Artl@s Bulletin

Volume 4
Issue 1 *Spatial (Digital) Art History*

Article 7

2015

Digital Space Art (History?)

France Languérand
Artiste, france.languerand@me.com

Follow this and additional works at: https://docs.lib.purdue.edu/artlas

 Part of the Art Practice Commons, and the Fine Arts Commons

Recommended Citation
Languérand, France. "Digital Space Art (History?)." *Artl@s Bulletin* 4, no. 1 (2015): Article 7.

This document has been made available through Purdue e-Pubs, a service of the Purdue University Libraries. Please contact epubs@purdue.edu for additional information.

This is an Open Access journal. This means that it uses a funding model that does not charge readers or their institutions for access. Readers may freely read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of articles. This journal is covered under the CC-BY-NC-SA license.

Digital Space Art (History?)

Cover Page Footnote

Remerciements / Special Thanks : Stéphanie Jeanjean Natalie Souaid

This article is available in Artl@s Bulletin: https://docs.lib.purdue.edu/artlas/vol4/iss1/7

Digital Space Art (History?)

France Languérand *

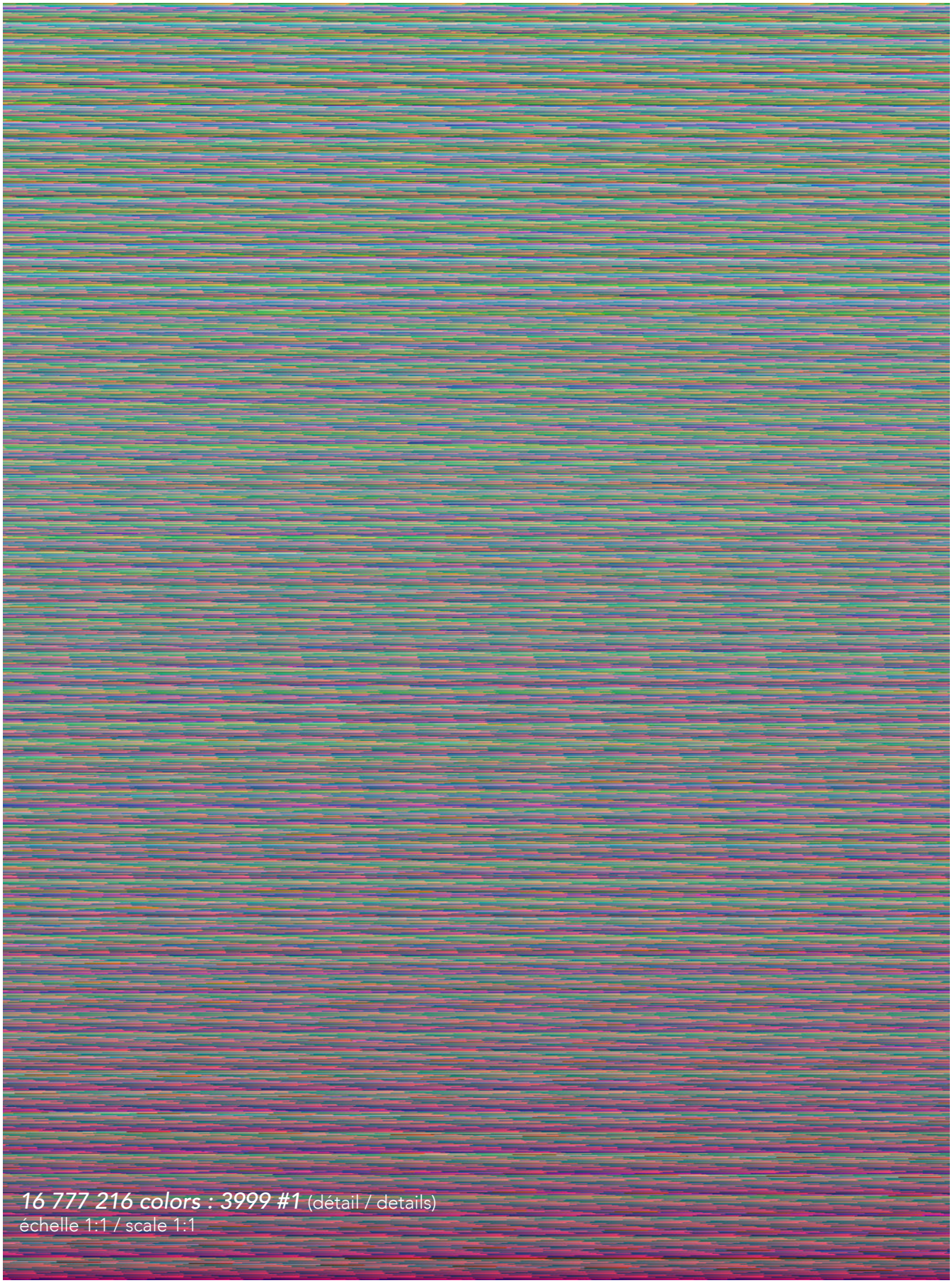
Abstract

Invited by *ARTL@S Bulletin* as visual artist, France Languérand did not wish to create a piece that would merely illustrate the theme of the journal. Instead Languérand opted for a first-person text introducing her artworks—which develop into the digital sphere, questionning their own sustainability— and recounting the evolution of her relationship the digital space. This walkthrough is guided by her current thoughts about numbers and coding system as creative tools. Languérand's pieces are only partially visible in the physical world but exist entirely in the digital space.

Résumé

Invitée par *ARTL@S Bulletin* en tant qu'artiste, France Languérand ne souhaitait pas créer une pièce qui aurait fonctionné comme une illustration du thème de la revue. Languérand a donc choisi de proposer un texte à la première personne présentant ses pièces qui se développent dans l'espace numérique en interrogeant leur propre intégrité / durabilité une fois matérialisées dans l'espace physique et narrant l'évolution de son rapport à l'espace numérique. Utilisant les systèmes de codage et les nombres comme outils créatifs, Languérand produit des œuvres qui ne peuvent être que partiellement visibles dans le monde physique mais existent pleinement dans l'espace numérique.

** France Languérand is a French visual artist living and working in Paris and in the digital space. She studied hold a master degree from École Nationale Supérieure d'Art de Dijon. She has been awarded art residencies, for example, at Mongin Art Center (Seoul), at HSF by Montrasio Arte (New York) She has shown her work in art centers, museums and galleries in New York, Seoul, London, Shanghaï among others.*



16 777 216 colors : 3999 #1 (détail / details)
échelle 1:1 / scale 1:1

Digital Space Art (History?)

Texte / Text : France Languérand

Remerciements / Special Thanks :
Stéphanie Jeanjean
Natalie Souaid

« IRL »: « In Real Life ». Cet acronyme sert à distinguer deux espaces : l'environnement concret et matériel de l'être humain en opposition à l'espace numérique. Il émet aussi un jugement de valeur sur ces deux « mondes ». La vie physique serait la vraie vie menée dans le vrai monde. L'espace virtuel serait artificiel, factice et illusoire : irréel.

Pourtant l'un des fondements de ma proposition artistique repose sur l'intégrité de l'espace numérique — intégrité qui se désagrège dans le monde physique une fois les objets matérialisés. L'espace numérique est donc le territoire dans lequel je travaille et où le stock de mes œuvres est situé.

Cette chronologie retrace à travers différentes notes/annotations ma prise de conscience de cet espace et mes questionnements sur celui-ci à travers ma pratique.

→

"IRL", "In Real Life", is an acronym used to distinguish two spaces: the material and concrete human environment confronting the digital space. It also creates a valuable judgment about these two "worlds". Physical life is considered the truest existence lived in "the real world", and whereas virtual space is deemed as artificial, fake and illusive: unreal. Nevertheless, one of the pillars of my artistic proposal rests upon the notion of integrity in the digital space—integrity that actually falls apart once the objects are materialized in the material world. The digital space is, therefore, the territory in which I have decided to work and store my pieces.

The following chronology tracks, alongside my various notes, my awareness of this space and my questionings about it through my artistic practice.

→

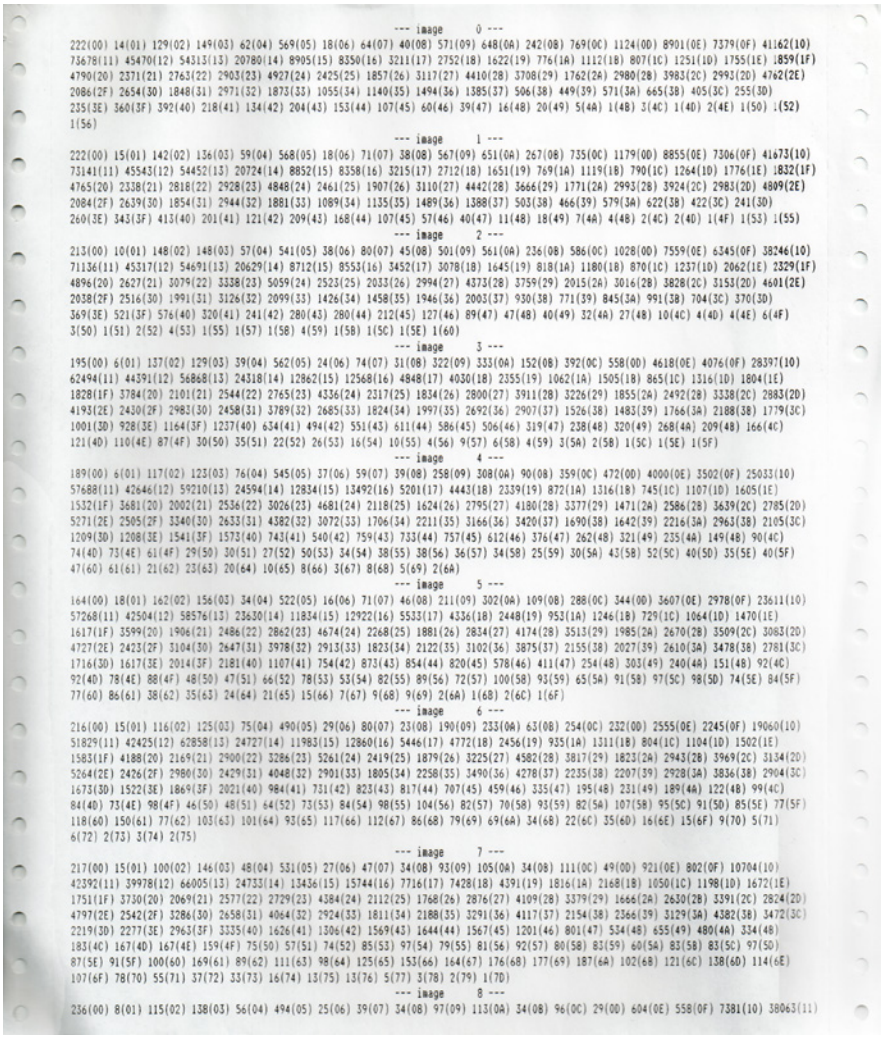
– 2003 –

*À rebour*s commença.

