

TRAVAUX RECENTS AVEC LA LUMIERE

**Adrien Lucca / LMNO
Bruxelles – 2018**



ART & LUMIERE DANS MES TRAVAUX RECENTS

[...] the most obvious impact of the yellow light is the realization that perception is acquired [...] the sudden feeling that our vision simply is not objective, is brought to our awareness and with that our ability to see ourselves in a different light.¹

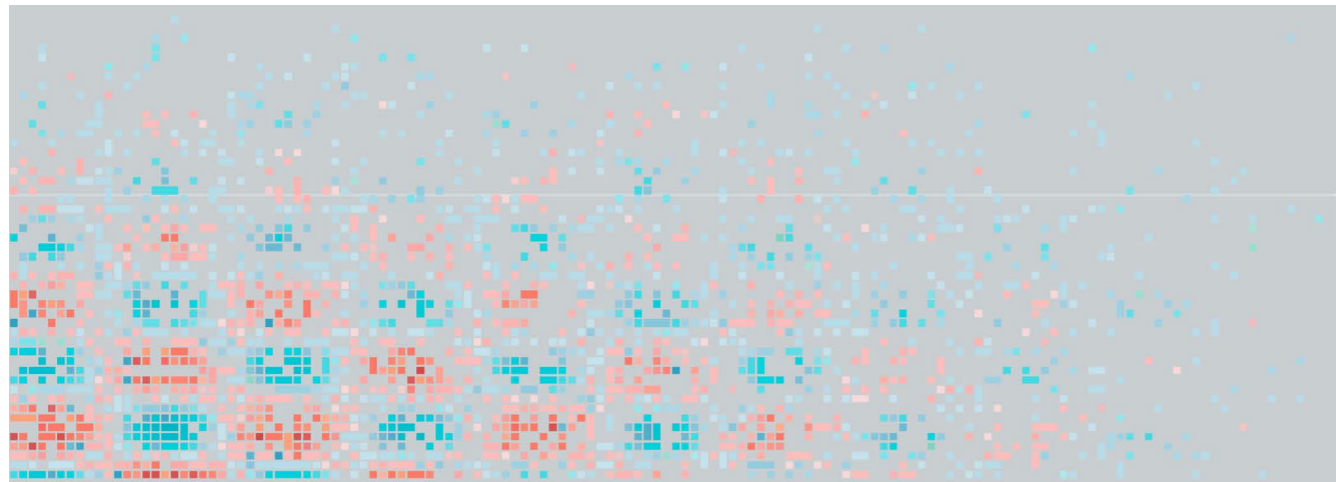
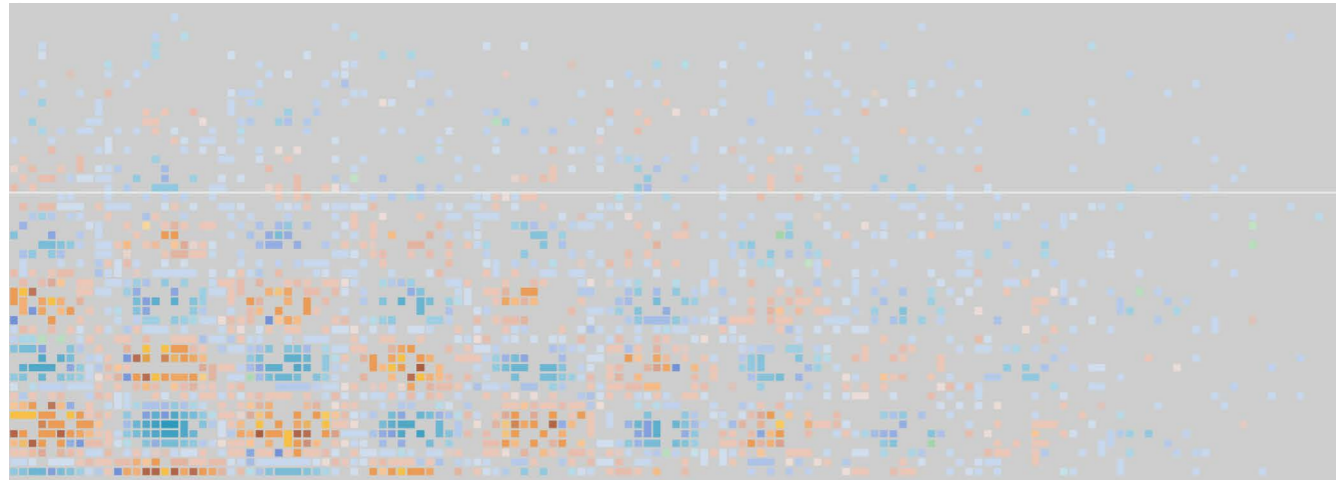
La lumière est en général doublement invisible : ce n'est que via ses interactions avec la matière – qui redirige la lumière dans notre champ visuel – qu'elle peut devenir visible, mais notre cerveau l'utilise alors pour voir les objets. Souvent, nous n'observons par conséquent pas la lumière elle-même (celle que les objets diffusent ou réfléchissent) mais plutôt les objets et leurs couleurs que la lumière rend visibles. Dans le contexte d'un art utilisant la lumière comme véhicule principal, on pourrait se demander comment la lumière *elle-même* peut devenir visible et par quels moyens, ou bien si nous pouvons explorer la nature même du lien entre la lumière et notre expérience visuelle.

Mes travaux les plus récents abordent ces questions. J'ai travaillé directement sur la composition spectrale de sources de lumière artificielles et ai ainsi créé des situations visuelles contre-intuitives. Mélange d'art et de science, cette pratique m'a amené à collaborer avec des ingénieurs et des industries. En 2017, j'ai présenté à ETE78 (Bruxelles, BE) et à RIB (Rotterdam, NL) les premiers prototypes d'une lumière blanche *spéciale* : une lumière artificielle qui rend pour ainsi dire « daltonien ». Son apparence imite la couleur blanc-chaud de la lumière des ampoules classiques à incandescence, mais cette lumière a des effets de rendu des couleurs très inhabituels sur la couleur des objets, en particulier avec les objets jaunes : le contenu d'un verre de bière blonde illuminé par cette lumière blanche spéciale² devient rose, une fleur jaune devient rouge-orange et des citrons apparaissent blanc jaunâtre pâle. Pourtant – et c'est là tout l'intérêt de cette lumière – la couleur des objets achromatiques ne change pas : les murs blancs, les surfaces grises et noires restent de la même couleur.

Page de gauche: Adrien Lucca, vue d'exposition : *Lamp prototypes having a colour-blinding effect*. Les deux papiers colorés sont normalement de couleur jaune et vert pâle, RIB art space, Rotterdam, 2017

¹ Olafur Eliasson, *Some Ideas About Color* in: Olafur Eliasson: *Your Colour Memory* (Glenside, 2006), p. 76

² Les premiers prototypes ont été développés avec la société canadienne GVA Lighting, Inc. Ils sont maintenant intégrés à l'installation permanente *Microkosmos* (2018) à Bruxelles, BE (voir pp. 18-19).



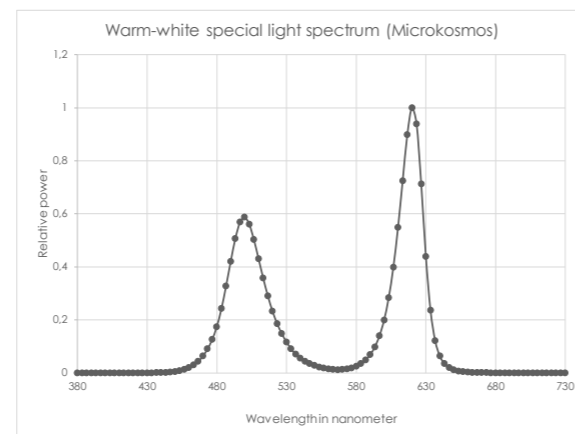
a.



d.



b.



c.

Microkosmos (2018) - installation permanente lumière/peinture à Bruxelles, BE. Cette œuvre est située dans une cour intérieure. Le soir, les lumières artificielles interagissent avec la fresque et avec tous les objets situés dans cet espace.

b. Prototype de lampe spéciale blanc-chaud, réalisé en collaboration avec GVA Lighting, Inc. (Canada)

c. Distribution spectrale de la lumière spéciale blanc-chaud issue du prototype

a. (Haut) la fresque illuminée par la lumière du jour ;
(Bas) la fresque illuminée par la lumière blanche spéciale

d. Vues de la fresque de jour (lumière du jour) et de nuit (lumière spéciale blanc-chaud)





En 2018, j'ai commencé à développer mes propres systèmes d'éclairage en combinant des systèmes à DEL classiques avec des poudres fluorescentes qui enrichissent ma gamme de fréquences lumineuses³. J'ai ainsi recréé les effets de rendu des couleurs inhabituels décrits plus haut avec une lumière blanc-froid. De nouveaux prototypes ont été présentés dans mon exposition : *A White Room Without Yellow* (avril 2018) à la galerie LMNO à Bruxelles et dans la station de métro *Maashaven* à Rotterdam, où une installation permanente est en cours de production⁴.

En 1997, l'artiste Olafur Eliasson a créé la célèbre installation *Room for one color* dans laquelle un groupe de lampes à sodium à basse pression (renommées « lampes monofréquencielles » par Eliasson) sature une pièce blanche d'une lumière monochromatique de couleur jaune. Dans cette salle, un phénomène étrange se produit : toutes les couleurs disparaissent pour ne laisser apparaître que des nuances de noir, de gris et de jaune à la surface des objets, le corps des visiteurs y compris. 20 ans après la création d'Eliasson, mes travaux avec la lumière artificielle débutent par une référence cet effet visuel de *Room for one color*, qu'Eliasson a obtenu grâce à la technologie des lampes au sodium à basse pression (un type de lumière colorée standard).

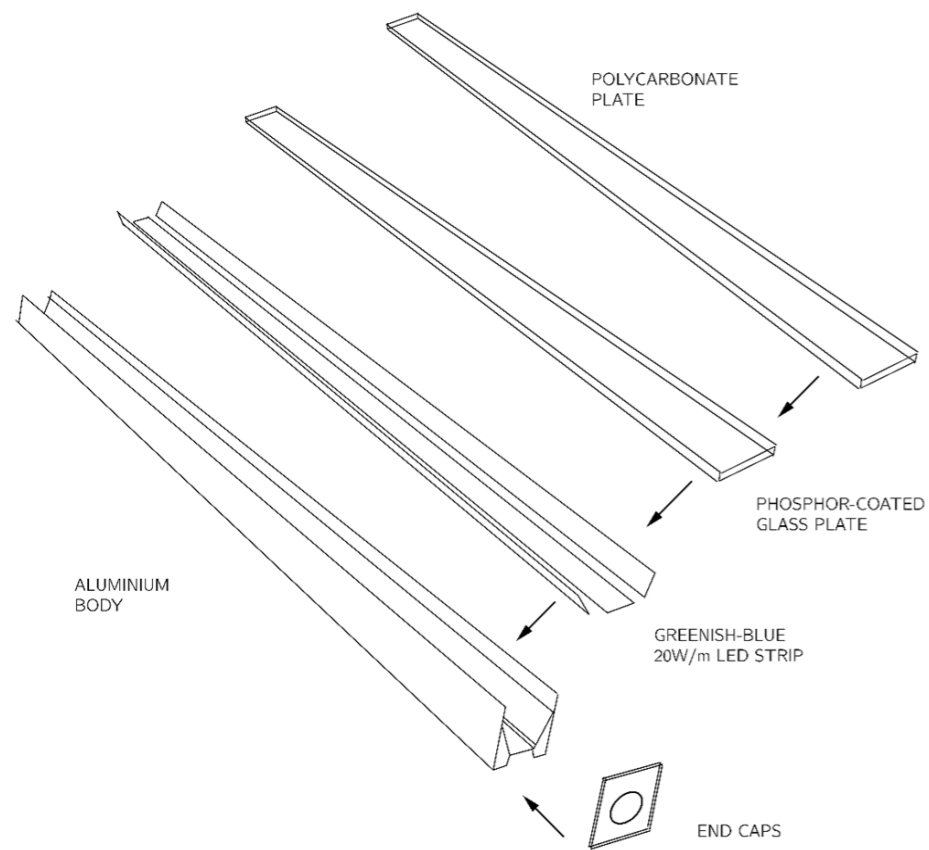
Dans mon travail, en revanche, la lumière n'est pas colorée - elle est blanche. Les spectateurs ne se rendent donc pas immédiatement compte que cette lumière blanche spéciale modifie la couleur de certaines matières. Mes derniers travaux soulèvent ainsi la question de la « nature » et de la « fabrique » des apparences visuelles, apparences qui sont le produit de l'énergie lumineuse interagissant physiquement avec la matière, avec notre système visuel et notre cerveau pour donner naissance à la vision et aux couleurs.

³ De telles poudres sont communément appelées *phosphores*.

⁴ *A corridor without yellow – where reality is post-produced reality* (2018), le projet est produit en collaboration avec *Sculpture International Rotterdam*, une association qui promeut la présence de l'art contemporain dans l'espace public.

(Page de gauche)

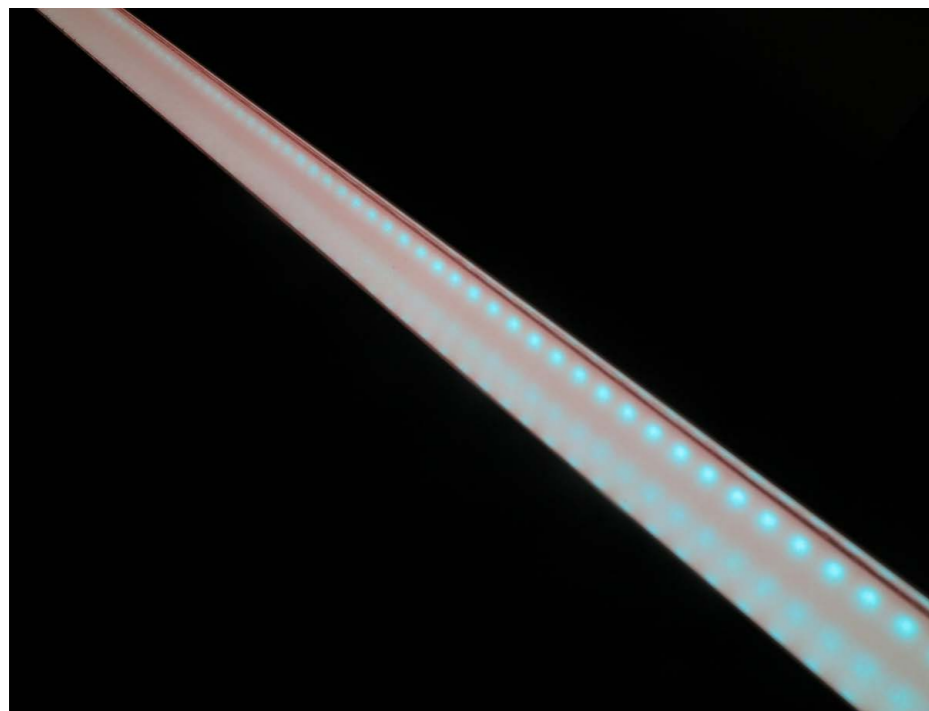
Captures d'écran : Adrien Lucca, *Special cold-white light VS Blond beer*, vidéo YouTube, 2018



a.

