

Trois éditions pour écrans lumineux – 2003-2010

1 – *Bichromes RVB*

L'écran lumineux en situation de tableau est divisé verticalement en deux. Le programme affiche un nouveau bichrome systématiquement toutes les **9 secondes**, suivant les données d'un hasard authentique.

Il y a plus de **281 mille milliards de bichromes** à disposition. En moyenne donc, chacun d'eux se représente tous les **80 millions d'années**.

Ainsi on est certain de vivre une expérience unique à tout moment et même à l'échelle d'une vie.

D'où viennent ces nombres ?

Les couleurs visibles combinent trois composants primaires : le Rouge, le Vert et le Bleu, chacun ayant dans le programme 256 grades d'intensités possibles (de 0 à 255). La définition **RVB** est alors de plus de 16,77 millions de couleurs, dont on ne distingue pas toujours les nuances. Mettre ce nombre au carré.

Exploitant un hasard physique, le programme explore toutes les combinaisons bichromes ainsi que tous les enchaînements possibles, sans ordre, sans mémoire et sans envisager de limite temporelle.

Il n'est pas pensable de revenir en arrière. Et impossible d'envisager la suite. Ceci est physique.

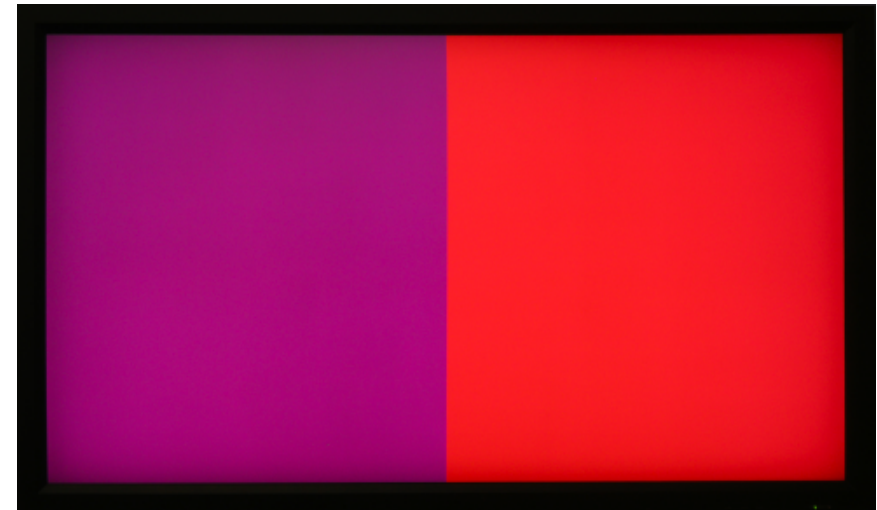
L'événement est à tous les coups une comparaison par l'œil, avec un effet de description minimum d'espace – un côté semblant plus proche et l'autre creusant plus loin. Cet effet coloré faisant la peinture. Au centre, la verticale révélée par ce qu'elle sépare est remarquée par un contraste plus ou moins fort, ou troublée dans une variation de teintes. Cette ligne faisant le dessin.

C'est au regard de s'engager avec sa propre histoire et d'en tirer un enrichissement sensible, incité par moments à reconnaître ou au contraire à perdre les conditions du goût, de l'attente ou de l'humeur.

Ma motivation porte ici sur les facultés de la pensée visuelle à se prendre en charge et à évoluer dans un contexte à la fois élémentaire et incommensurable. Je pense que cette proposition (particulièrement simple) est suffisante pour amener un véritable état de contemplation.

Pourquoi 9 secondes ?

Ceci a été déterminé par l'expérience : il faut environ 10 secondes d'attention pour percevoir un bichrome, pour en avoir capté la subtilité ou pour le mémoriser. J'ai écourté juste un peu — le regard est donc vite rafraîchi — car c'est bien l'enchaînement de ces bichromes qui est la véritable peinture à voir.



Nous pouvons autant qu'il nous plaira produire des photos d'écran ou des vidéos, si des moments particuliers semblent beaux... Les chances étant astronomiques de ne plus jamais les revoir et que personne ne les partage jamais. Mais pour ma part, n'étant comme vous jamais deux fois de suite le même (c'est la vie), je ne pense pas que les choses se partagent aussi simplement.