■ *L'Étranger* d'Albert Camus était (et l'est peut-être encore) le livre le plus vendu au format poche depuis 1953. En France, le format de poche (étant deux à trois fois moins cher que l'édition classique) permet la diffusion massive d'un texte. L'objet livre de poche m'intéressait, car c'est sous cette forme, et certainement grâce à elle, que *L'Étranger* est devenu patrimoine culturel international.

Donc en 2003, je commençai la série *À rebours : L'Étranger* laquelle utilise le livre de Camus que je n'ai jamais lu. Pendant huit mois, je me suis évertuée à ne jamais le lire, à ne compter que chaque signe, chaque lettre, à ne jamais atteindre le sens de l'œuvre. Environ deux mois après avoir commencé, je perdis le carnet dans lequel je notais mon activité (compter, classer, ordonner les signes de *L'Étranger*). Des heures, des jours, des mois de travail envolés. Ma proposition fondamentale repose sur l'activité, un constant « *work in progress* ». L'activité constitue la pièce. Elle n'est ni son processus, ni sa documentation. L'objet final, lui, n'est que la trace, un détail de l'activité qui l'a vu naître.

Afin de ne plus voir de nouveau une de mes pièces disparaître, je décidai de changer de support pour enregistrer mon activité. En utilisant les outils informatiques, je pouvais sauvegarder et dupliquer mon travail et ainsi ne plus avoir à repartir à zéro à cause d'une erreur humaine. En outre, cela me permettait d'organiser la classification de façon plus efficace et de préparer la matérialisation de l'objet final : quatre livrets de compte et quatre



À rebours : Metropolis 161458 images / Journal (détail / details)
Papier listing / Listing paper
2004-2005



À rebours : Metropolis 161458 images
Une image de la vidéo / One video frame
2004-2005



À rebours : Metropolis 161458 images
Une image de la vidéo / One video frame
2004-2005

– 2003 –

*À rebour*s began.

■ *L'Étranger (The Stranger)* by Albert Camus (1923-1960) was (and maybe still is) the most sold book, in pocket-size, since 1953. In France, the pocket-size (at least half the price than that of the tad-bit larger standard version) allows potential for mass diffusion of a text. I am interested in this specific object, for as it is in a specialized format, and certainly because of it, The Stranger has become part of an international cultural heritage.

Thus in Spring of 2003, I started the series *À rebours: L'Étranger* using Camus' *The Stranger*, a book I have, in fact, never read. During 8 months, I made every effort not to read the text, only to count every punctuation mark, every letter, without ever trying to grasp the meaning of the text. Roughly two months after starting, I lost the notebook in which I had hand written the annotations of my activity (counting, classifying, and organizing all of *The Stranger*'s typographic characters). Hours, days, and months of work were missing. The foundation of my activity is the active tracking of a constant work in progress which, in the end, composes the work. It is neither its process nor its documentation. The final object itself is the trace or details of the activity, which bore witness to its birth.

In order not to lose my works again in view of this human error, I decided to change the format for logging my activity. Using computer tools, I was able to save and duplicate my work as well as not have to start from zero once more. Furthermore, this allowed me to manage the classification more efficiently and to prepare for the final product's materialization; planned as four accounting books and four pocket-sized books.

I continued counting and classifying the characters from the pocketbook "by hand" into an Excel spreadsheet. By entering into a direct relationship with the objects that which I refer to, my activity remains on the human scale. In this way, my work might require months, sometimes even years, to be completed, whereas with a computer, it would only take a few days or weeks.

– 2004 / 2005 –

À rebours continued.

My works are always conceived as series composed by series. More than serialized works, they are diagrams.

À rebours: Metropolis began.

■ *Metropolis (1927)* was the first film to be added to the UNESCO Memory of the World Register (2001) in order to protect it from further deterioration (25% of the 35mm films are missing to this day). What remains in the heritage is not representative of the entirety and integrity of Fritz Lang's work.

For *À rebours: Metropolis*, I used the 2005 DVD by MK2 —the DVD is now the way of mass diffusion for the movie. The medium is no longer gelatin; it is pixels. I proceeded to cut the movie frame by frame and counted every pixel from every frame. I then classified all the pixels according to their gray scale.

livres imprimés au format poche.

Je continuai pourtant de compter et classer les signes « manuellement » dans un tableau Excel. En entrant dans un rapport direct aux objets et aux clichés auxquels je me réfère, l'activité reste à échelle humaine. Ainsi mes pièces me demandent des mois, souvent des années de production alors que les mêmes procédés exécutés par une un ordinateur ne demanderaient que quelques jours, semaines.

– 2004 / 2005 –

À rebours continua.

Mes pièces sont toujours des séries composées elles-mêmes de séries, elles se déploient en organigramme.

À rebours : Metropolis commença.

■ *Metropolis* (1927) est le premier film de l'histoire du cinéma à avoir été inscrit sur le registre de la Mémoire du monde de l'UNESCO (2001) et ce, pour le protéger de sa détérioration (25% du film en 35mm sont à ce jour manquants). Ce sont les restes de l'œuvre de Fritz Lang qui sont dans ce patrimoine et non pas son intégralité ni son intégrité.

Pour *À rebours : Metropolis*, je me servis du DVD édité à l'époque par MK2 — le DVD étant le moyen de diffusion et de visionnage du film en 2005. Il n'est plus question de gélatine mais de pixels. Je découpai le film image par image, puis j'entrepris de compter et d'organiser manuellement pixel par pixel chaque image par niveaux de gris.

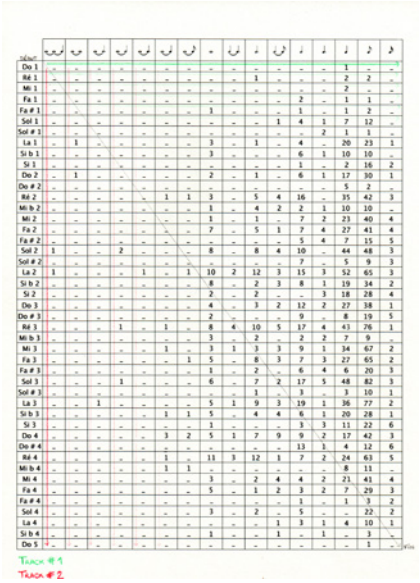
Rapidement, je m'aperçus qu'en faisant cela 18h par jour, 7 jours sur 7, 365 jours par an, une vie humaine ne suffirait pas. Un logiciel fut donc élaboré avec un programmeur afin de me suppléer dans le comptage et la classification des pixels mais malgré l'aide de cet assistant numérique, il fallut plusieurs mois pour réaliser cette pièce. La masse de données (161 458 images et 58 087 297 135 pixels au total) était vertigineuse pour les ordinateurs de l'époque.

La trace de cette activité — l'objet final — est composée de 53 321 pages de papier listing et de deux films restitués en format DVD de 1 h 47 mn 38 s chacun, c'est-à-dire le format initial de l'existence de l'œuvre de Fritz Lang en 2004 et non pas le format originel.