Documents techniques :
60W Special cold-white light fixture, version 1 (Juin 2018)

- a. assembly drawing;
- b. photograph of one unit turned off;
- c. photograph of the phosphor plate in operation;
- d. custom-made 485nm blue-green LED strip;
- e. photometric data (measured in my studio);
- f. spectral data (measured in my studio);
- g. power supply unit



c.

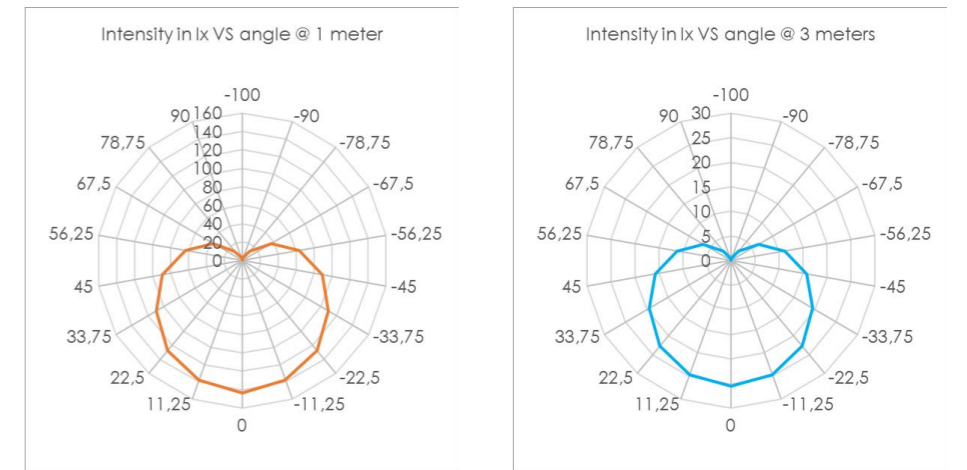


b.

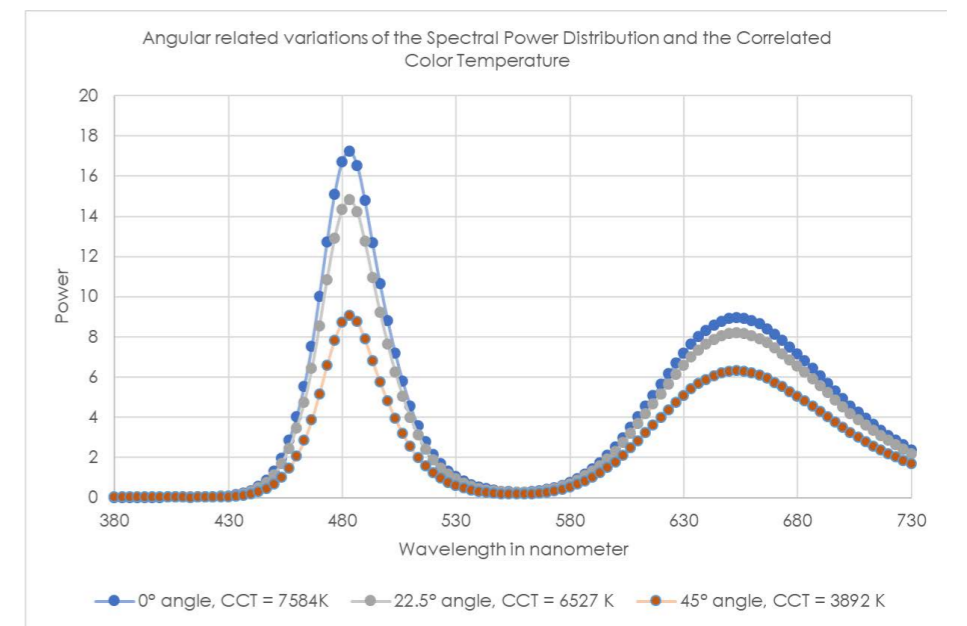


d.

e.



f.



g.





Ci-dessus : Adrien Lucca, vue d'exposition : *A White Room Without Yellow*, LMNO Gallery, Bruxelles, avril 2018 - photo par Philippe Degobert

Dans *A White Room Without Yellow* (2018), la lumière spéciale blanc-froid provenant de luminaires réalisés sur mesure crée une situation sans précédent : deux ensembles identiques de 28 échantillons de peinture, illuminés par la lumière blanche spéciale dans une pièce et par une lumière blanche classique dans la pièce adjacente, apparaissent complètement différemment. Dans la pièce principale les échantillons jaunes deviennent orange, rouges, marron, rose pâle ou beiges. La manifestation visuelle de la couleur jaune dans la pièce principale est physiquement impossible en raison d'un mécanisme invisible et contre-intuitif lié à la composition physique de la lumière elle-même, produisant un effet qui semble « magique ».



Illustration de l'effet de la lumière blanche spéciale sur le rendu des couleurs :

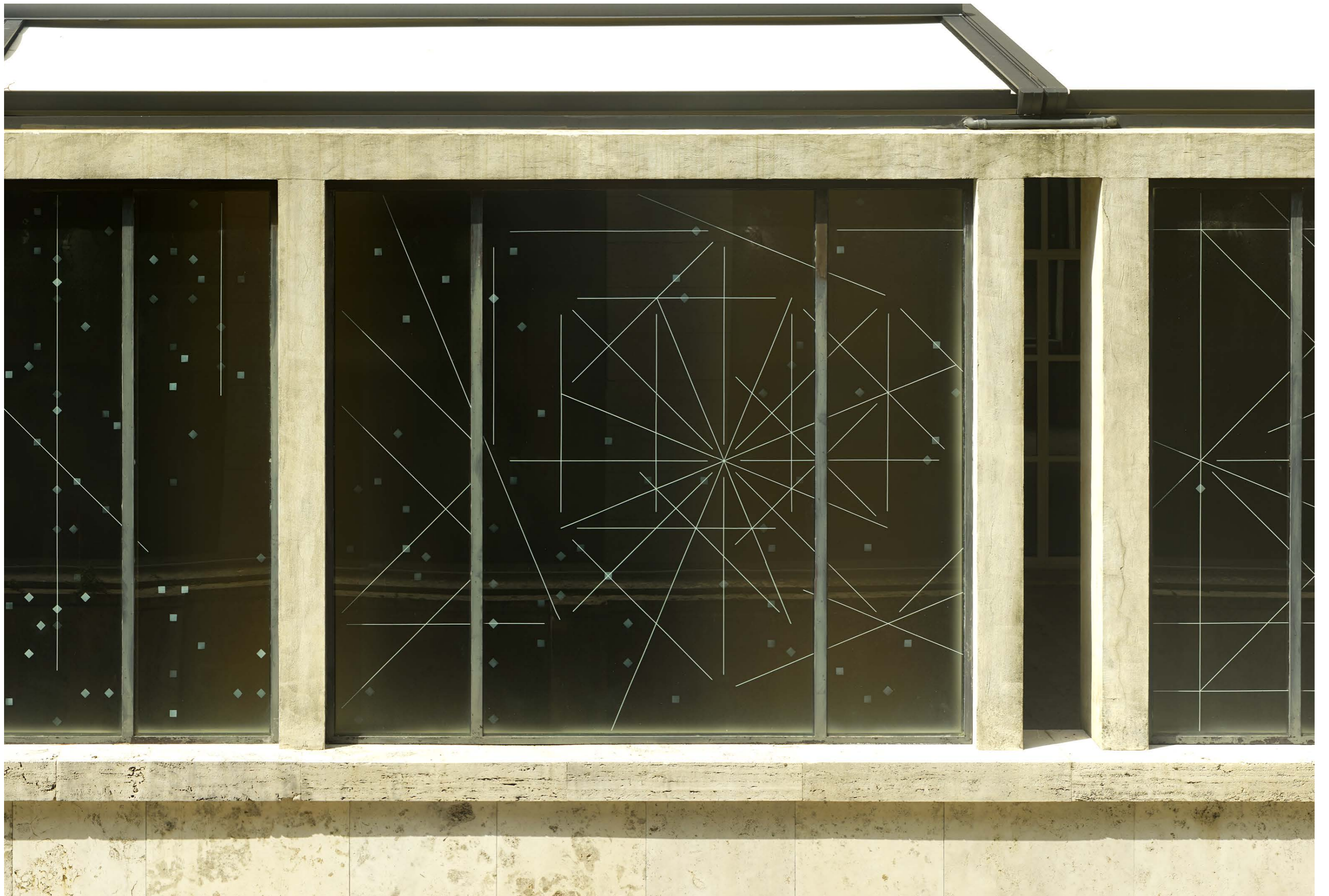
Test chart, Cadmium yellow n°6, 2018
Illuminé par la lumière spéciale blanc-froid

Test chart, Cadmium yellow n°6, 2018
Illuminée par la lumière du jour

AUTRES TRAVAUX RECENTS 2016 - 2018



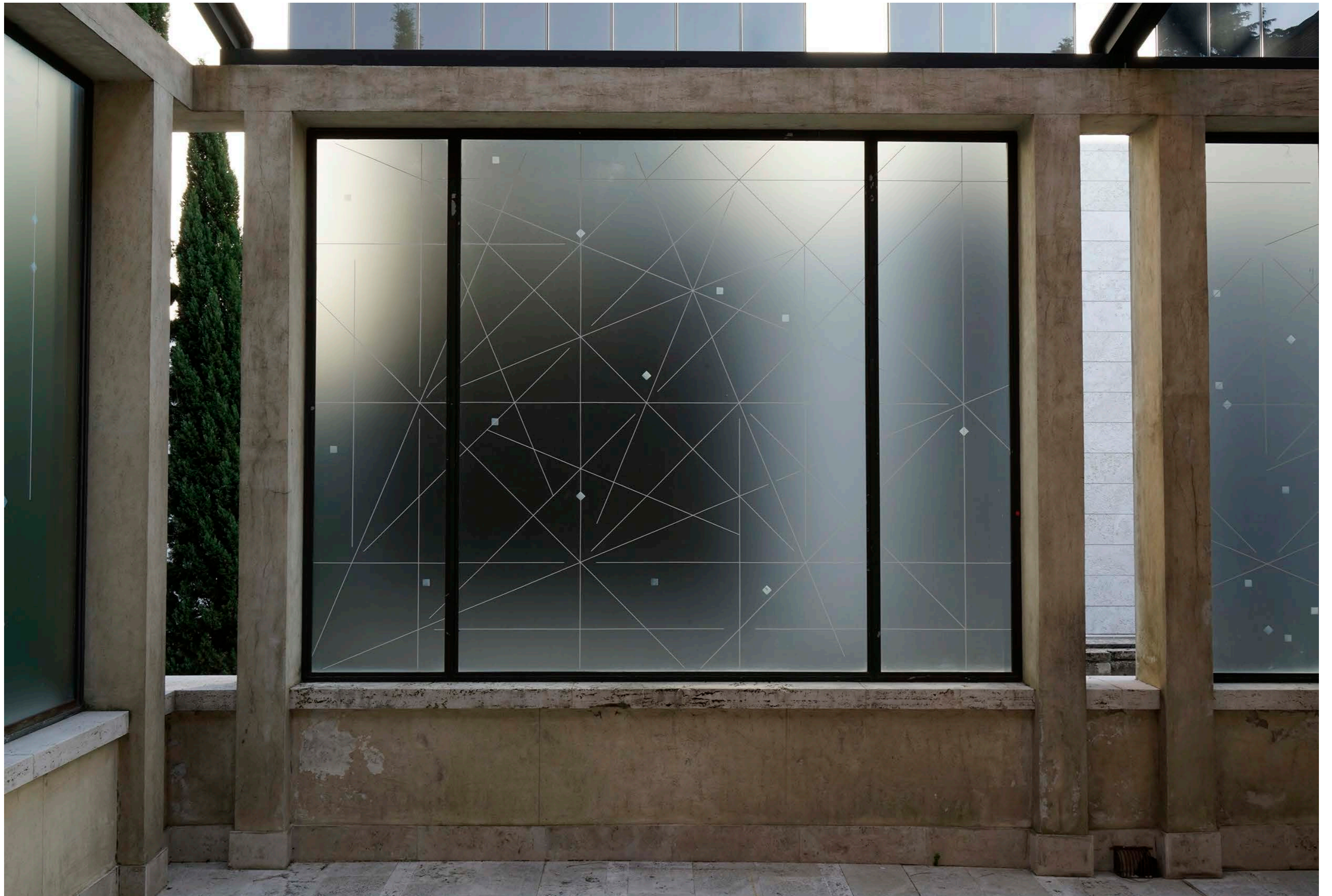














Dentelles de lumière - allégorie de la recherche
2018

Installation permanente
Academia Belgica, Rome, Italie

5 panneaux de verre mat (44 m²), incrustations blanches et lignes blanches minérales

Dentelles de lumière... est ma dernière oeuvre d'art public. Il s'agit d'une intervention *in situ* permanente, géométrique et non figurative sur 5 grandes baies vitrées, situées à l'extérieur de la bibliothèque de l'Académie belge de Rome, en Italie (l'*Academia Belgica* est une institution scientifique fédérale).

Dentelles... est le résultat d'une enquête sur la lumière naturelle, la chimie et l'optique du verre et les mathématiques « quasi-périodiques », menée au cours d'une résidence de cinq mois à l'Academia Belgica. *Allégorie de la recherche*, elle est imparfaite et inachevée : aucun de ses carrés n'est carré, aucune de ses lignes n'est vraiment droite, ses symétries ne sont jamais globales ni exactes et, bien que la répétition de motifs y soit constante, elle implique toujours des variations.

Visibles depuis les espaces de travail de la bibliothèque de recherche, cinq vitraux agissent comme des symboles de l'esprit du chercheur ou de son expérience : un réseau d'idées, de liens, d'obsessions, de pensées, de processus de construction et de déconstruction, de doute et de création. De gauche à droite, on peut imaginer (1) une première vision, un ensemble de concepts, (2) un moment de concentration intense suivi par (3) une période de doute, de dépression et de destruction, (4) une reconstruction et un retour à la vision initiale suivie de (5) une période de floraison finale, quelque chose qui ressemble à un résultat final – mais toujours temporaire et fugitif.