Dans les premiers jours il peut paraître que des bichromes se ressemblent beaucoup. Mais l'œil attentif peut avec l'expérience les distinguer plus précisément. (L'œil humain peut *a priori* distinguer au moins 300 000 couleurs... Si, par exemple, vous observez cette œuvre en moyenne une heure par jour, les bichromes "déjà vus" se représentent en moyenne tous les 600 000 ans.)

L'historique vécu de l'enfilade, elle, ne ressemble à rien de connu. **LL_2003-2006**

Bichromes RVB, 2003-2010

Écran plat, programme informatique, générateur de nombres aléatoires quantique (*Quantis*).

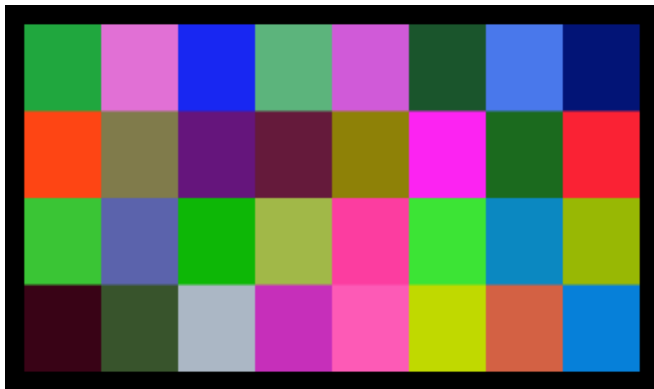
Édition Ludovic Lignon

Réalisée avec le concours de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

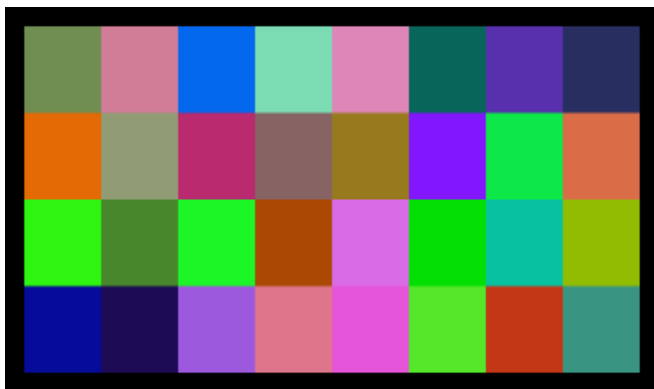
2 – Écran durée



42'



50'



58'

“Tout est couleur !” lançait Aurélie Nemours à la radio, avec à mon sens autant d’intelligence que de sensibilité (j’étais sur la bonne longueur d’onde).

Écran durée est une surface de lumière colorée qui semble vivante. Liée à une machine, sous la forme d’une édition démultipliée à volonté, elle ne réalisera pourtant jamais deux fois le même devenir.

Pour le programme, les couleurs sont des valeurs numériques instables, touchées par une contingence physique externe : à l’entrée du circuit informatique, un hasard pur intervient, riche de son indépendance. Cette affluence rapide de données imprévisibles et non reproductibles présente des bits d’information (0 ou 1) dictant les variations d’intensité (– ou +) des composants élémentaires de la lumière visible : le Rouge, le Vert et le Bleu de chaque cellule du tableau. On convient de 256 grades d’intensité pour R, V et B, offrant une définition de plus de 16 millions de couleurs.

Huit minutes séparent chacun des trois clichés ci-contre. La fluctuation des couleurs, bien que visible, n’est pas évidente au premier abord. La proposition demande une attention particulière. En suivant ces variations, on admet ne pas être sûr de ce qu’on voit (prenez quelques repères et le tableau est déjà autre).

Devant une richesse qui semble le dépasser, le regard apprend, vit une histoire, perçoit des instants, des enchaînements ingénieux et des beautés... qui passent. L’harmonie vécue n’est pas connue ni convenue, elle se présente neuve à la mesure de l’implication individuelle.

Ce hasard physique serait-il le plus grand coloriste de tous les temps ?

Ce qui se perçoit, qui évolue, n’est pas réversible du fait des probabilités en jeu et parce que la machine ne connaît que le présent.

Le regard seul est à la fois mémoire et acte.

LL_2010

Écran durée, 2003-2010

Écran plat, programme informatique, générateur de nombres aléatoires quantique (*Quantis*).

Édition Ludovic Lignon

Réalisée avec le concours de la région Provence-Alpes-Côte d’Azur



42'



45'



48'

^ Dans le cas ci-dessus, les couleurs ont émergé petit à petit du noir.