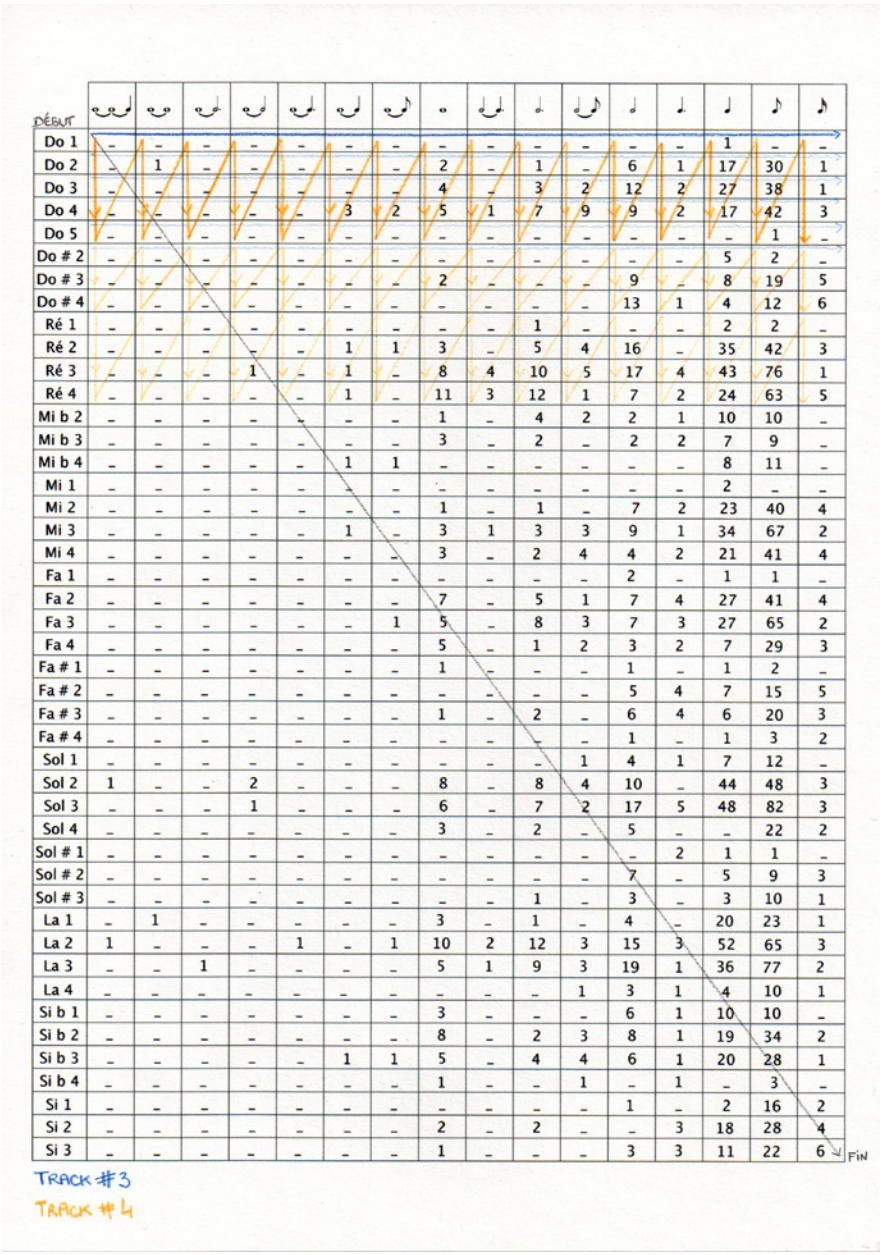
À rebours : BWV 1080 commença.

■ *BWV 1080 (contrepoint XIV)* est considérée comme une œuvre inachevée de J.S. Bach (1702-1766) qui fut longtemps jugé comme un mathématicien de la musique, le nombre étant au cœur de son œuvre et de sa vie. Aucune indication rythmique ne figure sur la partition originale de Bach, ni l'instrument pour lequel elle a été écrite (seul indice : pour un clavier).

Pour *À rebours : BWV 1080*, chaque note de musique fut comptée et classée par note et/ou par valeur de temps (systématiquement de la plus grave/grande à la plus aigüe/petite). Sachant que l'interprétation instrumentale donne toujours un sens de lecture aux pièces musicales et que la multiplication des interprétations engendre une modification, un déplacement du sens ; je fis le choix d'employer un logiciel informatique utilisant un son « grand piano » pour exécuter les morceaux. Cela permettait de tendre à l'illusion du degré zéro



À rebours : BWV1080 / Partitions #1 & #2
(Scores #3 & #4)
Crayons de couleur sur impression A4 / Couloured pencils on A4 print
2005



À rebours : BWV1080 / Partitions #3 & #4
(Scores #3 & #4)
Crayons de couleur sur impression A4 / Couloured pencils on A4 print
2005

Quickly, I realized that even working 18 hours a day, seven days a week, all year long, the length of a lifetime would not be enough to complete this project. So a software was conceived with a programmer to help with counting and sorting the pixels. Despite the support of my digital assistant, months were needed to complete the work—the bulk of data (161,458 frames and 58,087,297,135 pixels) was a tremendous task even for computers of this time.

The trace of my daily activity—the final product—is composed of 53,321 pages of paper listings and two movies in DVD format (1hr 47min 38sec each). This represents the format of Lang's movie diffused in 2004, but not that of the original.

À rebours: BWV 1080 began.

■ *BWV 1080 (counterpoint XIV)* is considered an unfinished piece by J.S. Bach (1702-1766). He has long been viewed as a mathematician of music, as numbers were central to both his works and his life. No rhythmic detail remains of Bach's original score, including the instrument for which it was created (the only clue is a keyboard).

For *À rebours: BWV 1080,* each musical note has been counted then classified by note and/or value of time (systematically from the lowest/largest to the highest/smallest). Musical and instrumental interpretations forever influence the sense of direction of the readings. As a consequence, the proliferation of interpretations generates modifications and changes in meaning. In order to avoid subjectivity when the tracks are played, I chose to use a music making software with a "grand piano" sound. This allowed me to reach the illusion of a neutral

de l'interprétation. Car, toutefois, subsistaient toujours les bugs de retranscription dus à la répétition successive de la même note un grand nombre de fois.

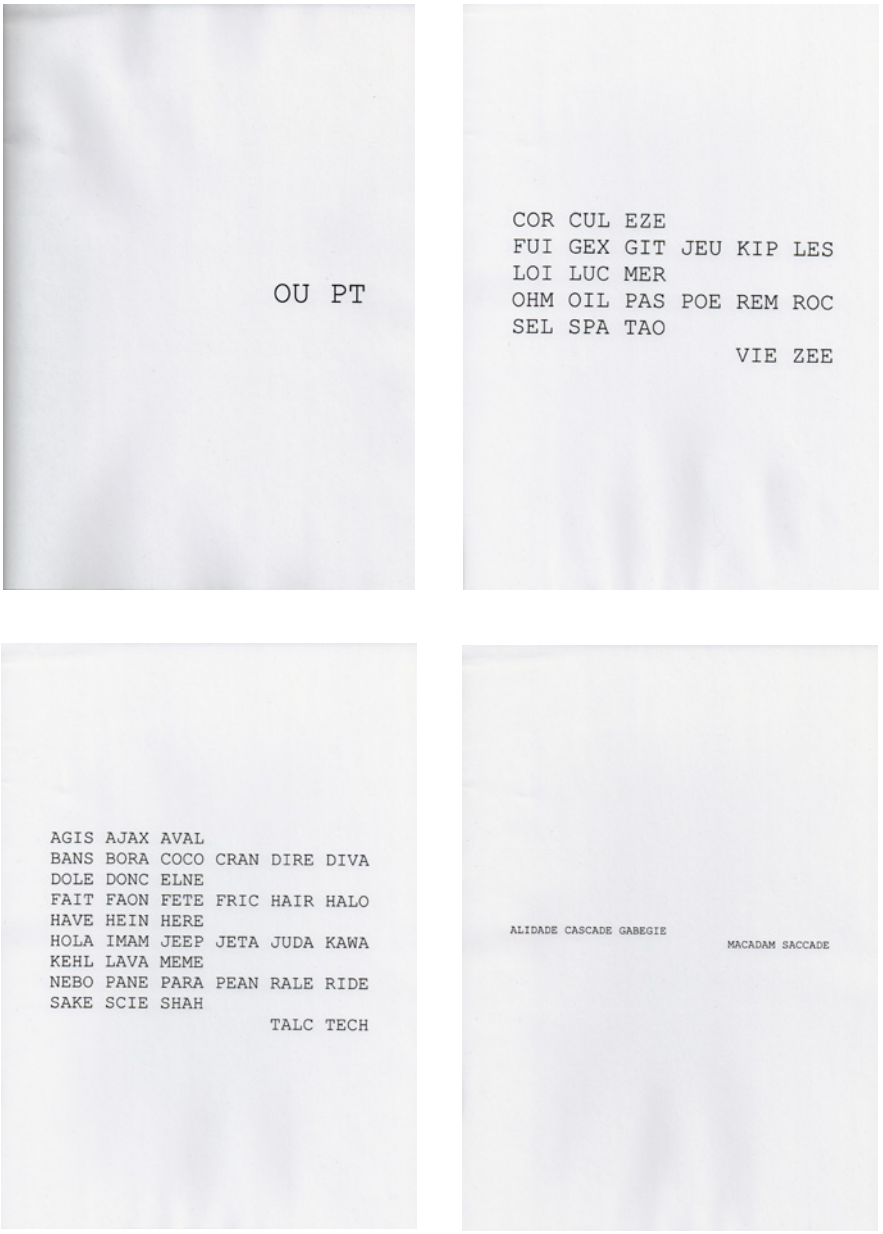
L'objet final est deux partitions de format A4 et quatre morceaux musicaux de 25 mn 08 s chacun au format mp3.

■ *À rebours* achevé, je commençai à réaliser que le numérique était plus qu'un outil. Il était un espace réel. Un espace dans lequel mes pièces existaient dans leur intégralité mais aussi surtout dans leur intégrité.

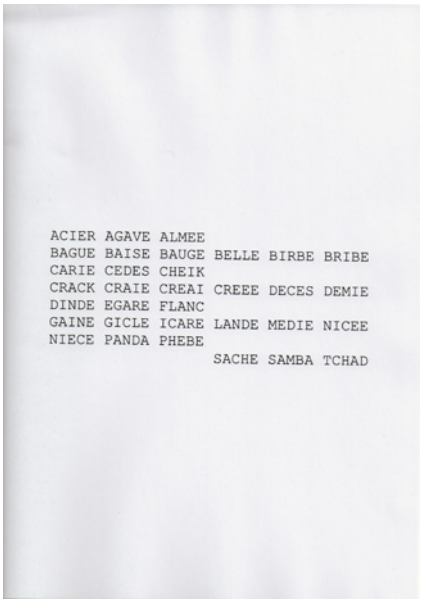
Dans l'espace numérique, il existe 256 niveaux de gris allant du noir absolu au blanc absolu ; mais seule une faible partie de ces niveaux de gris est décelable par l'œil humain. Par ailleurs, en codant au format DVD *À rebours : Metropolis*, les fichiers ont été compressés. Le nombre de pixels était alors toujours le même mais les pixels, ayant été ré-échantillonnés par l'encodage, n'avaient plus exactement les mêmes nuances que leur version brute dans l'espace numérique. Les deux films qui en découlent ne sont donc qu'une représentation de ma pièce. Les feuilles de listing accompagnant les films fonctionnent comme le texte descriptif et contenu de la pièce ; permettant aussi de potentiellement la recomposer si les versions DVD disparaissaient. La représentation mentale de celle-ci à la lecture de pages est impossible alors que le temps nécessaire pour les lire serait vertigineux et anachronique comparé à celui du film.