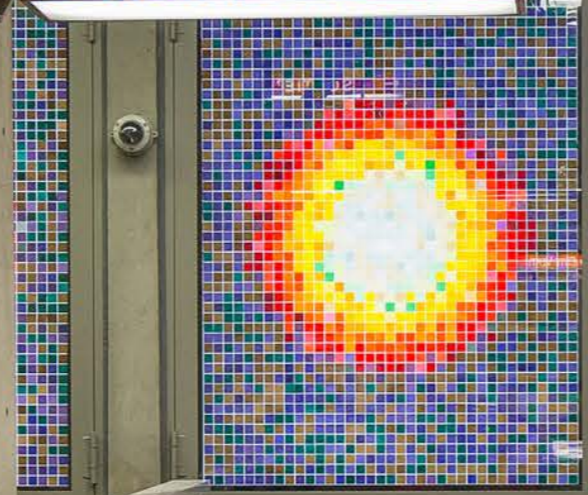




↓ MONTMORENCY

ASCENSEUR

Information
Service de secours 112





Soleil de minuit

2017

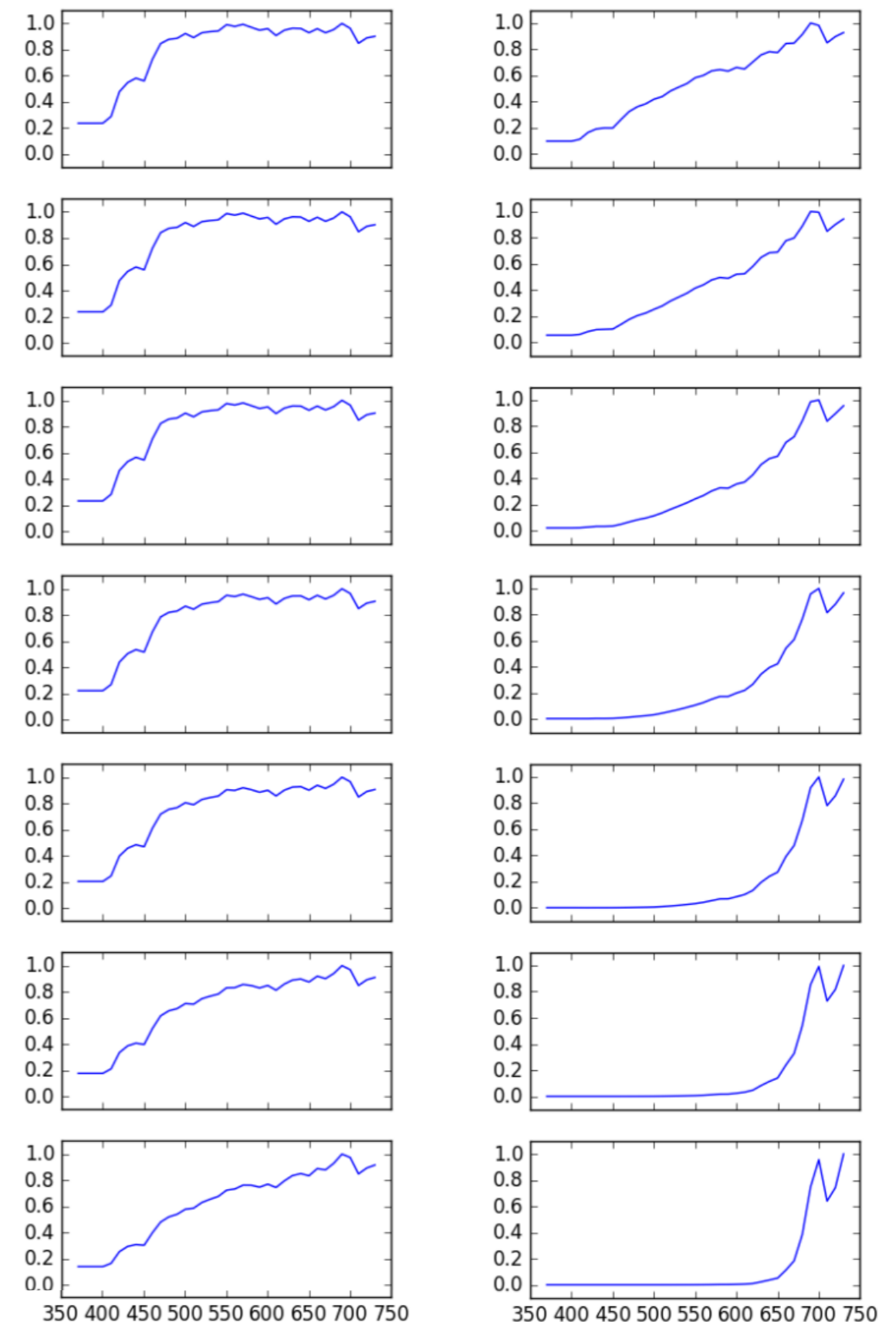
Installation permanente
Station de métro Place-D'Armes, Montréal, Canada

14 mosaïques rétroéclairées de verres soufflés et collés (45 m²)

Soleil de minuit a été réalisé dans le cadre d'un échange culturel entre la région de Bruxelles et la ville de Montréal. Offert par Bruxelles et l'état fédéral Belge comme un cadeau pour les 50 ans du réseau métropolitain et les 375 ans de la ville de Montréal, c'était ma première commande monumentale pour l'espace public et ma première création en verre.

Le 21 juin 2015 – le premier jour de l'été et le jour le plus long de l'année – alors qu'il était minuit à Montréal, j'ai mesuré les premiers rayons du soleil levant à Bruxelles avec un spectrophotomètre. En utilisant du verre coloré, des DEL et des algorithmes, j'ai produit une série de 14 panneaux de verre reproduisant les couleurs intenses de ce phénomène de lumière naturelle. Avant exportation au Canada, la production a été réalisée en Europe en collaboration avec de nombreux partenaires, en particulier les maîtres verriers Debongnie à Blanmont-Chastres en Wallonie.

Ci-contre : 14 distributions spectrales correspondant à l'évolution de la composition de la lumière du soleil levant du 21 juin 2015 à Bruxelles.







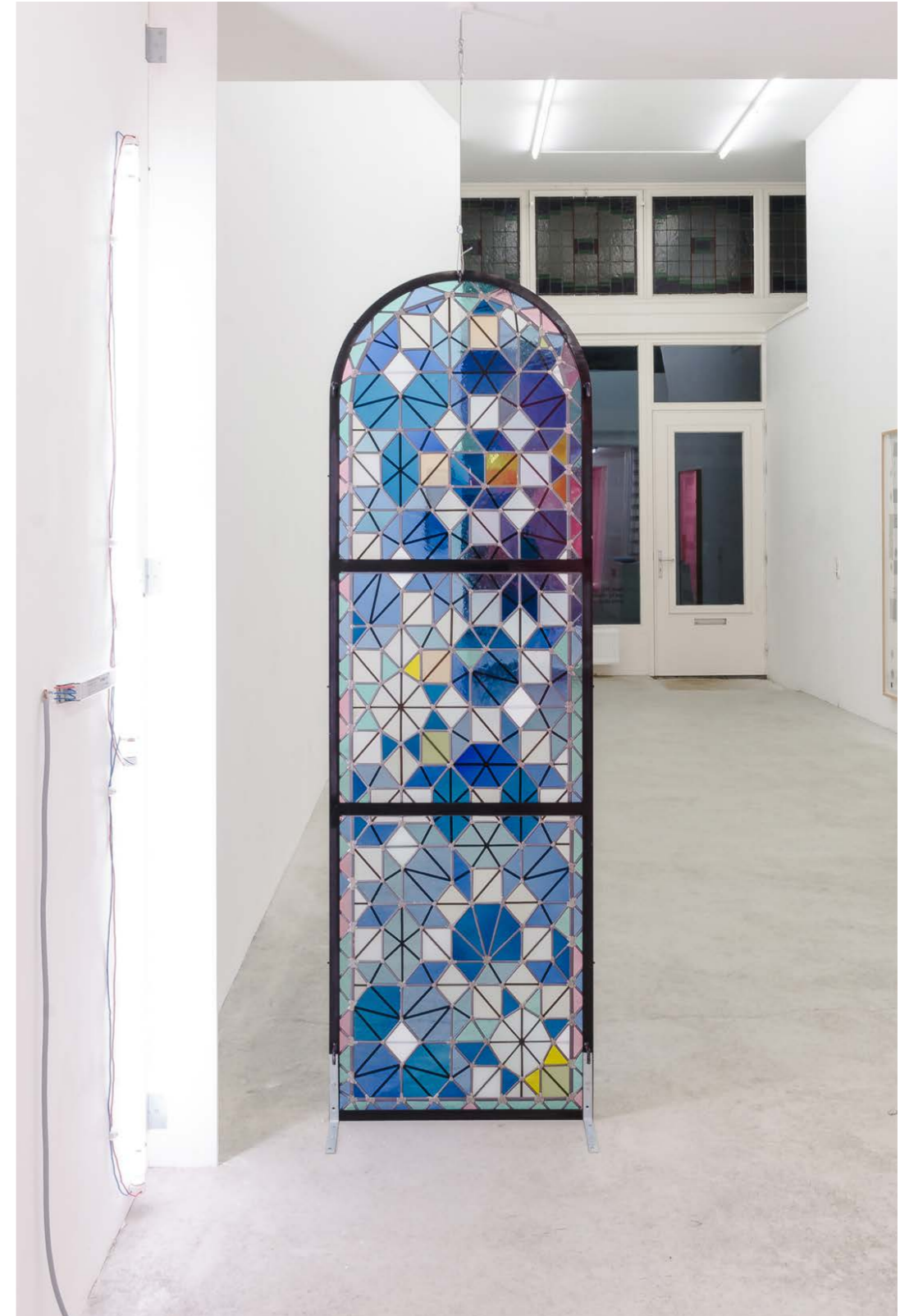


White light research/demos/demons
2017

Exposition
RIB art centre, Rotterdam, Pays-Bas

Du moyen-âge au XIX^e siècle, en Occident, de nombreuses théories de la couleur se sont fondées sur une profession de foi : que les couleurs peuvent être expliquées par leurs apparences, que l'on pourrait deviner les mécanismes responsables des couleurs au travers de jugements visuels, que tous les éléments nécessaires à la compréhension de la lumière et des couleurs sont accessibles à nos sens. Mais à partir du XVII^e siècle, une science de la couleur s'est développée dans laquelle les lumières blanches – la lumière du soleil, du jour, de la lune ou la lumière électrique – sont toutes composées d'unités de lumière colorées. Ces composantes fondamentales de la lumière ne sont pas ressenties directement mais bien cachées derrière l'apparence visuelle de la lumière blanche et des objets blancs.

Puisque l'on sait maintenant que les causes des couleurs ne dépendent pas de mécanismes visibles, il est désormais possible de prendre en main ces paramètres non-visuels de la vision des couleurs, de jouer avec un nouveau clavier d'effets de lumière. C'est un peu comme si l'on avait de nouveaux « pouvoirs magiques ». Beaux, plaisants ou surprenants, ces « pouvoirs » touchent aux fondations de notre univers perceptif, à notre sens commun visuel : pourrais-je percevoir le monde d'une manière différente? Cela se passe-t-il à l'intérieur de moi seulement ? De tels tours de magie peuvent-ils ouvrir un espace d'expérimentation ? de plaisir ? de critique de nos visions et de nos croyances intimes ?





Adrien Lucca

Mémoire d'atelier

édition
JAP

Lors de la réalisation d'un panneau, il fallait toujours commencer par découper, pour chaque référence de verre reprise dans une liste, un certain nombre de pièces. Ensuite, il fallait les nettoyer à l'acétone dans un bac pour en retirer la saleté et les traces de doigts. Ces pièces, d'épaisseurs différentes bien que provenant des mêmes feuilles de verre, atterrissaient finalement dans une boîte en plastique hermétique, sur laquelle était notée la référence.

Les pièces de verre ne devaient surtout pas être reclassées, car le processus du nettoyage les avait mélangées. Il fallait les retirer dans leur ordre d'apparition et s'abstenir de les choisir avant de les placer sur le plan imprimé. L'ordre dans lequel l'image était construite, pièce par pièce, avait aussi son importance pour éviter que des artefacts^{iv} n'apparaissent comme on en voit un, léger, sur le panneau n°4.

Ci-contre (et détail page précédente) :

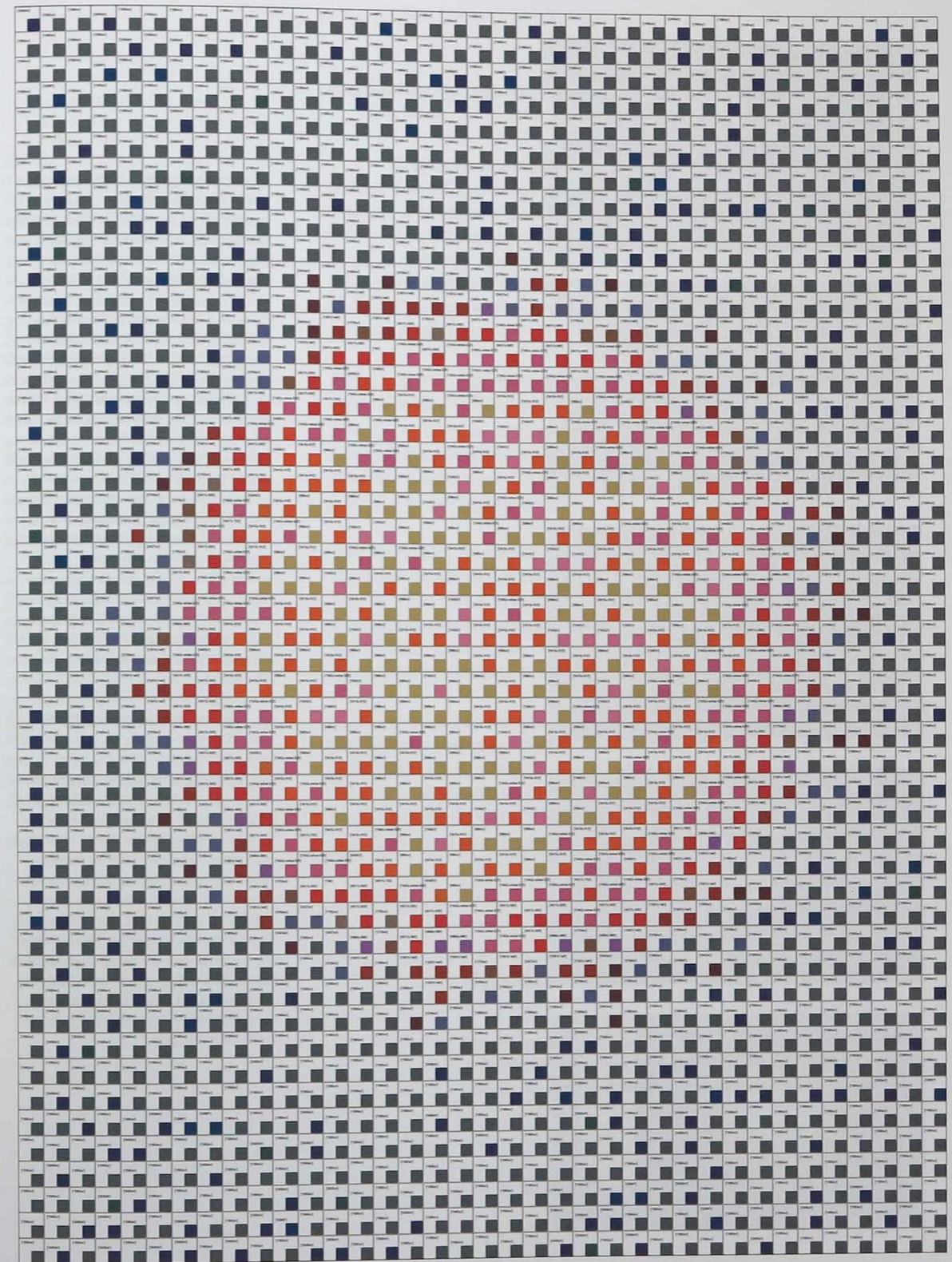
Plan de fabrication du panneau n°4 généré par mon algorithme, comprenant 1813 pièces de verre à assembler sur table. Chaque plan a été imprimé à l'échelle 1.