Écran durée : les variantes incluses

Dans une exposition avec un écran plat classique, je présente la composition de 32 cellules adjacentes (plein écran 16:9), très riche. Mais puisqu'il s'agit d'une œuvre ouverte à de multiples situations, le programme propose à son ouverture un jeu de différentes compositions. Dans certaines, les cellules colorées sont séparées par une bordure noire, donnant au regard un autre contexte de comparaison — avec notamment un aspect de fenêtre.

Existe aussi la proposition d'une seule cellule occupant tout l'écran. Le résultat d'une photographie dans ce cas serait trompeur, car bien-sûr, ça n'est absolument pas *monochrome*.



^ Variante carrée pour un grand tableau-écran (toile murale avec projection par derrière).

Les temporisations

Les données aléatoires arrivent à haut débit... Et chaotiquement dans le temps. En effet, il y a un timer chaotique indépendant pour chacune des trois variables *RVB* de chaque cellule (les temporisations vont idéalement de 1 à 256 ms). C'est pourquoi il n'y a pas d'effet saccadé comme dans un vieux film, le frétillement complexe des variations semble mouvant et fluide.

Écran durée, 2003-2010

Écran plat, programme informatique, générateur de nombres aléatoires quantique (*Quantis*).

3 – Fysis / Machine



Pour y voir quelque chose dans un monde de chaos, il faut fabriquer des filtres. De manière empirique on ajuste des grilles, les possibles se précisent, une expérience peut se déclarer. On perçoit *quelque chose*.

La “machine” du titre est un *automate à états discrets* classique (ici un processeur *Atom*). Quant à la nature physique, je n’ai retenu que la contingence du hasard (ici le monde quantique intervient en fournissant les données).

Fysis / Machine donne à voir un état entre la commutation logique et l’indépendance de la “nature”, par un sondage de l’inimitable “réalité” des physiciens. L’écran médiateur est relié à une puce informatique qui capte en direct les données statistiques d’un phénomène microphysique garanti imprévisible et non-reproductible.

C’est *noir-ou-blanc*.

Cette bascule frontale est nette et chaotique dans le temps.

Penserez-vous que ce rendu binaire, à la fois incompressible et sans fin, représente “n’importe quoi” ?

LL_2010

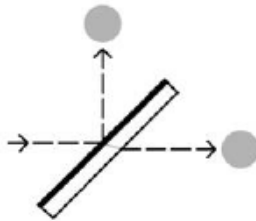
Fysis / Machine, 2008-2010

Écran plat, programme informatique, générateur de nombres aléatoires quantique (*Quantis*).

Édition Ludovic Lignon

Réalisée avec le concours de la région Provence-Alpes-Côte d’Azur

- À propos de la "trilogie RVB"



Côté technique

Hasard physique naturel

À l'entrée des machines, les données arrivent d'un générateur de nombres aléatoires remarquable. *ID Quantique*, le fabricant du *Quantis*, met en avant ses nombreuses approbations et ses certificats de conformité.

Il s'agit là d'un hasard de la plus haute exigence : les bits générés sont donc imprévisibles et non reproductibles. Le boîtier électronique exploite les propriétés quantiques des entités microphysiques. Quand on place un miroir semi-réfléchissant devant une source de lumière, 50 % des photons passent au travers, 50 % sont réfléchis. Mais si l'on considère chaque photon individuellement : il est impossible de déterminer si tel ou tel traversera cette surface ou rebondira.

C'est en quelque sorte *la nature qui décide*.

L'expérience en laboratoire est bien connue : on incline la surface semi-réfléchissante devant la source et on place des compteurs de photons de manière à inscrire dans le temps les deux résultats possibles.

Le *Quantis* comprend un tel dispositif physique en miniature.

Il se produit une suite binaire d'information, c'est-à-dire : tous les nombres.

Repères et documentation

Sur le web :

lignon.net (images : lignon.net/galerie/)

Bichromes RVB : bichromes.net, *Écran durée* (simulation) : fluctuations.rvbl.net,

Fysis / Machine (simulation) : fysismachine.rvbl.net

Quantum Random Numbers Generator : [ID Quantique](http://IDQuantique.com) (Genève)

NB :

Il existe par ailleurs une autre forme d'édition de ces œuvres : il s'agit d'applications téléchargeables destinées à votre ordinateur personnel.

ICI éditions : icieditions.org

Merci au *True Random Numbers Service* : www.random.org