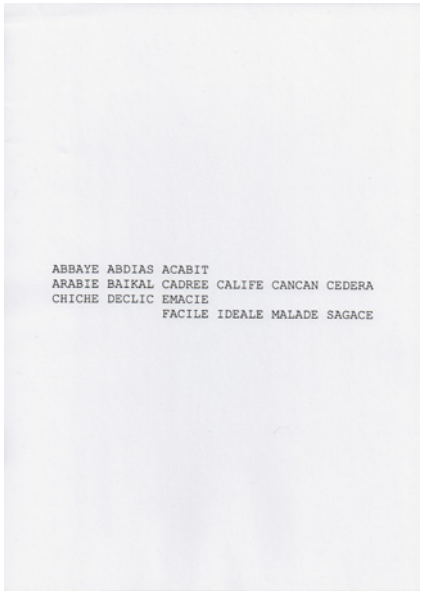
L'espace numérique implique un référentiel, des échelles et des moyens différents de l'espace réel, tridimensionnel et sensoriel.

→



Poèmes 2006 : 36 (1/2)
Impressions A4 / A4 prints
2007





Poèmes 2006 : 36 (2/2)
Impressions A4 / A4 prints
2007

interpretation. It remains an illusion due to the bugs produced by the successive repetition of the same musical notes in the transcription processes. The final object is composed of two A4 scores and four mp3 tracks (25 min 08 sec each).

■ As *À rebours* was finally completed, I began to understand that digital was more than just a tool. It was a real space where my works existed not only in their entirety, but with integrity as well.

In the digital world, there are 256 gray gradations (from absolute black to absolute white) but the human eye can only detect a few of them. Moreover, by converting the two movies of *À rebours: Metropolis* to DVD, the files have been compressed. The number of pixels stayed the same in this new digital space, but having been re-digitized, they no longer held the same color scales than that of their raw versions. The two movies therefore represent my work, while the paper listings operate as the explanatory text and contents of the piece. This allows for a potential recreation if the DVD versions happen to disappear. The mental process required for reading the sheets is impossible, due to the large number of pages and the time needed to read them; it would be much longer than watching the movies.

The digital world suggests a frame of reference, different scales and means of comparison to our tri-dimensional and sensorial world.

– 2006 / 2007 –

Poèmes began.

■ In January of 2006, I started the *Poèmes* series by collecting every French word I could possibly read. Each letter was attributed a numeric value (A=1, B=2, C=3...), which yielded a total value for each selected word. In 2007, using words collected in 2006, I composed poems that were generated by grouping together all the words exhibiting the same value and the same number of letters, in alphabetical order. The structure of the poems and word choice were obtained by the total value for each word. The rhythm was set by the alphabetical order and redundancy of letters. The poems are printed on international standard paper size: A4 (ISO 216). The layout is default from the word processor Microsoft Word, which is the most used word processor in the world.

Poèmes 2006 consists of 1,437 poems, divided into 245 series representing less than 2,000 A4 pages, and an index in which every word based on its letters' number and on its value are classified in alphabetical order.

For that work, I was interested in non-intimidating instructional books as a cultural specimen existing as a cliché. An instructional book about poetry always contains three chapters. The first and the second, which is structure and rhythm, can freely trade places. The third is always about meaning. It is a chapter that does not appear in other texts or literary forms, implying perhaps that meaning is unique to poetry.

– 2007 –

Poèmes continued.

– 2006 / 2007 –

Poèmes commença.

■ Janvier 2006, j'engageai la série *Poèmes* en collectant tous les mots français que je lisais chaque jour. Chacune des lettres de chacun de ses mots se voyait attribuer une valeur numéraire (A=1, B=2, C=3...). La somme de toutes les lettres d'un mot donnait une valeur à celui-ci. En 2007, à partir des mots collectés l'année précédente, des poèmes furent générés à partir des mots ayant la même valeur et le même nombre de lettres. La structure des poèmes ainsi que le choix des mots étaient obtenus par la valeur des mots ; le rythme par le rangement alphabétique et la redondance des lettres. Les poèmes sont sur format A4 qui est le format papier standard selon la norme ISO 216. La mise en page vient des paramètres par défaut de Word qui est le logiciel de traitement de texte le plus utilisé dans le monde.

Poèmes 2006 comporte 1437 poèmes répartis en 245 séries, représentant un peu moins de 2000 pages A4, auxquels vient s'ajouter un index sous forme de livre regroupant tous les mots par ordre alphabétique ainsi que leur nombre de lettres et leur valeur.

Pour cette série, je me suis intéressée au manuel de vulgarisation de la poésie comme objet culturel en tant que cliché. Dans un manuel de vulgarisation, il existe toujours trois chapitres. Le premier et le deuxième peuvent s'inverser (la structure, le rythme). Le troisième est toujours : le sens – chapitre qui n'apparaît pas dans les manuels traitant des autres formes littéraires. Comme si le sens serait l'apanage de la poésie ?

– 2007 –

Poèmes continua.

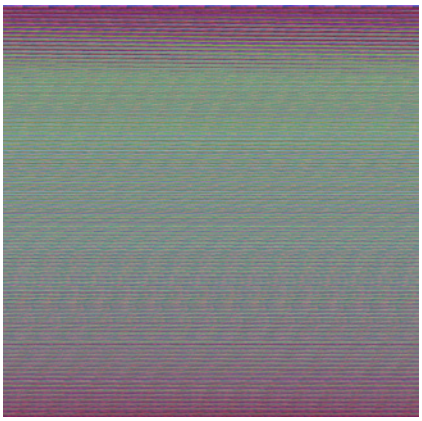
■ En 2007, je collectais de nouveaux mots qui furent ajoutés à la base de mots de 2006 pour créer de nouveaux poèmes et « mettre à jour » ceux élaborés l'année précédente. Pour plus d'efficacité, je tente vainement de ne pas collecter des mots appartenant déjà à la base de données.

D'années en années, la base de mots s'agrandit, les séries de poèmes se déploient.

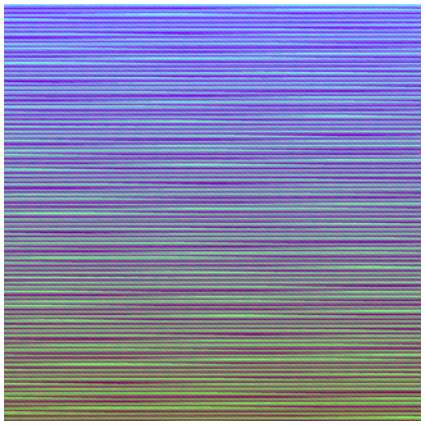
16 777 216 Colors commença.

■ À l'automne 2007, la multiplication de photographies numériques sous Diasec® dans les expositions d'art contemporain me poussa à considérer ce médium comme cliché de l'objet photographique du XXI^{ème} siècle. Inventé en 1969 et démocratisé au début des années 2000, ce procédé empêche la détérioration des impressions numériques.

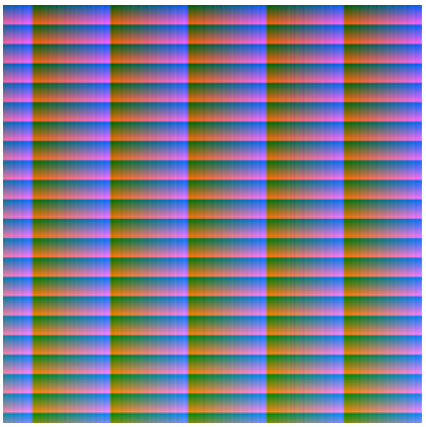
Au demeurant, la photographie numérique (n'impliquant pas une réaction photosensible) n'a pas besoin de la lumière pour être créée. Ainsi la prise vue, (fondamentale dans la photographie argentique) avait-t-elle encore une raison d'être en photographie numérique; cette étape impliquant des choix de lumières, de composition et de sujets qui étaient habituellement requis. La surface de la photographie numérique est une accumulation de pixels modifiables à l'infini. Je commençai donc à m'interroger sur le rapport de la photographie numérique au réel, à notre monde réel. La seule représentation du réelle sans arran-



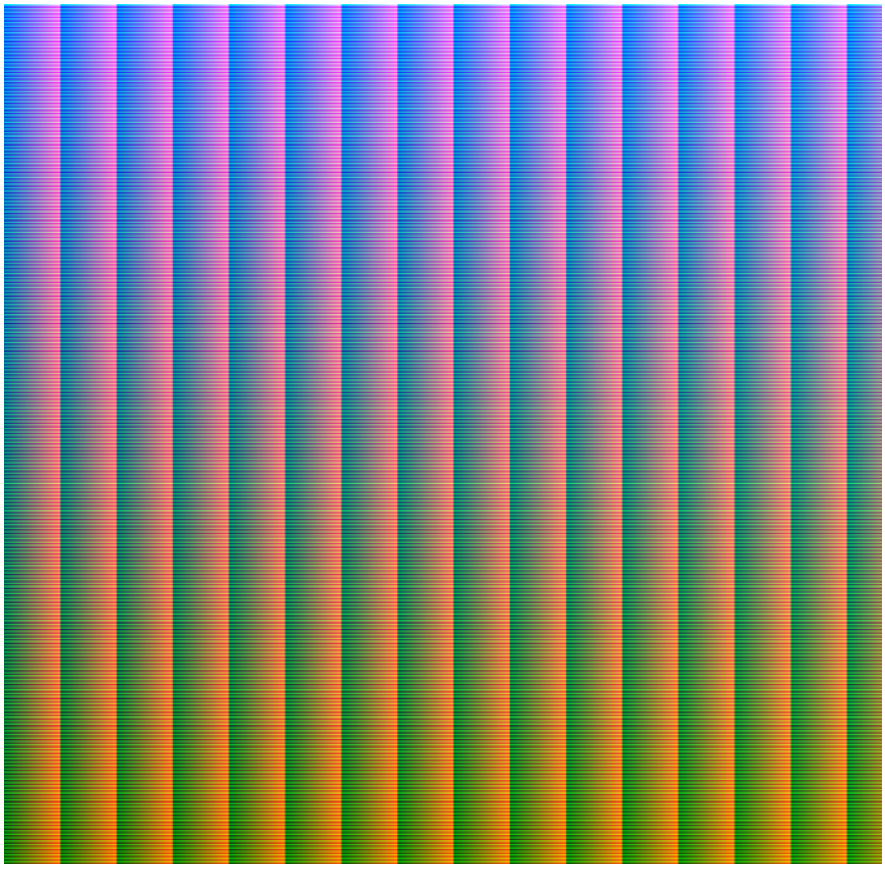
16,777,216 Colors : 3999 #1
4096 x 4096 pixels
2008-2010