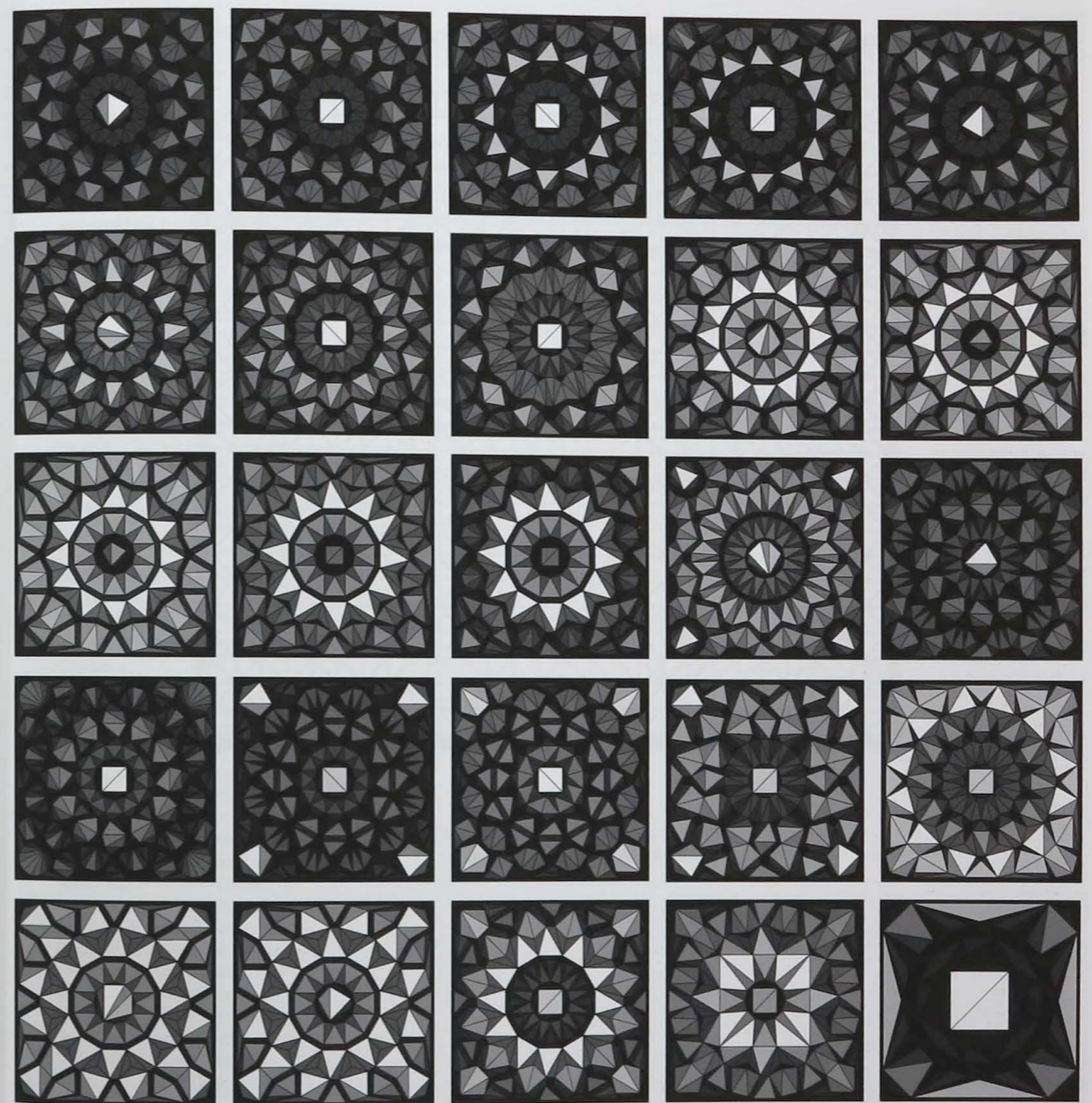
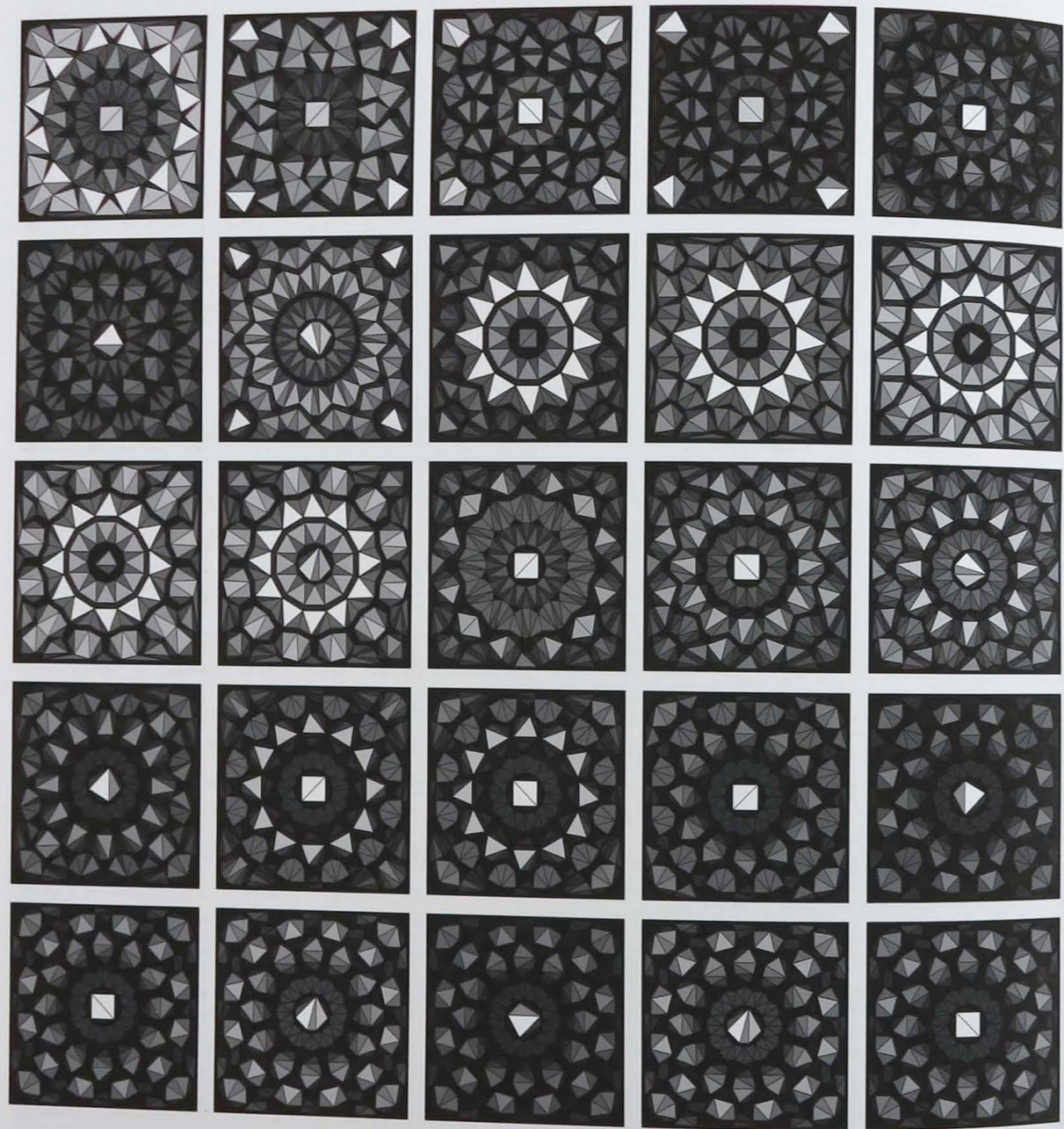
iv

Ce que j'appelle ici un artefact, c'est une différence remarquable de l'apparence visuelle due à la fabrication, non présente sur le dessin ou dans le programme, qui apparaît à cause d'une certaine méthode de travail. L'artefact trahit le secret de la méthode : on devine un peu grâce à lui dans quel ordre les pièces de verre ont été assemblés.

Dans le fond du panneau n°4 on devine, autour de la forme centrale, une forme rectangulaire légèrement plus claire, délimitée par des bords nets. Je ne sais pas comment celle-ci est apparue, mais il est probable que deux feuilles de verres différentes ou plus aient été utilisées, dont l'une était plus claire que les autres, et qu'à cause du passage d'une feuille à une autre au cours du travail, les pièces aient été mal mélangées. La partie centrale du fond aurait été remplie en premier par des pièces en moyenne plus claires que les parties périphériques, en conséquence de quoi l'artefact (le rectangle plus clair) est apparu.

C'est très improbable que l'artefact soit en fait dû au hasard. Sa présence n'est pas malvenue, il y a une certaine beauté dans ce retour à la réalité du verre et de la construction à la main, qui se manifeste ici sous la forme d'une imperfection. Cela aurait même peut-être été dommage qu'il n'y en ait aucun. Je m'attendais à ce que ce type d'événement se produise sous une forme ou une autre, car les principes que nous avions définis avaient leurs limites, ne pouvaient pas toujours être suivis à la lettre, et parce que l'épaisseur des verres était très irrégulière.



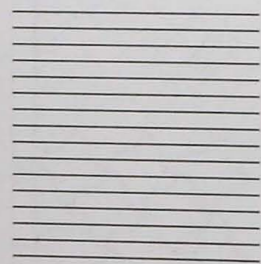


Géométrie quasi-périodique

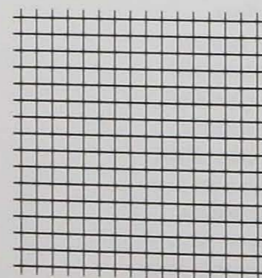
À la recherche d'une variété géométrique bidimensionnelle faisant référence à l'histoire du vitrail, qui serait comme une forme intermédiaire entre la régularité et l'irrégulier – sans trop de symétrie et variant perpétuellement –, j'ai trouvé dans les « quasi-cristaux » une réponse formelle juste et un bon point de départ.

Des « quasi-cristaux » sont des structures constituées d'unités de matière de formes régulières qui s'emboîtent de manière non répétitive. Partageant les propriétés de répétition et de non-périodicité avec des organisations géométriques décrites par des mathématiciens, avant et au XX^e siècleⁱ, ces structures quasi-périodiques ont été observées depuis dans des alliages de métaux puis dans la nature. Leur découvreur, l'israélien Daniel Shechtman, a obtenu un Prix Nobel pour cette découverte en 2011ⁱⁱ.

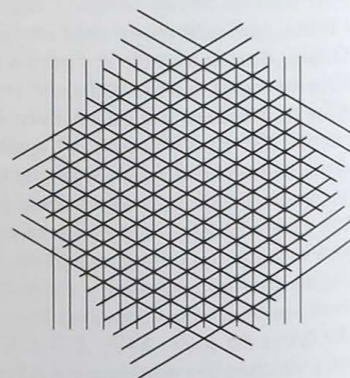
On retrouve dans l'architecture islamique des années 1200 à 1500ⁱⁱⁱ des motifs très similaires, parfaitement construits, sous diverses formes comme la mosaïque ou le bois^{iv}. Comment les artisans s'y sont pris à cette époque pour dessiner ces chefs-d'œuvre ? Je n'en ai pas la moindre idée.



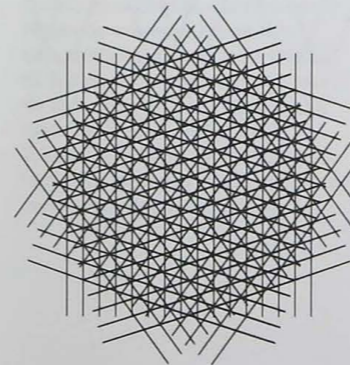
$n = 1$



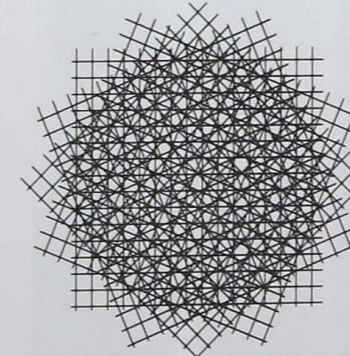
$n = 2$



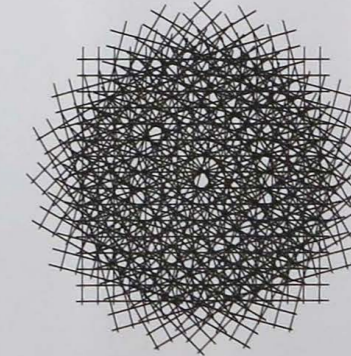
$n = 3$



$n = 5$



$n = 8$



$n = 12$

i
Tout commence dans les années 1970. En 1974, R. Penrose fait sensation en présentant un pavage infini à base de pentagones réguliers convexes et étoilés, avec l'adjonction de formes annexes baptisées diamant et bateau. [...] Il n'empêche que des centaines d'années auparavant, bien d'autres tentatives avaient déjà été faites. [...] En 1619, J. Kepler esquisse notamment un morceau de pavage, présentant des pentagones, des pentagones en étoile et des décagones, qui [...] semble répétitif, proche en cela du pavage de Penrose.

(Audibert, 2013)

ii
That 1982 discovery of crystalline materials whose atoms didn't line up periodically like every crystal studied during 70 years of modern crystallography is regarded as a revolutionary find that changed ideas about matter and its atomic arrangement.

(Iowa State University, 2011)

iii
C'est au Moyen-Orient [...] que l'on trouve les plus anciens motifs à dominante pentagonale. [...] Pour expliquer ces décorations [P.J. Lu et P.J. Steinhardt] ont exhibé cinq types de polygones décorés qui sont tous sous-jacents à de nombreuses mosaïques. [...] Leur association, telle qu'elle apparaît sur les murs des mosquées, aboutit à des pavages qui sont soit périodiques soit non périodiques, ayant parfois une ressemblance étroite avec les pavages de Penrose.

(Audibert, 2013)

iv
 Les deux vantaux de porte égyptiens du XIV^e siècle, conservés au département des Arts de l'Islam du Louvre à Paris (OA 4064 et OA 4065), sont de très beaux exemples de tels motifs construits à partir de complexes assemblages submillimétriques d'éléments taillés dans plusieurs essences de bois et dans de l'ivoire, finalement peints.

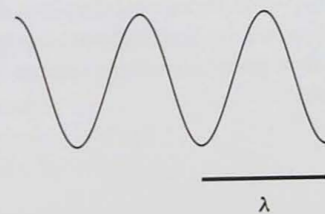
Il faut regarder au dos de ces objets pour voir à quel point leur assemblage est complexe.

La manière à mon avis la plus simple de construire une image qui présente toutes les caractéristiques formelles des quasi-cristaux passe par l'addition d'ondes périodiques en deux dimensions : l'on superpose n grilles identiques de lignes parallèles régulièrement espacées, avec $n \geq 5$. Les directions des grilles doivent être décalées entre elles par un angle de $360/n$ degrés, si n est un nombre impair ; $180/n$ degrés si n est un nombre pair. Cet exercice peut se faire à la main, à la règle et au compas sans trop de difficultés.

Si l'on évite que des lignes de chaque grille se croisent au centre en un point, la figure n'aura pas de centre bien défini. On obtient ainsi à partir de règles déterministes des motifs qui semblent imprévisibles, où des fleurs géométriques apparaissent, sans qu'elles deviennent pour autant des centres de symétrie de l'ensemble des figures.

Le vantail OA 4064 en particulier, présente un motif en perpétuelle variation duquel il est très difficile de dégager à première vue la symétrie axiale qui le divise en deux horizontalement.

