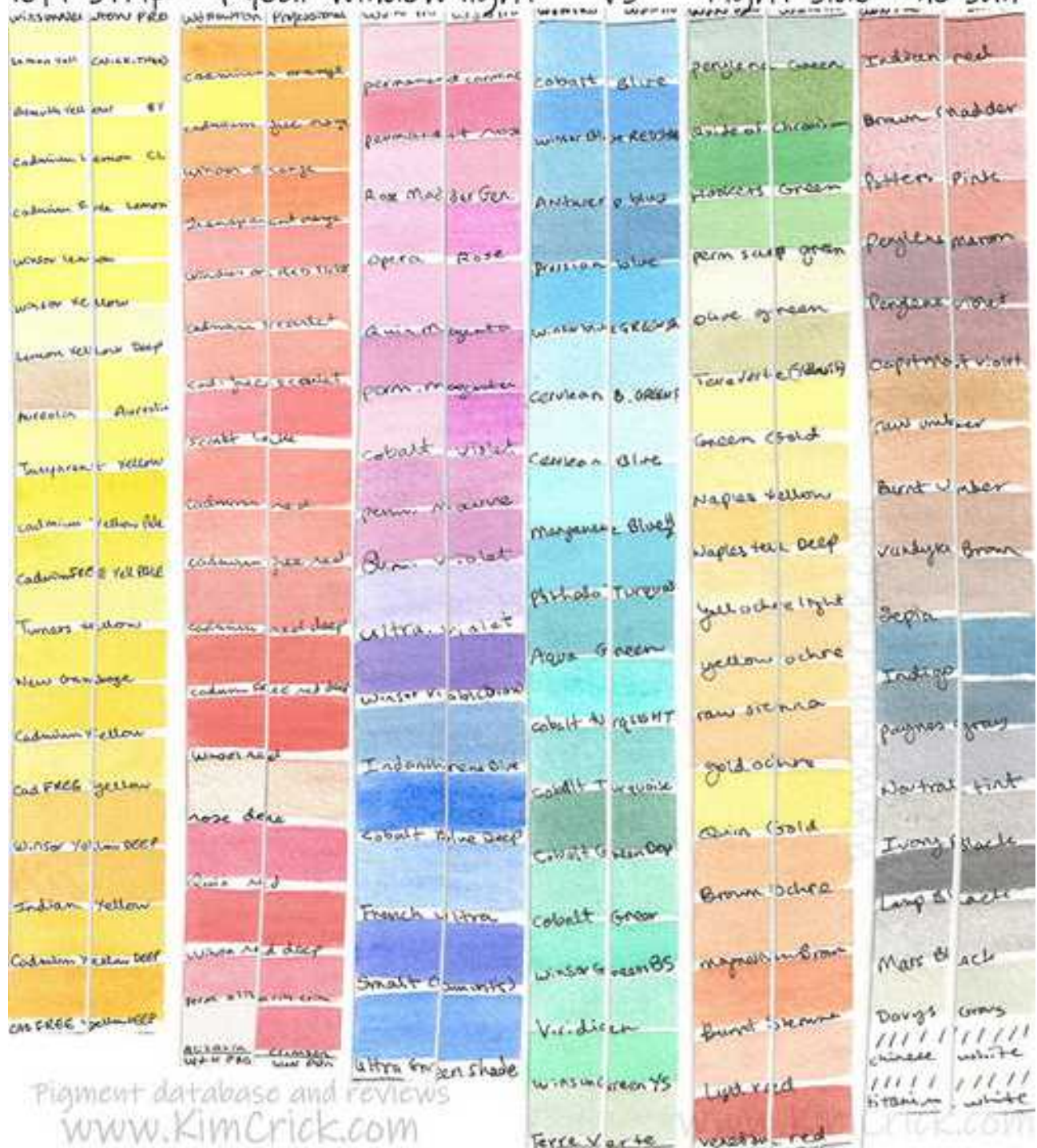
Cette page est dédiée aux couleurs aquarelles professionnelles de W&N:

https://www.kimcrick.com/pages/winsor-and-newton-professional-watercolor-review-109-color-chart-swatch-cards-lightfast-test?_pos=1&_sid=8718dff94&_ss=r

On y apprend p. ex. que l'outremer français granule plus que l'outremer et il y a un test de permanence qui montre quelles couleurs diluées à 50% sont fugitives après un an d'exposition à la lumière naturelle etc. Ce qui m'a vraiment déplu, c'est les informations qu'elle donne p.ex. sur l'**orange sans cadmium**: après un an d'exposition, il ne reste que du jaune!!! On veut faire qch. pour l'environnement et on obtient une **couleur de qualité inférieure** qu'on avait payée chère et de plus on ne sait rien sur les pigments utilisés!??



Lightfast test Winsor and Newton Pro watercolor
left strip = 1 year window light vs right side = no sun



4.1.9 Toxicité: AP, CL, pas de label