16,777,216 Colors : even-odd/3999 23516487
4096 x 4096 pixels
2008-2010



16,777,216 Colors : even-odd 14827635
4096 x 4096 pixels
2008-2010



16,777,216 Colors : base
4096 x 4096 pixels
2008-2010

■ In 2007, I collected new words, which were added to the 2006 database in order to create new poems and update the ones made in the previous year. For efficiency, I hoped not to pick words that were previously selected, but that proved to be an impossible task. Every year, the database increases and the Poèmes series expands.

16,777,216 Colors began.

■ In Autumn of 2007, the proliferation of digital Diasec® photographs in contemporary art exhibitions brought me to consider them as a stereotypical photographic object of the 21st century. Diasec® uses a face-mounting Plexiglas technique, first introduced in 1969, to stop digital print deteriorations. It became popular in contemporary art at the beginning of the 2000s.

In fact, digital photography not involving a photosensitive reaction does not need light to be composed. In this way, the photoshoot (fundamental in traditional film-based photography) is no longer relevant to digital photography; a process requiring light, composition/framing, and subject matter. The surface of digital photography is the accumulation of pixels, which can be endlessly modified. I thus began to wonder about the relationship that formed between digital photography and our physical reality. Outside of any intentional events, the only possible representation of "reality", by digital photography, seemed to be its own: the pixel.

The digital space is not ruled by the same laws as our physical space. Its color scale is not endless: there are exactly 16,777,216 colors that compose it. Pixel may not be photographed but can be generated.

So I started the series *16,777,216*

gement que pouvait proposer la photographie numérique me semblait être sa propre réalité, c'est-à-dire le pixel.

L'espace numérique n'étant pas régi par les mêmes lois que notre espace physique, sa gamme de couleurs n'est pas infinie : 16 777 216 couleurs exactement la composent. Le pixel ne se photographie pas mais peut être généré.

Je commençai la série *16 777 216 Colors* : ensemble de photographies sans prise de vue sous Diasec®, de 69,36 x 69,36 cm, au nombre de 80 467 photographies. Chaque photographie comprend 16 777 216 pixels. Chacun de ces pixels correspond à une couleur différente parmi les 16 777 216 couleurs existant en numérique. À l'échelle d'une vie humaine, la série n'était pas réalisable. Il fallu par conséquent élaborer un programme informatique. En raison, de l'important volume de données contenues par chaque photographie et la complexité à manipuler un tel volume, je collaborai avec un spécialiste de la gestion de grands volumes de données numériques.

– 2008 –

Poèmes continua.

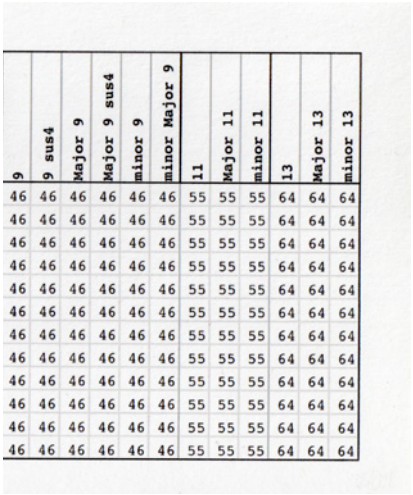
16 777 216 Colors continua.

17 457 Chords commença.

■ Un accord est une suite identifiable de notes. L'utilisation de mêmes accords pour renvoyer à des genres de création musicale (pop, hard rock…) ou pour communiquer certaines humeurs ou situations fictionnelles (joyeux, sombre,

	Major	minor	dim	aug	Major b5	sus2	sus4	5	add9	minor add 9	6	minor 6	6 sus4	6 add 9	minor 6 add 9	7	7 sus4	dim 7	aug 7	7 b5	Major 7	Major 7 sus4	minor 7	minor 7 b5	minor Major 7
A	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Bb / A♯	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
B	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
C	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Db / C♯	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
D	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Eb / D♯	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
E	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
F	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Gb / F♯	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
G	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Ab / G♯	28	28	28	28	28	28	28	19	37	37	37	37	37	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

17,457 Chords - Score
(Partition)
11 x 4,25 in
2008-2009



9	9 sus4	Major 9	Major 9 sus4	minor 9	minor Major 9	11	Major 11	minor 11	13	Major 13	minor 13
46	46	46	46	46	46	55	55	55	64	64	64
46	46	46	46	46	46	55	55	55	64	64	64
46	46	46	46	46	46	55	55	55	64	64	64
46	46	46	46	46	46	55	55	55	64	64	64
46	46	46	46	46	46	55	55	55	64	64	64
46	46	46	46	46	46	55	55	55	64	64	64
46	46	46	46	46	46	55	55	55	64	64	64
46	46	46	46	46	46	55	55	55	64	64	64
46	46	46	46	46	46	55	55	55	64	64	64
46	46	46	46	46	46	55	55	55	64	64	64
46	46	46	46	46	46	55	55	55	64	64	64

Colors: a set of computer generated photographs—so, without photoshoot—using Diasec®, 69.36 x 69.36 cm. The series is composed of a sum of 80,467 photographs. Each photograph is made of 16,777,216 pixels. Each pixel tallies with a different color among the 16,777,216 existing digital colors. In the duration of a lifetime, the series would not be feasible. Accordingly, a software program needed to be created. Due to the high quantity of data inside a photograph and the complexity with handling it, I collaborated with an expert in big data management for this project.

– 2008 –

Poèmes continued.

16,777,216 Colors continued.

17,457 Chords began.

■ A chord is an identifiable set of musical notes. The use of the same chord is recurrent and appears in many musical genres (pop music, hard rock…) and may be used to communicate certain sensory situations (happy, somber, science fiction, etc.). The chord itself is not by nature a cliché, nevertheless it becomes one due to the frequency of its use.

So I began the series 17,457 Chords. Each basic chord found in western music was individually played by a music making software with a "grand piano" sound, while striving to avoid any musical interpretation during the performance. I used a standard virtual keyboard, which has two additional keys than that of a traditional keyboard.

Each basic chord has been counted then classified systematically from lowest to highest, by note and/or by type and/or by key. Each track is an arrangement of those different chords. The final objet is a series of six mp3 tracks (9 hrs 41 min 54 sec each) and six scores.

– 2009 –

Poèmes continued.

16,777,216 Colors continued.

17,457 Chords ended.

– 2010 –

Poèmes continued.

16,777,216 Colors ended.

■ Once the activity of *16,777,216 Colors* reached its completion (the series was weighed a substantial four terabytes of bitmap) I understood that the digital space was the domain in which I worked; it was my studio. It is my "real" studio, as opposed to my physical studio in Paris, France. If my virtual, yet "real", studio can find itself in my physical Parisian studio, it can geographically follow me anywhere. *16,777,216 Colors*, for example, has been created in Paris, New York, Seoul and London. My virtual office contains all my work, and it goes where I go. In my physical studio, in Paris, there are only a few material objects, permanently in storage. Additionally, because the Poèmes series expanded, the requirement exceeded ten thousand sheets of paper in the first four years. Indeed, only the digital space can contain my whole works

science-fiction, etc) est récurrente. L'accord n'est pas par nature un cliché, en revanche l'utilisation courante, qui en est faite, l'est.

Je commençai donc la série *17 457 Chords* (accords en anglais). Chaque accord basique de la musique occidentale fut individuellement exécuté avec un son « grand piano » via un logiciel évitant ainsi toute interprétation lors de l'exécution. J'utilisai le clavier virtuel standard des logiciels de musique possédant deux tonalités de plus qu'un clavier traditionnel.

Chaque accord basique fut compté puis classé, systématiquement du plus grave au plus aigu, par note et/ou par type et/ou par tonalité. Chaque morceau est un ordonnancement différent de ces accords. L'objet final est une série de six morceaux mp3 de 9 h 41 mn 54 s chacun et de six partitions.

– 2009 –

Poèmes continua.

16 777 216 Colors continua.

17 457 Chords s'acheva.

– 2010 –

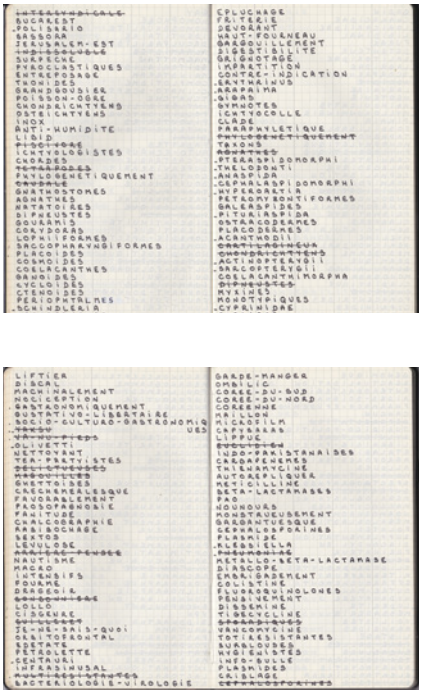
Poèmes continua.