Le résultat est à mon avis plus beau si l'on remplace les grilles de lignes parallèles régulièrement espacées par des images en valeurs de gris d'ondes sinusoïdales (comme celle qui est reproduite ci-dessous). En décalant légèrement la phase^{viii} de ces ondes, on pourra faire varier le motif à l'infini. J'avais ainsi à ma disposition un générateur de formes quasi-périodiques, dont une partie des variables sont fixes : le nombre d'ondes superposées n , leur longueur d'onde λ ; et dont les autres variables sont aléatoires : les décalages de phase propres à chaque onde d_{w1} , d_{w2} , ... d_{wn}



viii

Les ondes sinusoïdales sont caractérisées par une *longueur d'onde* λ – la distance entre deux vagues successives –, par leur *amplitude* – la distance entre les creux et les crêtes, représentée ici en niveaux de gris –, et, relativement à une autre onde similaire, par leur *déphasage*, que l'on peut décrire comme la distance d entre les crêtes de chaque onde, ou comme le rapport D entre cette distance et la longueur d'onde :

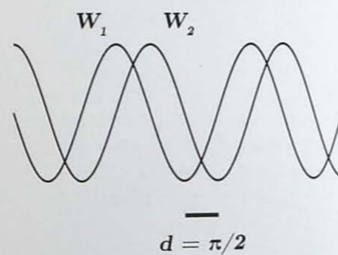
$$D = d/\lambda$$

Par exemple, les ondes sinusoïdales définies par les fonctions :

$$\begin{aligned} W_1 &= \cos(x) \\ W_2 &= \sin(x) \end{aligned}$$

Sont déphasées l'une par rapport à l'autre d'une distance :

$$d = \pi/2$$



ix

Voir par exemple l'œuvre : *Strontium* (2004), C-Print, Catalogue Raisonné n°888

(Richter, 2017)

x

Un « blob » – qui signifie en anglais une « goutte de liquide visqueux » –, est un objet graphique de forme vaguement circulaire, un disque légèrement irrégulier.

xi

Dans une image pixelisée, le « centroïde » d'une figure est simplement la moyenne des coordonnées bidimensionnelles de tous les pixels qui constituent cette figure.

xii

Il est important de distinguer les « points » au sens graphique du terme, qui sont des surfaces bidimensionnelles ; des « points » au sens géométrique du terme, qui sont définis par des coordonnées dans un espace et qui n'ont pas de dimension : ni hauteur, ni largeur, ni profondeur.

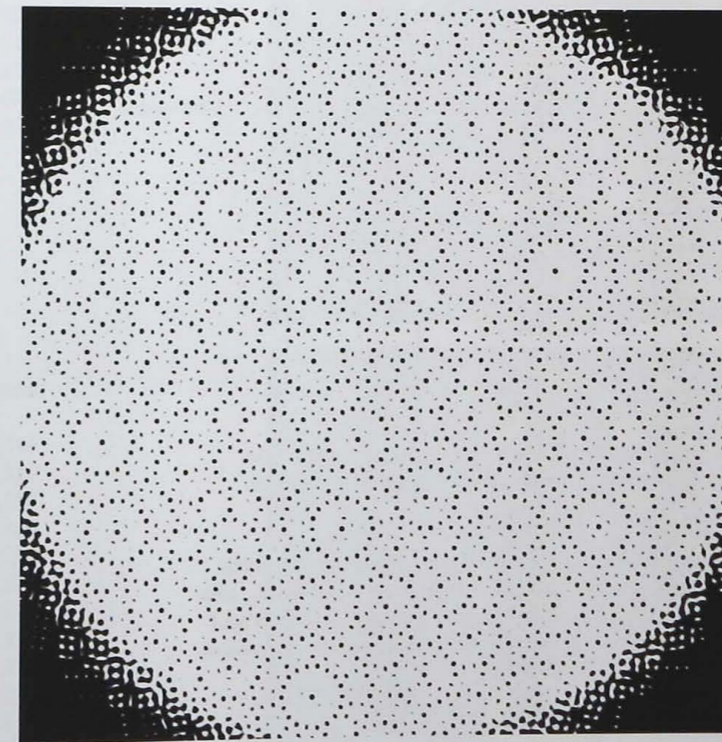
xiii

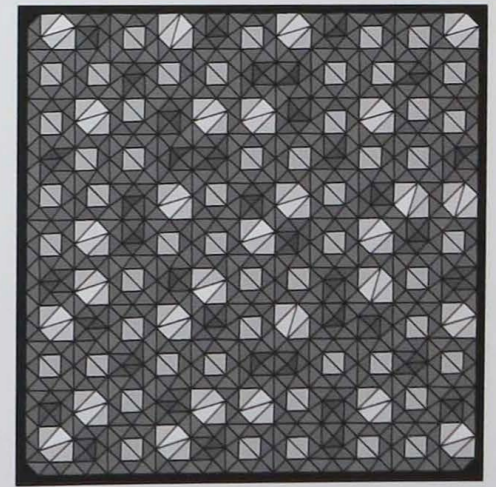
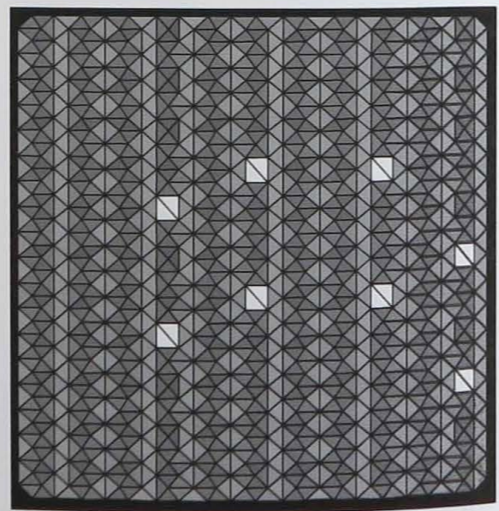
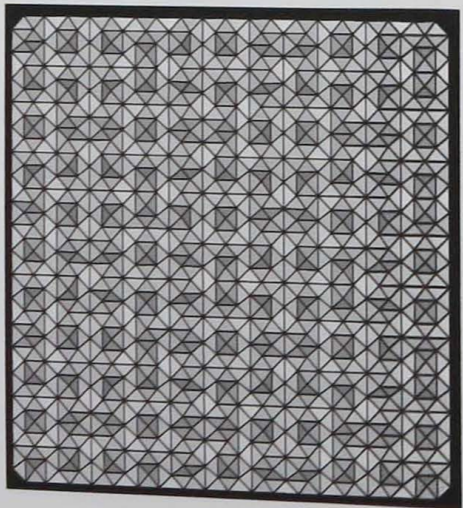
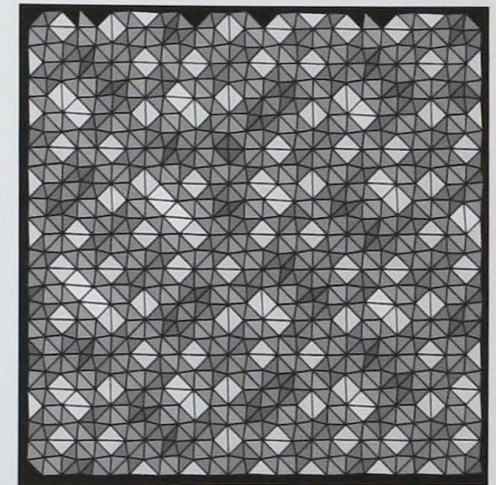
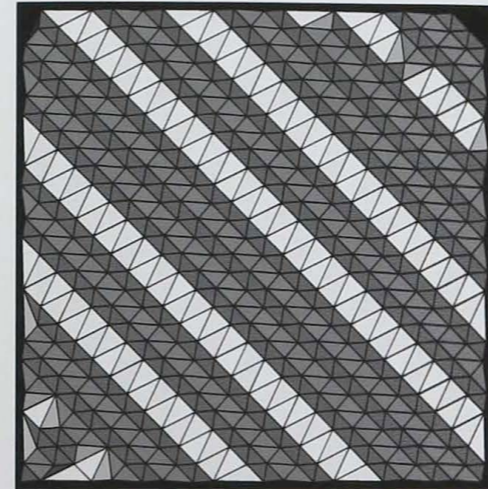
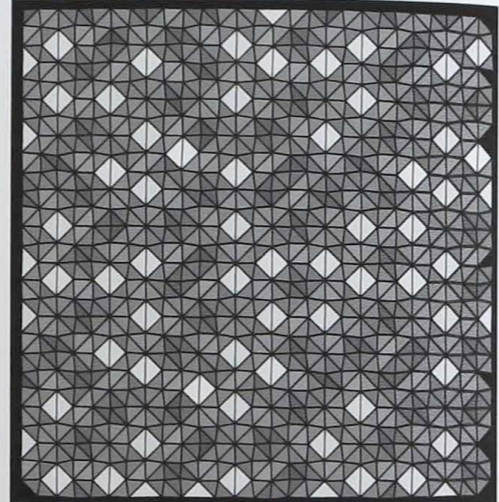
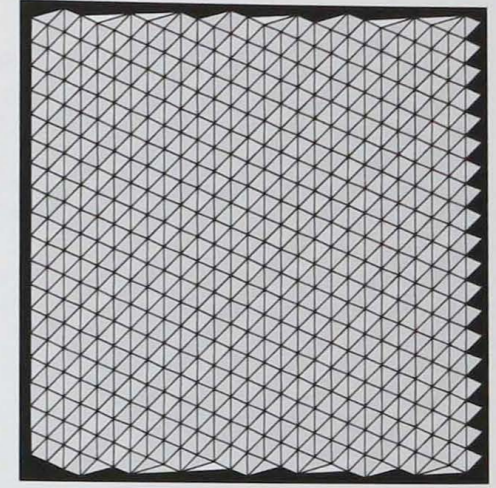
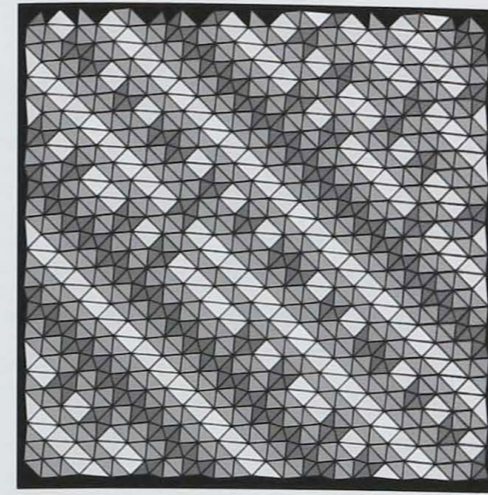
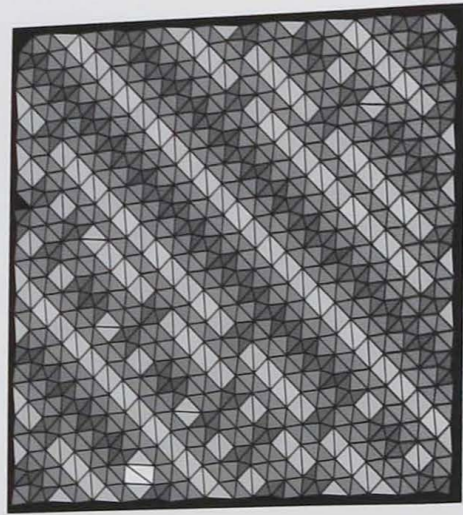
La triangulation d'un ensemble de points est une opération visant à relier entre eux tous les points d'une collection. On obtient ainsi une collection de segments, qui forment un réseau de triangles juxtaposés. Une méthode couramment utilisée en informatique est la triangulation de Delaunay, du nom d'un mathématicien russe mort en 1980. Il existe des fonctions de triangulation dans la plupart des langages de programmation informatique.

Comment traduire ces images continues, floues comme le sont les images de structures atomiques reproduites par Gerhard Richter^{ix}, en vitraux au plomb ? Il fallait trouver un moyen de délimiter des formes discontinues, aux contours nets et de préférence droits, au sein du gris continu de ces images.

En augmentant le contraste des images, des « îles » sombres à peu près circulaires se détachent. Celles-ci se mettent ainsi à ressembler à des nuages de points noirs sur un fond blanc.

Il est possible de détecter ces « îles » avec un algorithme – on les appelle des « blobs » – puis de calculer leur « centroïde^{xi} ». C'est ainsi que j'ai pu traduire les images en nuages de points – au sens géométrique du terme, cette fois-ci^{xii}. Il ne restait alors plus qu'à « trianguler^{xiii} » le nuage de points pour obtenir une maille faite de lignes droites.









← Sens du déplacement de l'ombre.

Ligne de démarcation du jour et de la nuit, lorsqu'il était 00:01 à Montréal le 21 juin 2015, projetée sur un fragment de planisphère terrestre. La flèche indique le sens du déplacement de la figure grise sur le planisphère au fil du temps.

Dessin des frontières issu de : « World Map of Time Zones » par : « HM Almanach Nautical Office 2013 ».

Mémoire d'atelier

2017

Livre d'artiste

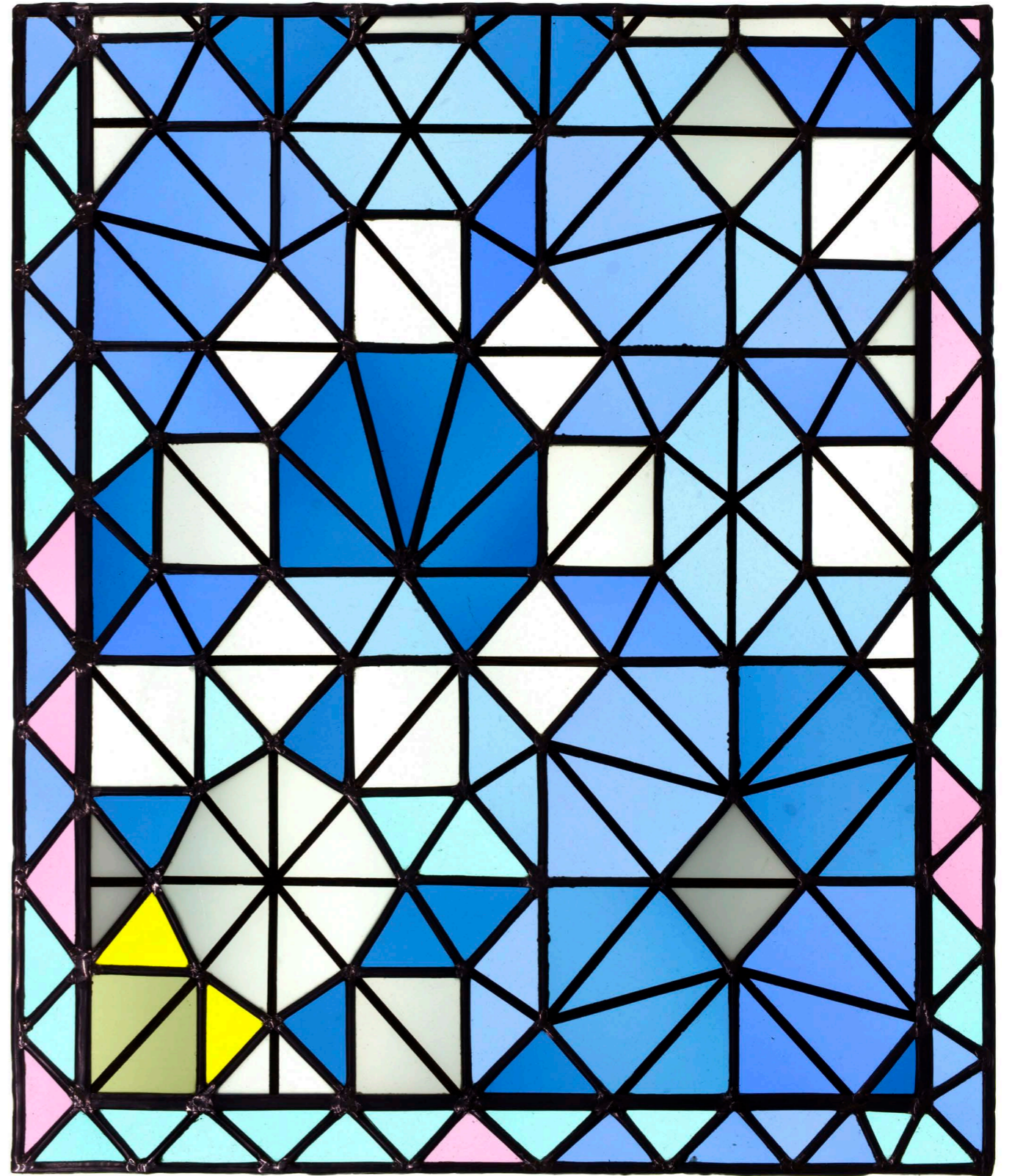
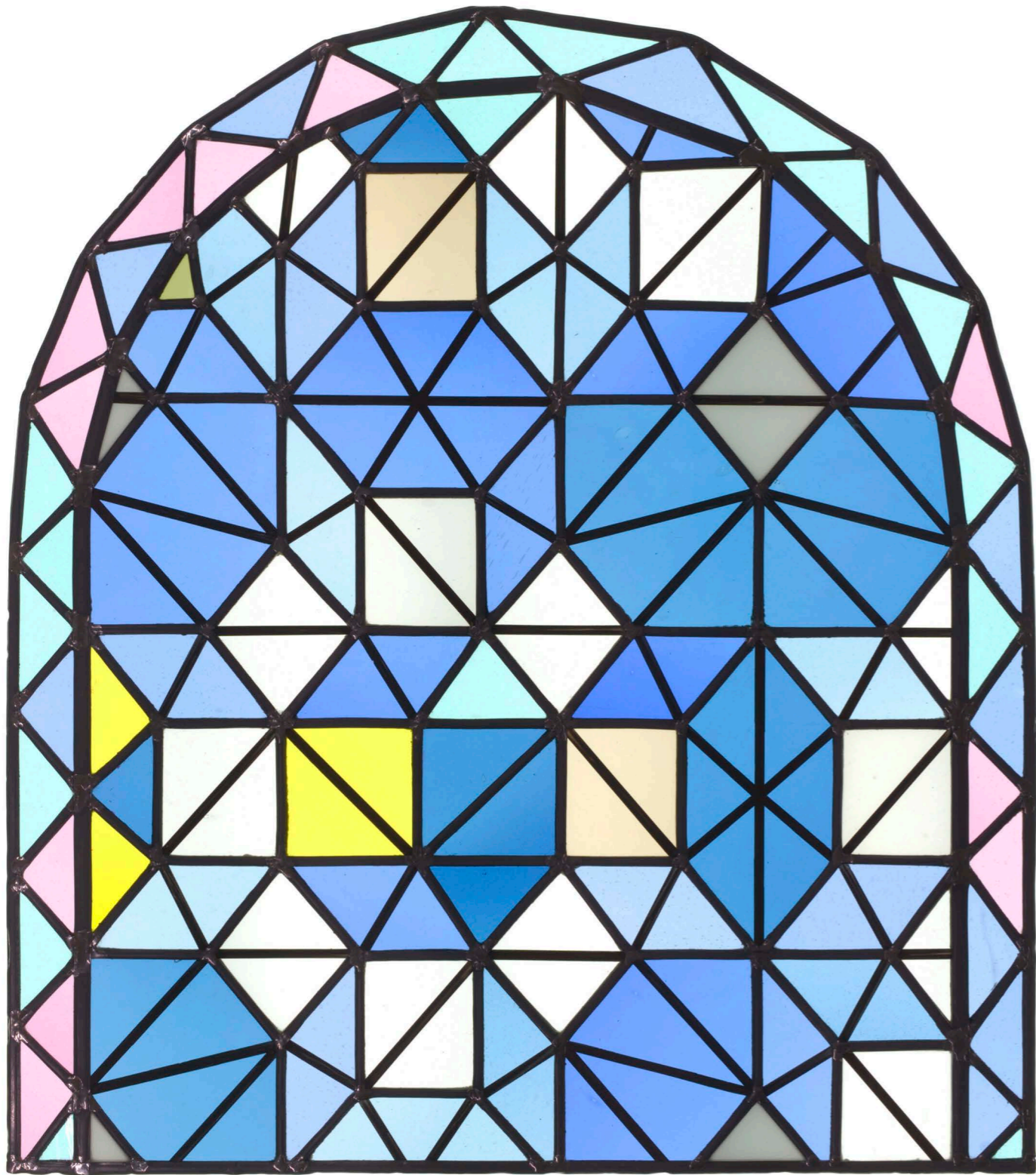
Edition Jeunesse et Arts Plastiques, Bruxelles

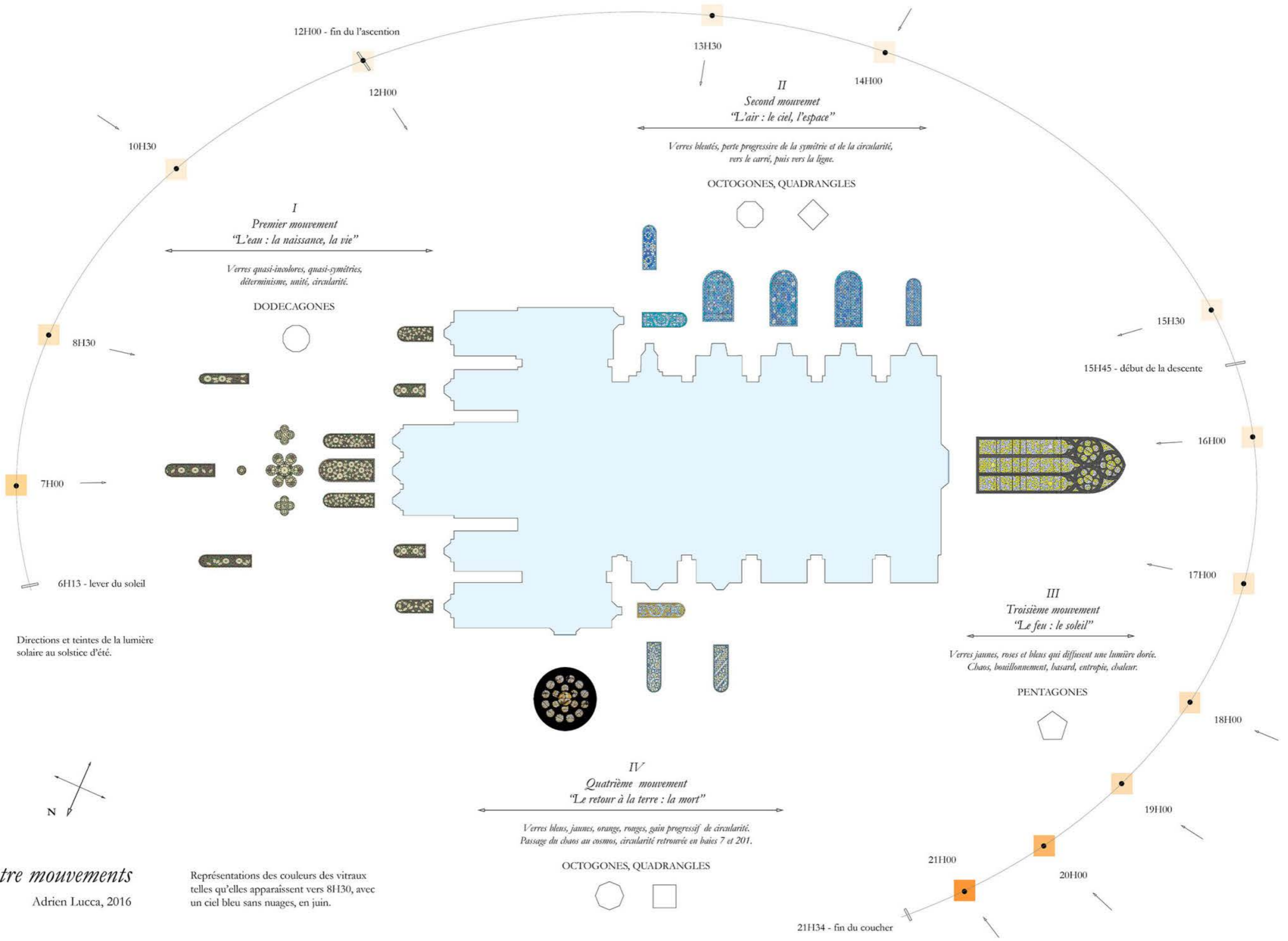
Rien n'est en effet plus naturel que de réécrire « au propre » l'histoire d'une œuvre d'art ou d'une série de travaux avant de les présenter ou de les exposer. Ce processus attribue à l'œuvre une fiction de genèse où tout ce qui n'est pas essentiel à sa présentation s'efface au profit d'un récit fabriqué pour la mettre en valeur. Il n'est peut-être pas possible de s'affranchir complètement de l'autocensure et de la légende, mais raconter autrement le travail que l'on a fait, de façon sérieuse ? Oui, sans doute, c'est possible. (extrait de l'Avant-propos)

Écrit en 2017, suite à mes premiers contacts avec l'art monumental et pensé comme un exercice de mémoire et d'auto-analyse, *Mémoire d'atelier* est un livre d'artiste constitué, dans un emboîtement en carton, d'un volume de 141 pages et d'un coffret contenant deux pièces de verre pour vitrail soufflés en Allemagne qui se réfèrent aux deux chapitres du texte et à deux projets de vitrail. J'y décris en détail les raisons qui m'ont poussé à travailler avec du verre dans le cadre de la préparation de deux commandes publiques. Mise en application de mes connaissances sur la physique de la lumière et de la couleur, création d'algorithmes, confrontation avec les contraintes techniques du vitrail, collaboration avec des maîtres verriers allemands et belges, références à l'histoire du vitrail ancien et contemporain ainsi qu'aux théories de la couleur de Goethe, Newton, ou encore au système la Commission Internationale de l'Éclairage, *Mémoire d'atelier* est un ouvrage dense, complexe, abondamment illustré.

Le volume de texte est divisé en quatre parties : *Avant-propos*, *Contre la méthode* (un court essai), puis deux chapitres intitulés *Soleil de minuit, 2015-2017* et *Entrelacs quasi-cristallins, 2016*, auxquels s'ajoutent une bibliographie. L'ensemble a été mis en page et imprimé par mes soins en 20 exemplaires numérotés et signés.

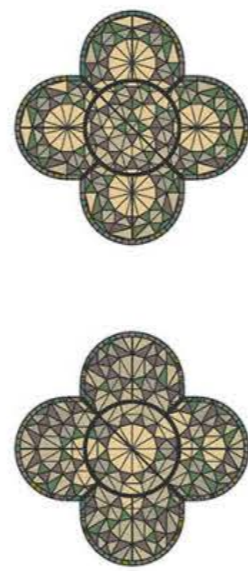
Depuis septembre 2018, *Mémoire d'atelier* fait partie de la collection du Musée des Arts Décoratifs de Paris.



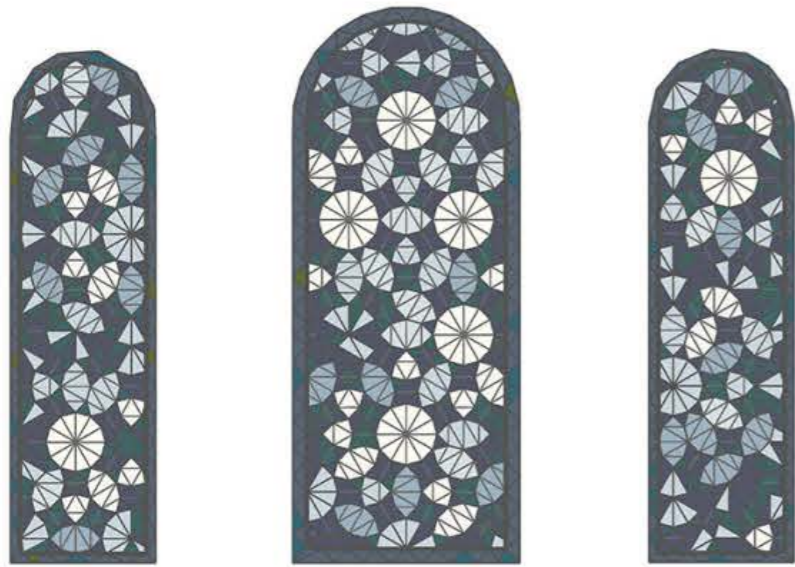


Quatre mouvements
Adrien Lucca, 2016

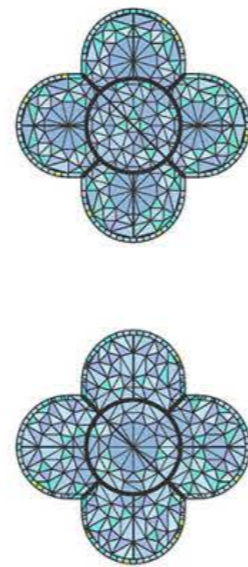
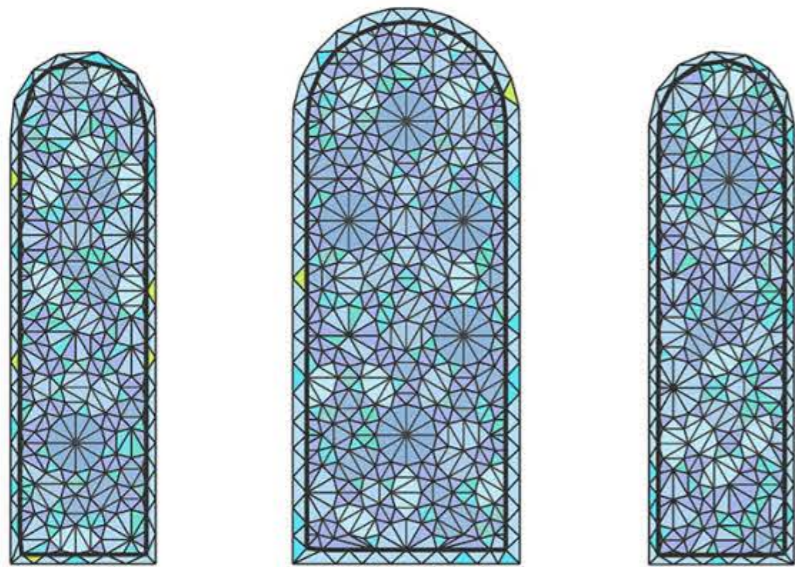
Représentations des couleurs des vitraux telles qu'elles apparaissent vers 8H30, avec un ciel bleu sans nuages, en juin.