16 777 216 Colors s'acheva.

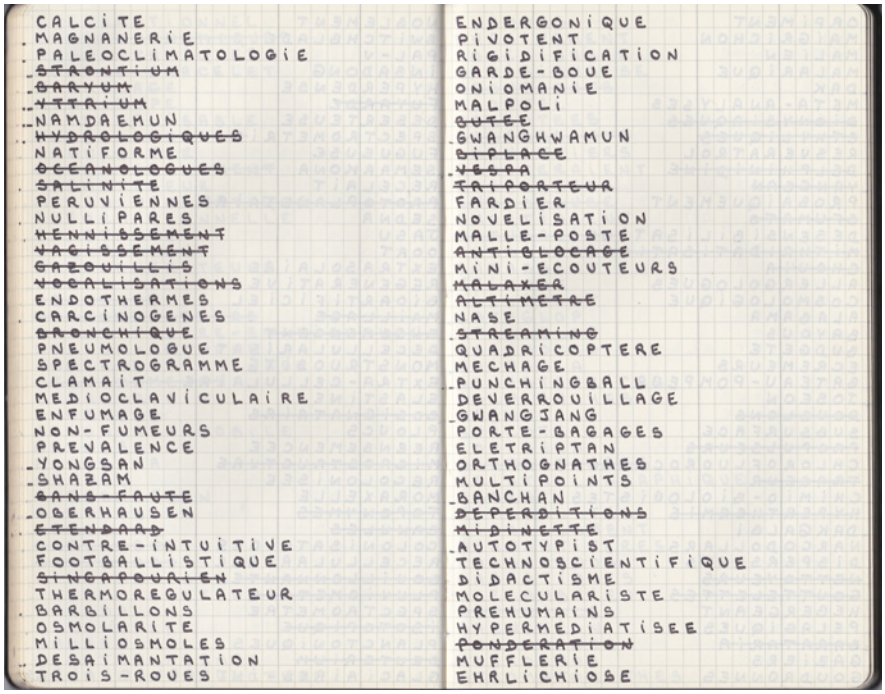
■ Une fois l'activité de *16 777 216 Colors* arrivée à son terme, la série pesant quatre téra-octets de bitmap, je réalisais que l'espace numérique sans frontière était le territoire dans lequel je travaillais ; mon atelier. Mon atelier « réel » en opposition à mon atelier physique, géographiquement situé à Paris en France. Si mon atelier virtuel, mais « réel », peut se situer dans mon atelier parisien, ses déplacements géographiques suivent les miens. La série *16 777 216 Colors*, par exemple, fut réalisée géographiquement à Paris, New York, Séoul et Londres. L'espace numérique contenant l'ensemble de mon travail, mon stock se déplace avec moi. À Paris, seul le stock du peu d'objets matérialisés est présent. Ajouté à cela, la série *Poèmes* avait dépassé la dizaine de milliers de pages en quatre ans. Définitivement seul l'espace numérique pouvait contenir dans leur intégralité et dans leur intégrité mon travail et mes activités artistiques journalières.

La matérialisation —le passage de l'espace numérique à l'espace physique / le passage de l'activité à l'objet— n'était encore une fois que la trace, le détail de l'activité qui avait généré l'objet.

Les logiciels permettant la retranscription d'une photographie sur un écran, les procédés du tirage numérique et la vision humaine ne peuvent restituer les 16 777 216 couleurs. Une fois matérialisée, la photographie perd une grande partie de sa réalité matérielle numérique qu'est la spécificité individuelle de chaque photographie. Ainsi, si chaque photo d'une série est fondamentalement différente des autres de cette même série, la variation ne peut être visible pour le spectateur. De plus, d'un pays à l'autre les techniques d'impression et de plexicollage, les pigments et les papiers ne sont pas les mêmes. Et il faut ajouter que



Carnet de collecte de mots 2010 / Notebook for 2010 words gathering
détail / details
2010



Carnet de collecte de mots 2010 / Notebook for 2010 words gathering
détail / details
2010

and my daily artistic activities in their entirety.

The materialization—the passage from the digital to physical space (the journey from activity to object) still remains only a trace; details of the activity which had generated the product itself.

The 16,777,216 colors cannot be fully restituted by the software allowing the transcription of a photograph onto a screen nor by the digital printing process; they cannot also all be seen by the human eye. Altogether the 16,777,216 colors of digital space are not ready to be seen, even when they are present or represented. Once materialized, the photograph loses the most part of its digital material reality, which is unique to each individual photograph. Therefore, even if each photograph is fundamentally different from the others of the same series, the variation would not be discerned. Moreover, from one country to another, the printing and the face-mounting Plexiglas techniques (also the pigments and types of paper) are not the same. Additionally, those technologies progress every year.

For the above reasons, I have decided from now on to indicate not only the date of conception of my works, but also the dates and places of their materialization.

■ My various series of works are conceived with the potential that they might never exist in the physical space: to never become a "real world" object. My work doesn't involve dematerialization, more the impossibility of materializing. My practice is often described as conceptual. Yet, I don't consider my works in those terms, especially because I work in the digital space, where reference tables and scales are not the same as in the

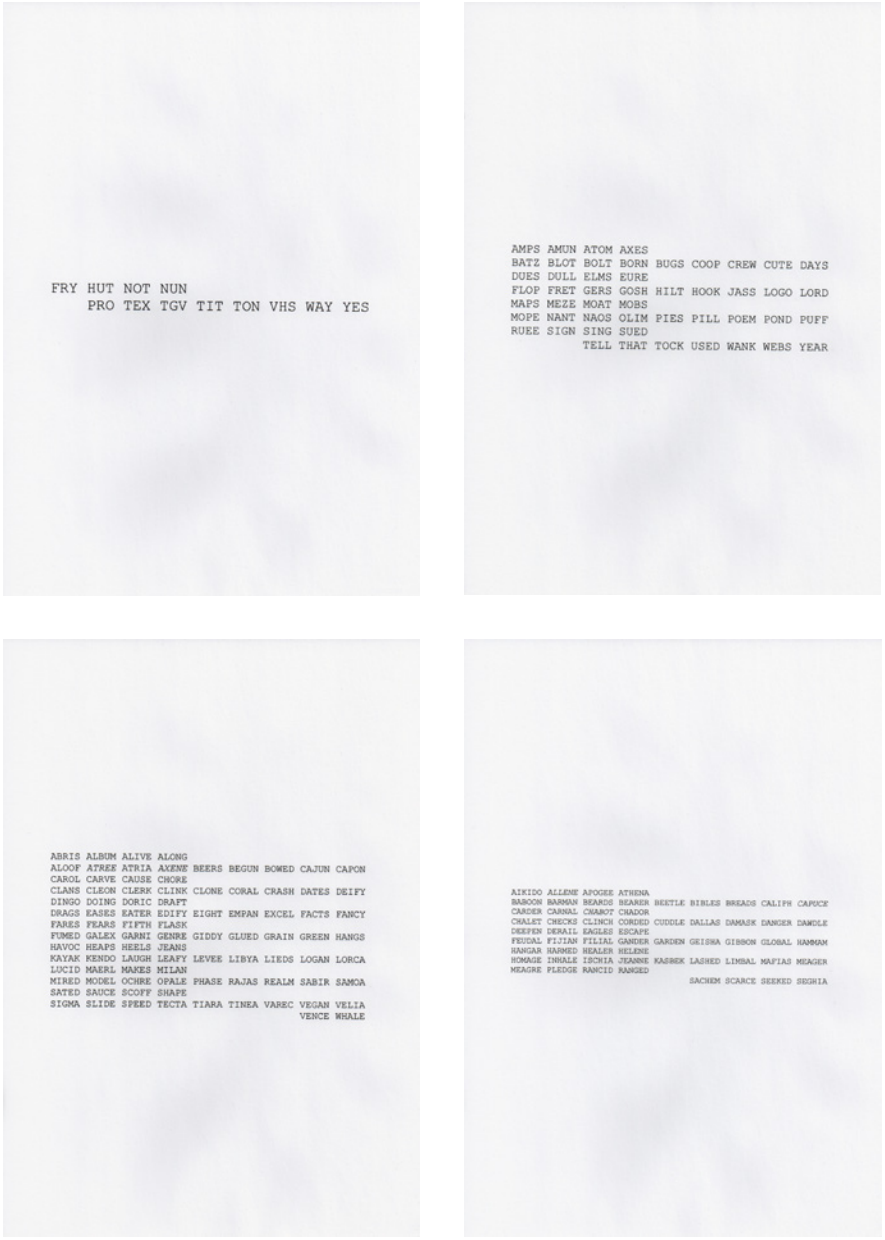
ces technologies évoluent chaque année.

C'est pourquoi, je décidai dorénavant de faire figurer sur mes pièces la date d'élaboration, mais aussi les dates et lieux de matérialisation.

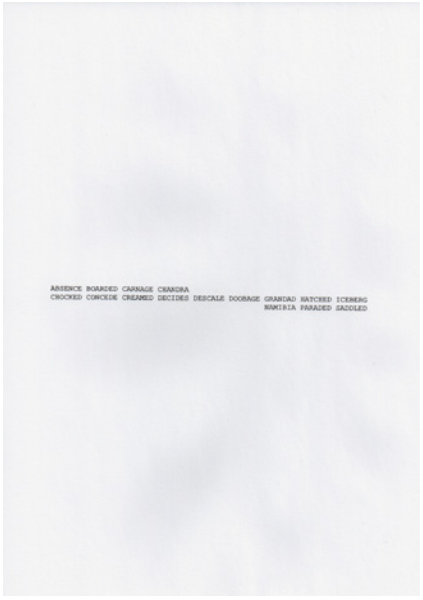
■ Mes pièces sont générées dans l'éventualité que, potentiellement, elles ne puissent jamais exister dans l'espace physique, ne jamais devenir objet dans le « monde réel ». Il ne s'agit pas de dématérialisation mais d'impossibilité de matérialisation.