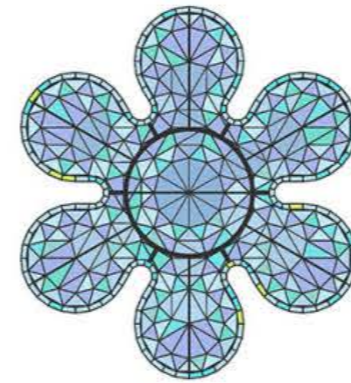
7H00 Lever du soleil



12H00 Fin de l'ascension, contraste maximal



13H00 Le soleil a cessé d'illuminer les baies du choeur

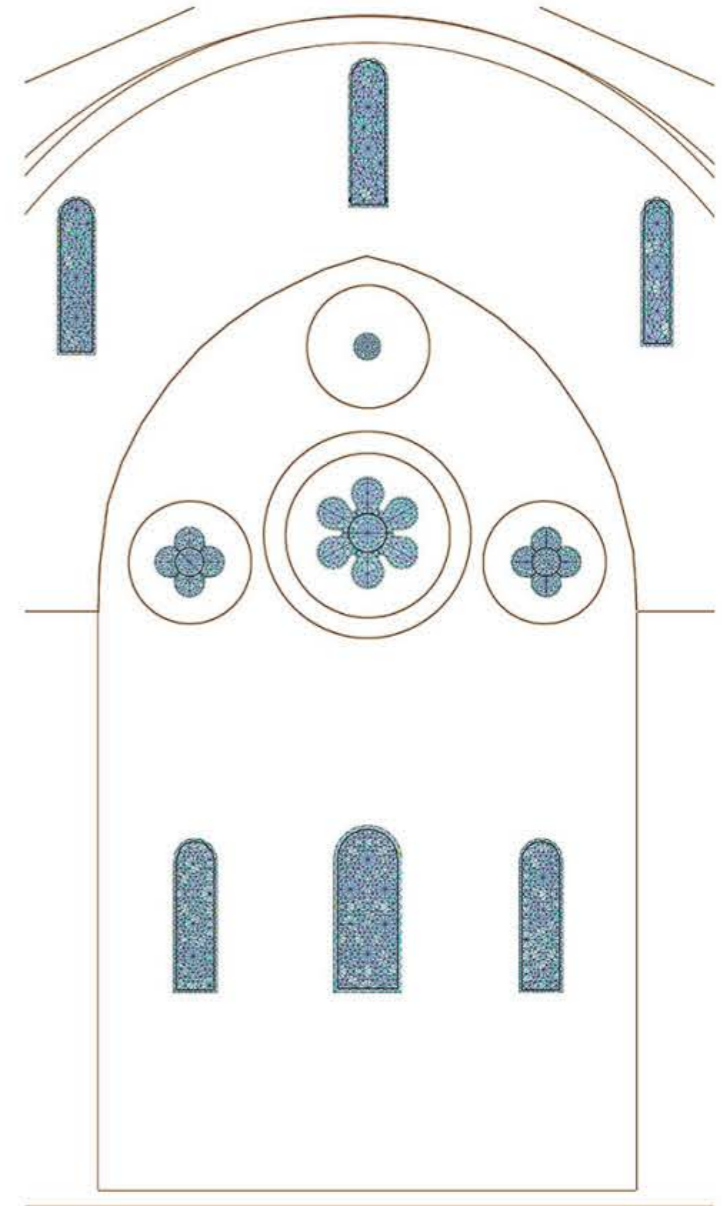


Au lever du soleil, les baies s'illuminent dans un intervalle d'environ 10 min. D'abord les baies 300, puis la 200, puis les 100 et enfin les 0

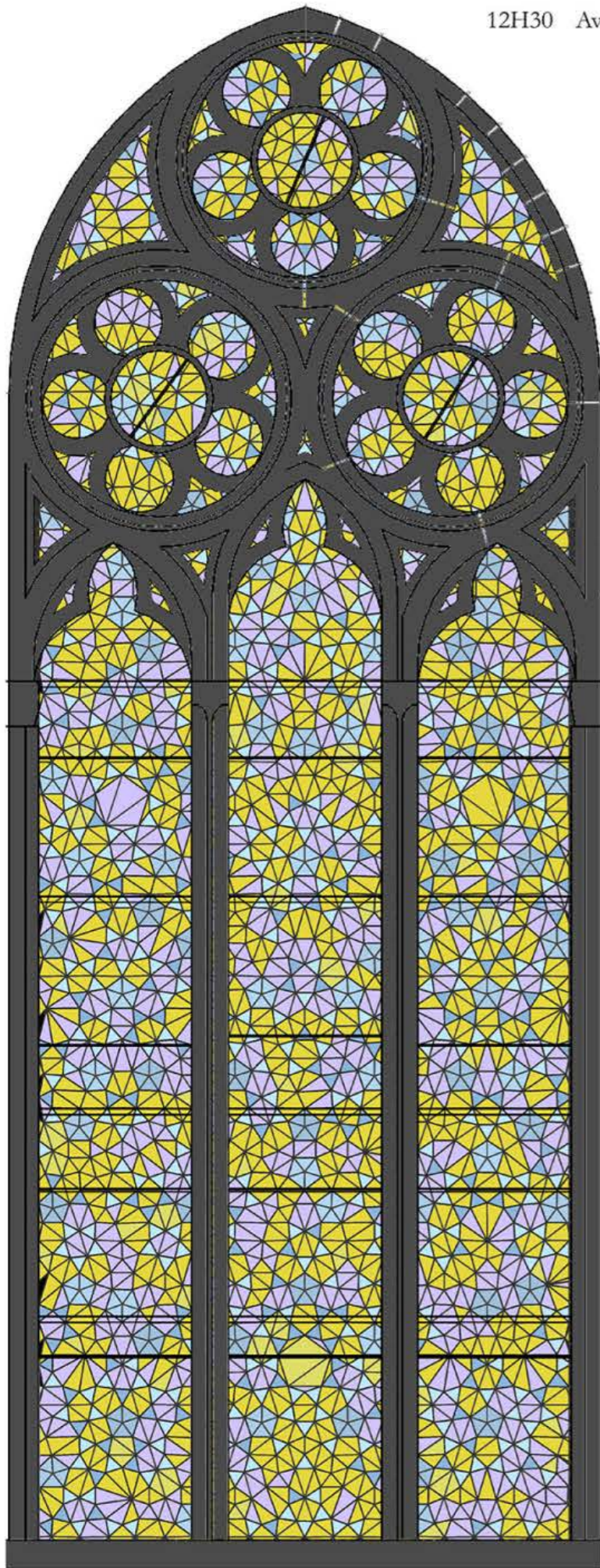
I
Premier mouvement
"L'eau : la naissance, la vie"

Verres quasi-incolores, quasi-symétries,
déterminisme, unité, circularité.

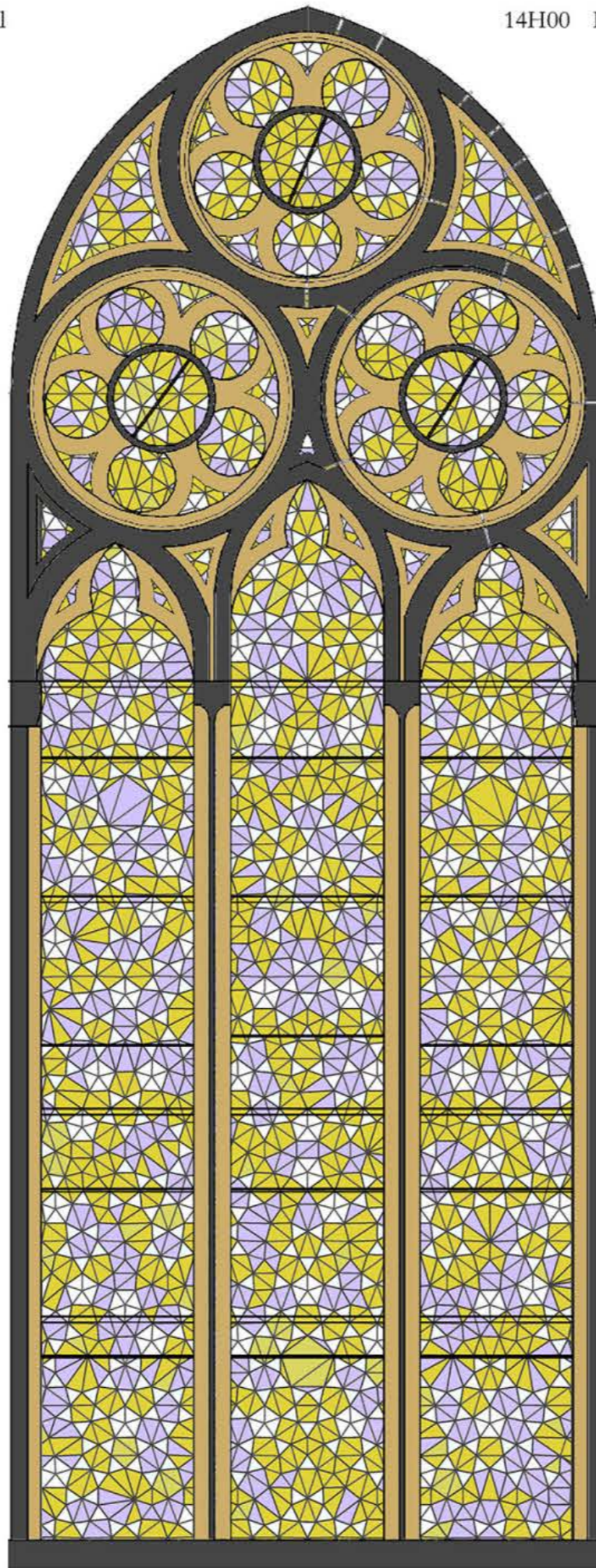
DODECAGONES



12H30 Avant l'impact du soleil



14H00 En plein soleil



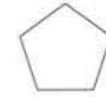
III

Troisième mouvement

"Le feu : le soleil"

*Verres jaunes, roses et bleus qui diffusent une lumière dorée.
Chaos, bouillonnement, basard, entropie, chaleur.*

PENTAGONES



*Du lever du soleil jusqu'à 13H00 la baie 203 est à l'ombre.
Vers 14H00 le soleil commence à frapper verres "opalins".
Les formes maçonnées autour des rosaces et des lancettes
s'illuminent alors tandis que le motif du vitrail se
géométrise : une régularité pentagonale apparaît.*

Quatre mouvements

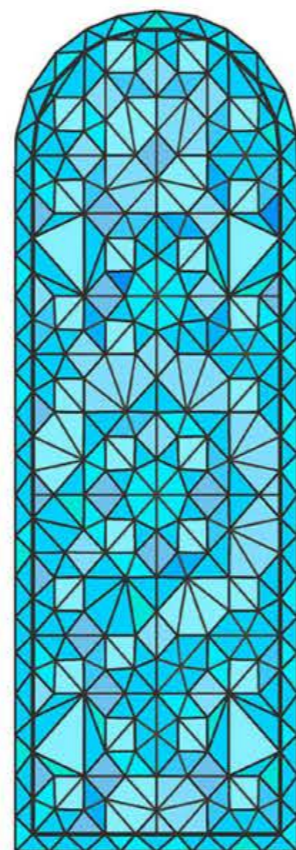
Adrien Lucca, 2016

MOUVEMENT
TROISIEME

15H00

17H00

21H00



Vers 15H00, la baie n°12 éclaire la chapelle mariale, elle est à son plus haut point d'éclairage de la journée. La baie n°7, de même géométrie, est à l'ombre, éclairée par le bleu du ciel.

A 17H00, cette situation va s'inverser : la baie n°12 se retrouvera à l'ombre tandis que les verres "opalins" de la baie n°7 sont allumés depuis 30 minutes.

Au coucher du soleil, entre 18H30 et 21H30, tous les verres "opalins" des baies nord n°7, n°9 et n°11 s'allument et se parent de teintes rougeâtres.

IV

*Quatrième mouvement
"Le retour à la terre : la mort"*

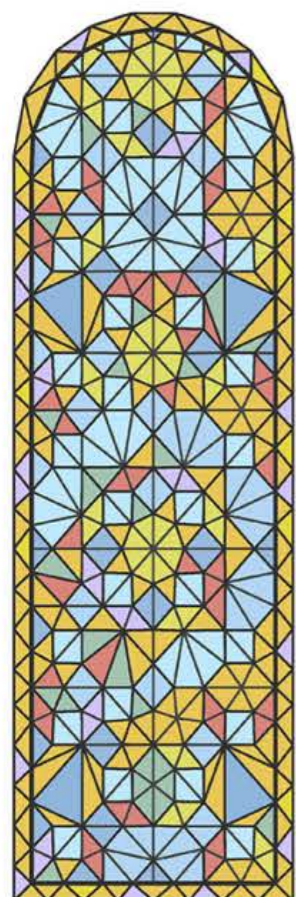
Verres bleus, jaunes, orange, rouges, gain progressif de circularité. Passage du chaos au cosmos, circularité retrouvée en baies 7 et 201.

OCTOGONES, QUADRANGLES



Baie n°12

21H00



Baie n°7



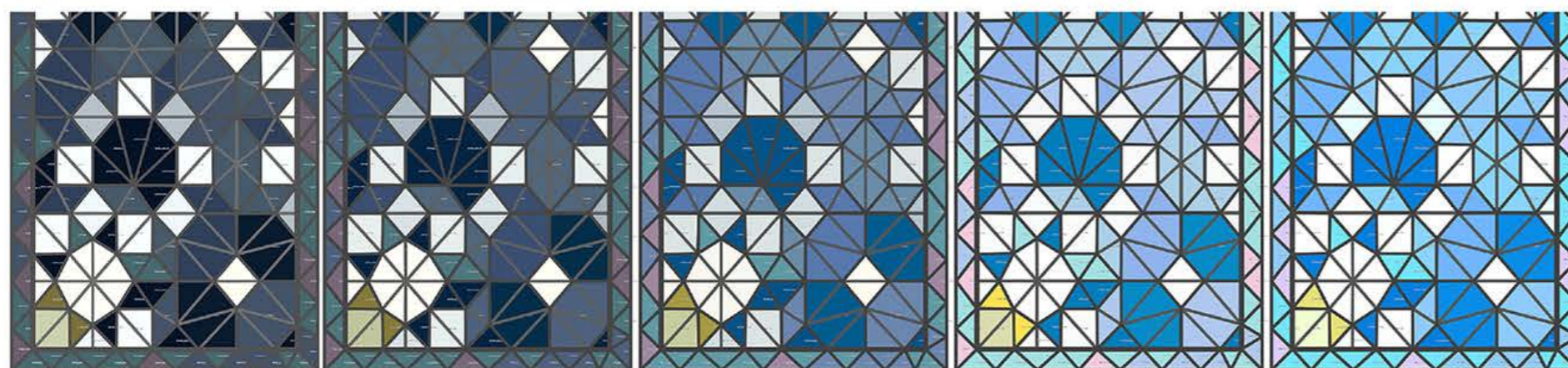
Baies n°9 et n°11



Apparence visuelle
vers 14H00
(lumière solaire directe / ombre derrière)

Apparence visuelle changeante entre 15H00 et 16H00
les couleurs apparaissent tandis que le mur de la cour s'illumine
(lumière solaire directe / ombre et lumière derrière)

Apparence visuelle vers 16H30
vitrail à l'ombre, seul le fond est illuminé
(aucune lumière solaire directe / lumière derrière)



soleil++/ombre

soleil+/ombre

soleil/ombre

soleil/fond mur illuminé

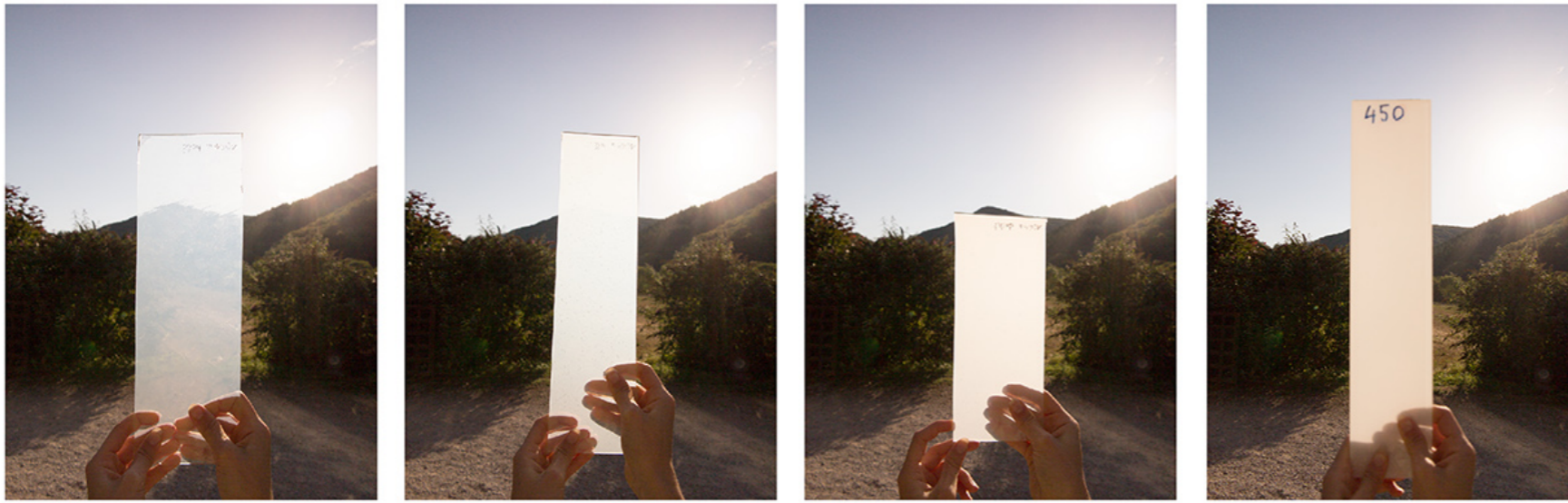
soleil/fond ciel bleu

Simulations informatiques des différents états d'illumination de la baie prototype effectuées à partir de données physiques

Notre projet est basé sur la propriété de certains verres dits "opalins" de changer radicalement d'apparence visuelle en fonction de l'orientation, l'intensité et le spectre de la lumière qui les atteint.

Ceux-ci contrastent avec les verres transparents, dont la couleur dépend exclusivement de l'objet lumineux qui se trouve derrière (un mur, le ciel, un nuage, etc.)

Comme vous pouvez l'observer, la ressemblance entre les photographies (non retouchées) et les résultats de notre modèle informatique, est frappante.



L'impact du soleil sur les verres "opalins" :

Photographies prises à Sylvanès en août 2016 : différents grades de verres "opalins" éclairés à la fois par le ciel et par la lumière du soleil levant, à 8H40.

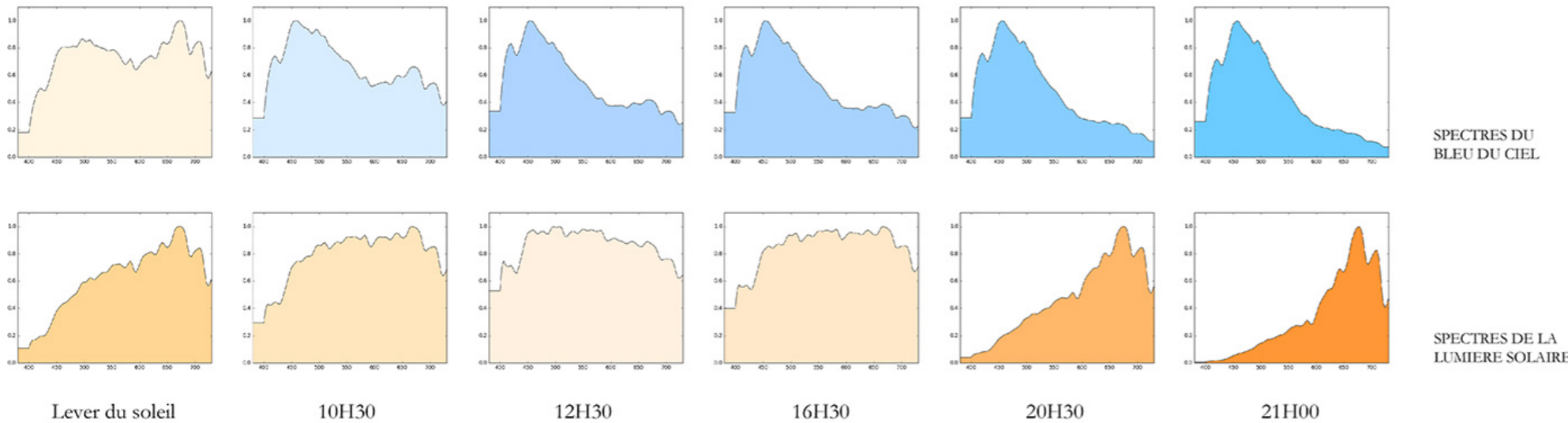
Plus le verre est opalin et plus il devient lumineux et opaque lorsque le soleil l'atteint. Au-delà d'un seuil, le verre rougit et perd un peu de luminosité.



EST à 12H30
(choeur)

L'impact du ciel :

Moins lumineux et toujours en arrière-plan, le ciel éclaire l'ensemble des vitraux d'une lumière bleue. La couleur des verres transparents dépend exclusivement de lui, celle des verres "opalins" y est presque insensible.



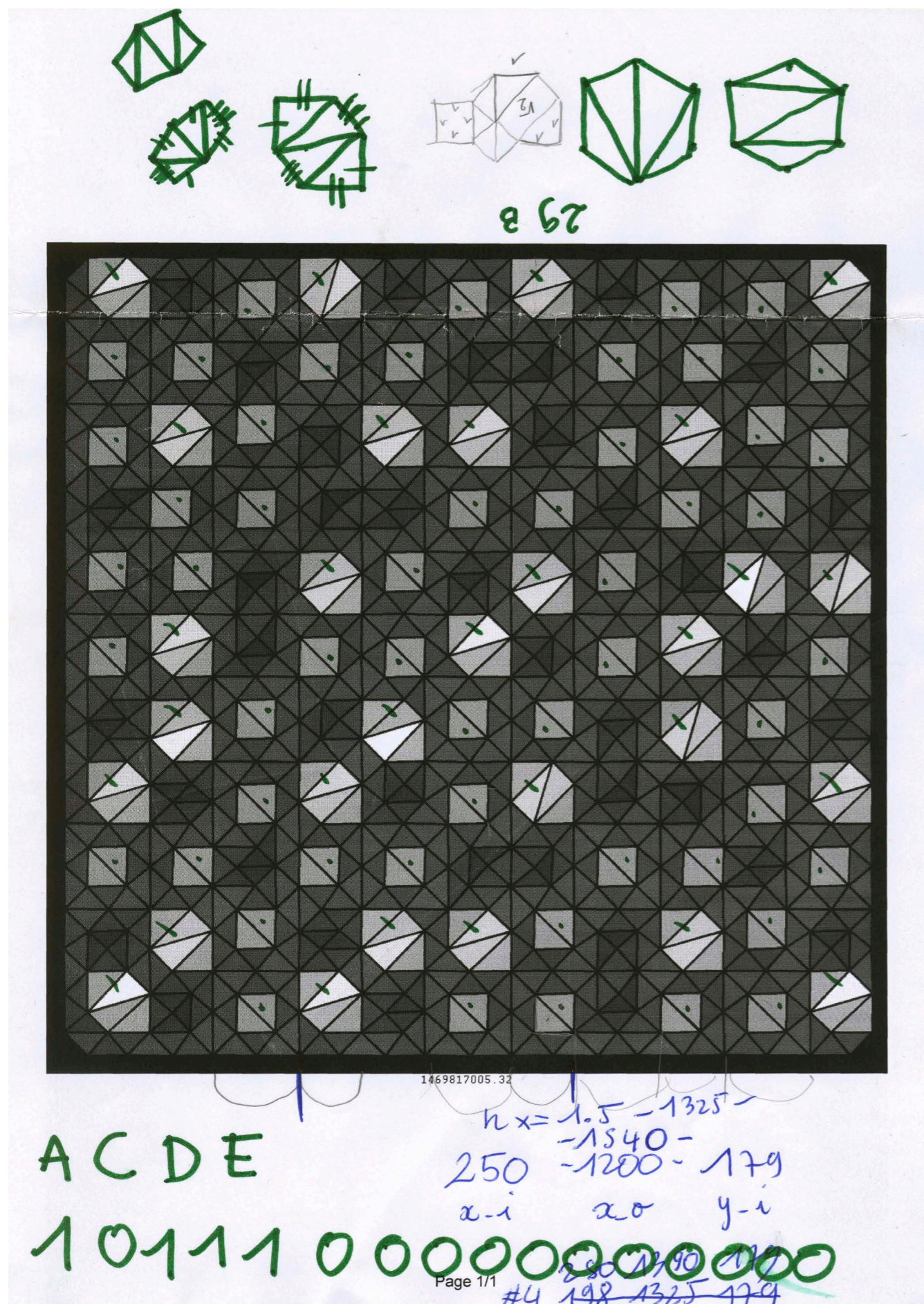
Modèle de la lumière au fil du jour (orientation EST) :

Un modèle physique a été réalisé pour représenter les principales variations de la lumière de nos deux acteurs, le bleu du ciel et le soleil.

Ce modèle dépend également de l'orientation, ici c'est le modèle de l'orientation EST qui est représenté, il s'agit donc de la lumière qui illumine le coeur au fil de la journée.

J'ai construit un modèle des conditions lumineuses sur le site de l'Abbaye de Sylvanès à partir de mesures physiques effectuées au printemps et à l'été 2016. Ce modèle m'a permis de calculer la couleur des verres au fil d'une journée "type", représentative d'une journée d'été.

Le parti-pris que j'ai développé prend en compte ces variations de la lumière du jour : les vitraux changent radicalement d'apparence visuelle au fil du jour, en fonction de la lumière qui les atteint - la lumière directe du soleil, et indirecte : le bleu du ciel. Ce parti-pris m'amène à concevoir ma présentation sous la forme d'une "partition", avec le soleil jouant pour ainsi dire le rôle principal du "chef d'orchestre", et les vitraux celui des interprètes.



Entrelacs quasi-cristallins

2016

Projet finaliste, non réalisé

Eglise abbatiale cistercienne de Sylvanès, France

Dans le cadre d'une commande publique lancée en 2016 pour la création de vitraux contemporains pour l'église de l'ancienne abbaye de Sylvanès (Aveyron, France), M. Adrien Lucca a été retenu parmi les trois artistes finalistes, admis à présenter un projet de création et une baie prototype dans l'abbatiale, en décembre 2016. [...]

Le projet de M. Adrien Lucca remplit, à mon sens, plusieurs intérêts et qualités. Une attention particulière a été portée à l'insertion du projet dans le lieu, qui a révélé une qualité de dialogue entre l'édifice, son environnement immédiat et la méthode du candidat. La course de la lumière à l'intérieur de l'abbatiale a été très soigneusement observée et synthétisée par M. Lucca, qualifiée de « chef d'orchestre dont les vitraux sont les interprètes ». De même, l'acquisition de données (formes et couleurs) utiles à son projet a été réalisée sur place, en lien étroit avec le lieu, le paysage et la luminosité du site (relevés de saturations de couleur du ciel à Sylvanès selon les heures de la journée et de l'année, interactions entre le paysage et les ombres portées, etc)

Le développement de formes géométriques, les « quasi-cristaux », inspirés de la Nature, et le choix de verres très pâles, teints dans la masse ou opalins, respectaient les grandes lignes du programme, tout en offrant un résultat séduisant plastiquement et qui a su s'affranchir d'une trop grande sobriété ou austérité dont aurait pâti l'abbatiale. J'ai particulièrement apprécié la maîtrise d'un contraste entre verres opalins et verres transparents [...] la baie respecte à la fois le principe d'un vitrail blanc – ou de couleur pâle – et en même temps la lumière qu'elle crée sur l'épiderme de la pierre est chaleureuse. [...]

Fait à Toulouse, le 16/02/2017

La conservatrice des monuments historiques en charge de l'Aveyron
DRAC Occitanie

Ariane DOR

EXPOSITIONS SOLO

- 2019 * *The Light Lab*
The White House Gallery, Lovenjoel, BE
- 2018 * *A White Room Witout Yellow*
LMNO Gallery, Brussels, BE
- 2017 * *White light researches/demos/demons*
RIB art space, Rotterdam, NL
- * *Mémoire d'atelier sur trois projets*
ETE78 art space, Brussels, BE
- 2016 * *Wave Patterns*
LEVY.DELVAL, Brussels, BE
- 2015 * *Adrien Lucca – travaux imprimés récents*
IKOB – International Art Centre East Belgium, BE
- 2014 * *Taches de lumière – colorimetric prints*
C-BOX, La centrale électrique, Bruxelles, BE
- * *Adrien Lucca*
Elaine Levy Project, Brussels, BE

ART PUBLIC

- 2019 * *A yellow-less corridor – where reality is post-produced reality*
Installation permanente de lumière, métro Maashaven, Rotterdam, NL
- 2018 * *Dentelle de lumière – allégorie de la recherche*
Installation permanente en verre, Academia Belgica, Rome, IT
- * *Microkosmos*
Installation permanente lumière/fresque, Het Huys, Bruxelles, BE
- 2017 * *Soleil de minuit*
Installation permanente en verre, métro Place-D'Armes, Montréal, CA

NOMINATIONS, PRIX

- 2018 * Finaliste du prix "ADAGP Révélation Jeune Talent Livre d'Artiste", MAD Artist's book fair, Paris, FR
- 2016 * Finaliste du concours pour la création des vitraux de l'Abbaye de Sylvanès, DRAC Occitanie, Sylvanès/Toulouse, FR
- 2012 * Prix "Fondation Henri Servais", Art Contest 2012, Bruxelles, BE
- * "Prix du gouvernement de la Communauté française de Belgique"
Prix Médiatine, Bruxelles, BE

Mes outils peuvent être des pinces, des pigments, du papier, du verre, des instruments de mesure, des appareils photo numériques et des imprimantes ou encore des équations et des modèles mathématiques. Je rejette toutefois toute idée qui ne trouve pas une expression tangible dans une réalité matérielle, instrumentale et visuelle. Je n'utiliserai donc aucun matériau ni aucune technologie à moins de pouvoir décrire objectivement ce qu'ils produisent en termes de lumière et de couleur.

Depuis 2009, suivant les règles susmentionnées, j'ai développé ma pratique artistique autour des thèmes de la géométrie, de la lumière, des couleurs, de la physique et de la perception. J'ai beaucoup travaillé sur les interactions lumière-matière en utilisant de la lumière naturelle et artificielle, des pigments de couleur et du verre. En plus d'étudier ce que les artistes ont fait avec la couleur et la lumière dans le passé, j'ai cherché à avoir accès à des informations scientifiques sur la lumière et la science des couleurs par le biais de séminaires, de livres et d'Internet. J'ai appris la science des couleurs par moi-même et me suis créé un laboratoire dans lequel j'utilise la chimie, la spectrométrie, l'électronique et la programmation informatique à des fins artistiques.

Adrien Lucca (1983, France) a étudié à Bruxelles à l'École de Recherche Graphique et a été résident de la Jan Van Eyck academie à Maastricht (2010-2011). Son travail fait référence à de nombreuses théories et pratiques de la lumière et de la couleur. La lumière blanche en particulier est un thème récurrent dans son travail. Depuis dessins des *Études D65* (2011-2014) où il a commencé à utiliser la science des couleurs, des pigments et la lumière artificielle pour créer des œuvres d'art, à *Microkosmos* (2017-18) une installation spatiale inaugurée récemment à Bruxelles à *Het Huys* (mai 2018), où une lumière blanche spéciale transforme les couleurs des objets ainsi illuminés, produisant un effet surprenant et contre-intuitif. Lucca enseigne la théorie des couleurs à Bruxelles à l'École Nationale Supérieure des Arts Visuels de La Cambre.