Ma pratique est souvent qualifiée de conceptuelle. Pourtant je ne me considère pas comme tel, et ce justement parce que je travaille dans l'espace numérique où les questions d'échelle et de référentiel ne sont pas les mêmes que celles IRL où se jouent les pratiques conceptuelles. Les Conceptuels s'intéressaient à la dématérialisation de l'art et pourtant ils produisaient surtout des objets matériels et tangibles : fiches, notices, certificats, etc. Ils avaient un intérêt pour l'industrie productrice de formes standard. Je m'intéresse à l'industrie culturelle au sens *Kulturindustrie* d'Adorno, c'est-à-dire, la vision et l'instrumentalisation de la culture populaire et/ou du patrimoine culturel.

Je m'intéresse à l'échec, à l'impossibilité de la matérialisation. Mon travail anticipe l'incapacité à matérialiser l'œuvre ou, du moins, dans son intégralité et/ou dans son intégrité. La matérialisation n'est pas considérée comme une fin en soi, c'est un possible, un potentiel. Il est compréhensible que montrer les 80 467 photographies simultanément pour voir la série *16 777 216 Colors* dans son intégralité est impossible. Quant à la réalisation sous Diasec, les coûts de production seraient équivalents au



Poems 2009 : 49 (1/2)
Impressions A4 / A4 prints
2010



Poems 2009 : 49 (2/2)
Impressions A4 / A4 prints
2010

IRL (where conceptual practices traditionally took place). Conceptual artists were interested in the dematerialization of art, yet they produced mostly material and tangible objects: files, notes, certificates, and so forth... They were interested in the industry of producing standard forms. I am interested in the cultural industry, based on Adorno's Kulturindustrie: the vision and exploitation of popular culture and/or of cultural heritage.

I focus on the possibility of the failures of materialization. It is obviously impossible in terms of space to show the 80,467 photographs, in order to see the entirety of the series *16,777,216 Colors* simultaneously. In addition, the production costs of Diasec® are comparable to the annual GDP of some countries.

Poems began.

■ Moving on, I started considering my activities as a constant translation—as codification or

materialization processes. Linguistic translation became imperative. Thus, in 2010, another diagram series in English language—*Poems*—developed from *Poèmes*.

Poems is not the literal translation of each poem from *Poèmes*, in reality it is the translation of the French words collected since 2006, reflecting all the possible meanings of those words. The translation process produces a change in the words and their significance, the total value for each word, and new poems are generated every year by following the rules employed in Poèmes. The process is not simply a translation from French to English, but a system that generates a entire second set of original poems, whilst showing a disconnect between the languages.

– 2011 / 2012 –

Poèmes continued.

Poems continued.

– 2013 –

Poèmes continued.

Poems continued.

Diaries began.

■ In January of 2013, I started a series of drawings called *Diaries*, which showcases "the grid" as a formal element of visual representations. The grid has become one of the most persistent formal modernist clichés.

The grid is also a representational approach, which has established itself in the past fifty years by way of computers and spreadsheets. Spreadsheets typically structure the digital space in a visible (or invisible) way. The tabulations allow us to navigate the grids within digital pages. Not to mention that spreadsheets are often diverted from their initial purpose (manipulating worksheets) in order to manage our every day logistics: schedules, list, databases, etc.

Moreover, the spreadsheet is a tool for statistics, which has developed into the means of control for facts. From now on, statistics are the instrument of our societal representation via new visualization forms: data visualizations. Nevertheless, numbers cannot make sense by themselves. Numbers are just the indication of a process, that which has generated them; they are information devoid of meaning unless a critical perspective is involved.

PIB annuel du pays le plus pauvre.

Poems commença.

■ Ce faisant, je commençai à considérer mes activités sous l'angle d'une constante traduction — un procédé de codification ou de matérialisation. La traduction linguistique s'imposait. Ainsi, à partir des *Poèmes*, naquit en 2010 une seconde série-organigramme de poèmes en anglais : *Poems*.

Poems n'est pas une traduction littérale de chaque poème de la série *Poèmes*, mais par la traduction des mots français collectés depuis 2006 en prenant toutes les de sens possibles pour ces mots. Le processus de traduction entraînant un changement de la valeur totale de chaque mot, de nouveaux poèmes sont générés chaque année en suivant les mêmes règles appliquées pour *Poèmes*. C'est pourquoi, *Poems* n'est pas une simple traduction mais un second ensemble de poèmes qui transcrit un déplacement dans la langue.

– 2011 / 2012 –

Poèmes continua.

Poems continua.

– 2013 –

Poèmes continua.

Poems continua.

Diaries commença.

■ Début 2013, je commençai la série de dessins *Diaries*, laquelle met en œuvre la grille comme élément formel des représentations visuelles. La grille est, elle aussi, devenue un des clichés du formalisme moderniste.

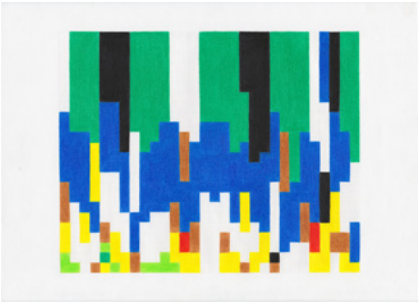
La grille est aussi un mode de représentation qui s'est imposé au cours de ces cinquante dernières années avec l'informatique et le tableur. Les tableurs structurent l'espace numérique, qu'ils soient visibles ou non, et les tabulations nous permettent de nous déplacer dans les grilles des pages numériques. Sans oublier que les tableurs sont souvent détournés de leur fonction initiale (manipuler des feuilles de calculs) pour assurer la logistique de notre quotidien : grille de programmes, planning, liste, base de données, etc.

En outre, le tableur est l'outil de la statistique qui est devenue l'autorité des faits. La statistique est désormais l'instrument de représentation de nos sociétés via de nouvelles formes de visualisation : les data-visualisations. Pourtant le nombre ne peut faire sens par lui-même. Il n'est qu'une indication du procédé qui l'a généré, qu'une information qui ne fait sens que dans une perspective critique.

Ma série de dessins, *Diaries*, met donc en œuvre la récurrence, la platitude, le non-évènementiel et la non-information des données personnelles. Chaque dessin n'est qu'une variation de celui qui le précède et de celui qui le succède. Chaque dessin est composé d'un calendrier sous la forme d'une grille de 24 lignes et d'un nombre de colonnes correspondant au nombre de jours du mois en cours. Heure par heure, jour après jour, je consigne mon activité quotidienne dans la case correspondante (sommeil, travail, etc.). Un type d'activité



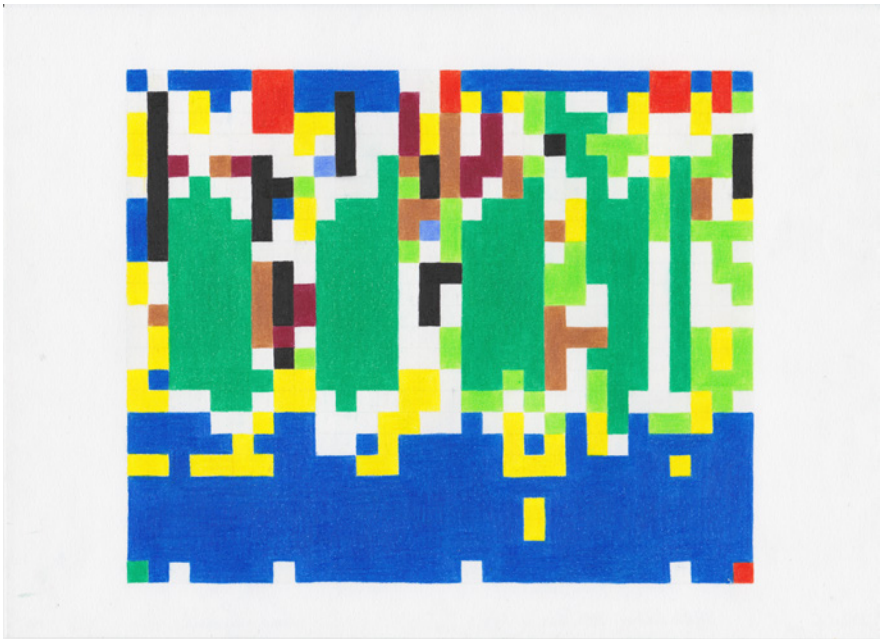
Diaries 2013-04
Crayons de couleur sur papier A4 / Coloured pencils on A4 paper
2013



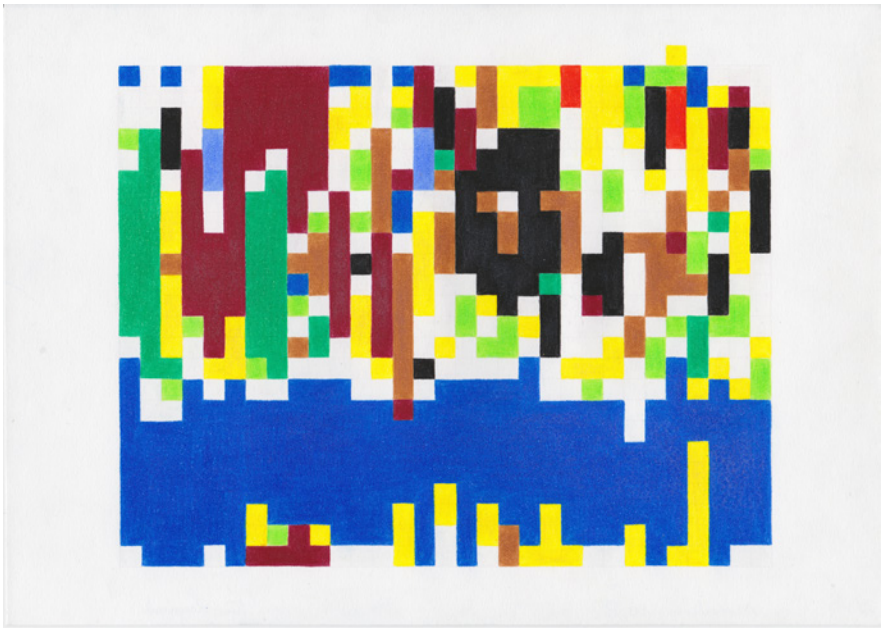
Diaries 2013-04 / Marimekko V1
Crayons de couleur sur papier A4 / Coloured pencils on A4 paper
2013



Diaries 2013-04 / Marimekko V2
Crayons de couleur sur papier A4 / Coloured pencils on A4 paper
2013



Diaries 2013-06
Crayons de couleur sur papier A4 / Coloured pencils on A4 paper
2013



Diaries 2013-10
Crayons de couleur sur papier A4 / Coloured pencils on A4 paper
2013

So, my series *Diaries* demonstrates the repetition, banality, uneventful and un-instructiveness of personal data. Each drawing is only a variation of the one before and after it.

Each drawing is a calendar composed of a grid of 24-lines and a number of columns equal to the number of days in the current month. Hour by hour, day by day, my activity is recorded in the corresponding space or cell. Each type of activity tallies with a color (12 colors overall). Over time, the scheduled tables become geometrical abstractions without captions. From this first series of scheduled tables, two others series emerged (*Marimekko V1* and *Marimekko V2*). They are composed of drawings following the same grid, the same time cycle, but both look totally different because they are different data visualizations.

For practice, several times daily, I color cells on my Excel table, according to my activities and the code set. What takes just few seconds to be done in the digital space requires several days with colored pencil drawings on paper. Materializing those drawings cannot follow the same regularity in their elaboration in the digital space. Only few drawings are currently materialized.

Metropolis V2 began.

■ In 2013, I undertook an "update" of *À rebours: Metropolis* (2005): *Metropolis V2*.

In 2008, a 16 mm copy of Lang's Metropolis was found in Argentina. This copy had a distinctive feacopy had a distinctive feature: it contained 25 minutes missing from the 35mm version belonging to UNESCO. Even if more of the movie became available, because of the transfer from 35 mm to 16 mm,

est égal à une couleur (12 couleurs au total). Au fur et à mesure, les tableaux-plannings deviennent des abstractions géométriques sans légende.

À partir de ces tableaux-plannings, deux autres séries émergèrent. Composées de dessins suivant le même usage de la grille mais pour des data-visualisations différentes des mêmes cycles de temps que dans le tableau planning.

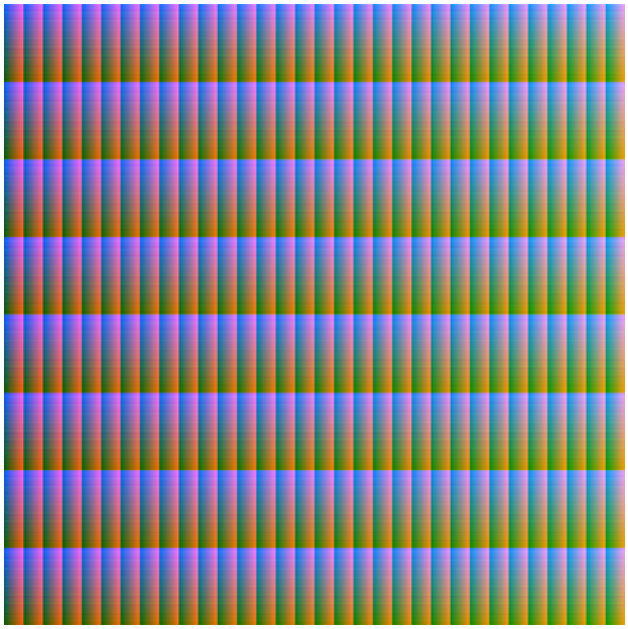
Plusieurs fois par jour, je colore les cases de mon tableau Excel en fonction de mes activités et du code établi. Ce qui prend quelques secondes, ici dans l'espace numérique, peut par contre demander plusieurs jours pour les dessins aux crayons de couleur sur papier, que je réalise à la main. Leur matérialisation ne suit pas le rythme quotidien de leur élaboration dans l'espace numérique. Seuls quelques dessins sont matérialisés à ce jour.

Metropolis V2 commença.

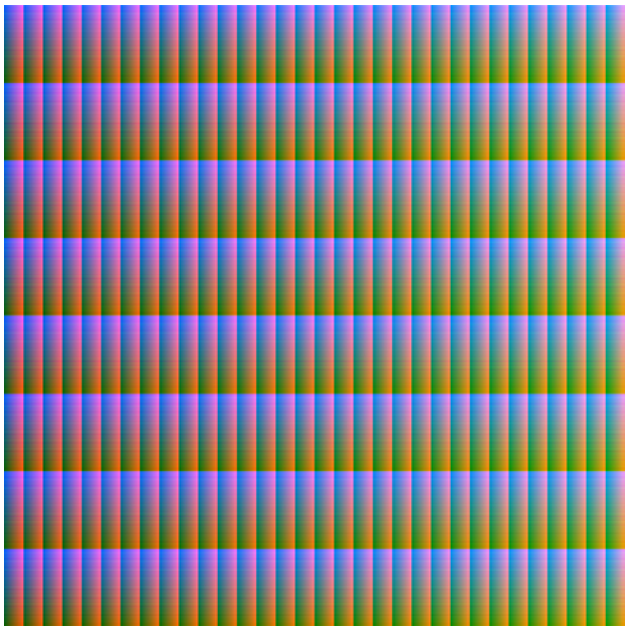
■ En 2013 j'entrepris *Metropolis V2*, une « mise à jour » de *À rebours : Metropolis* réalisée en 2005.

En 2008, une copie 16 mm du film *Metropolis* de Fritz Lang fut retrouvée en Argentine. Cette copie a la particularité de posséder 25 minutes manquantes à la copie 35 mm appartenant au registre de la mémoire du monde de l'UNESCO. Même si plus d'images sont disponibles lors du passage du 35 mm au 16 mm, le cadrage original de l'image fut tronqué. De plus, la pellicule 35 mm était très abimée lors du transfert sur 16 mm qui avec le temps s'était elle-même altérée. Enfin, il manque toujours une scène de la version originale de 1927.

La copie 16 mm fut numérisée et éditée en Blu-ray, disponible sur le



16,777,216 Colors : even-odd 5617423
4096 x 4096 pixels
2008-2010



16,777,216 Colors : even-odd 8243751
4096 x 4096 pixels
2008-2010

the original framing had to be shortened. Moreover the 35mm film was damaged at the time of transfer to the 16mm film, which had also been damaged with time. At any rate, a scene from the 1927 original version is still missing.

The 16mm copy has been digitalized and edited on Blu-ray (marketed in France in 2011).

Metropolis V2 uses the new version of Blu-ray and follows the same process as *À rebours: Metropolis*.

– 2014 –

Poèmes continued.

Poems continued.

Diaries continued.

Metropolis V2 has been suspended for technical reasons.

– 2015 –

Poèmes continued.

Poems continued.

Diaries continued.

Metropolis V2 will resume in the second semester.

■ Despite it being virtual, one has to consider the digital world as a real space, and not as a space of representation of our three-dimensional world shaped by data.

In computer terminology, "virtual" is used to qualify the components (terminals, memory…) of a computer system, which are considered to have different proprieties than their physical characteristics. The virtual environment—the digital space—contains, influences, and defines not only my activities but also the ones of the billions of people who have access to it.

■ From here, let's return to my title: "Digital Space Art (History?)", which appropriates the theme of *Artl@s Bulletin* current issue. The digital space not only creates artworks conceived for it, but more greatly it also changes our relationship to works of art in general. How will art historians seize this new kind of spectatorship?

Artistic institutions, and museums especially, in their own way, are attempting to invest in this territory. *The Centre Pompidou Virtuel* (the Georges Pompidou Center website) wants to be a new digital resources center and a platform for diffusion of contents, yet it strives to not replace the direct connection with the artworks in the museum space. Nevertheless the website was expressed in the former president Alain Seban's (2007-2015) inaugural Speech (October 4th, 2012) as "its own entity as are the Centre Pompidou-Metz or the Centre Pompidou mobile". In any case, the *Centre Pompidou Virtuel* will not replace the museum as a physical place—a privileged and direct viewing experience with the works of art. But, this is nevertheless a new kind of art institution that emerges, participating in a cultural change, creating a new relationship with art, and writing a new chapter on the consumer goods of the cultural industry. The audience's geography and demography will likely change, the viewing experience will not longer be the ones of 19th and 20th centuries museums either; the viewer/discoverer of a work of art will not necessarily be spatially facing it.

What about the experience of the exhibition? In the *Centre Pompidou Virtuel*, which doesn't offer virtual exhibitions, the spectator creates her/his own journey. All of the regular exhibition viewers know that an artwork's meaning varies in accordance with the art surrounding it; the ones before it and the next ones in the exhibit's planned route. The virtual spectator is not given directions to find this so-called journey. In the virtual, only hyperlinks lead the way. They create an educational itinerary to some extent, even encyclopedic, but without any curatorial notes. What to think then of the *Google Art Project*?

Certain institutions, like the Jeu de Paume, offer virtual exhibitions without applying the same rules that exist within the traditional museum space. Most of the time, the proposed exhibits are monographic and frequently contain only one work. Additionally, even if the exhibition in the physical sense has a duration, those in the virtual world might not. It is thus possible to see exhibits many years later, whereas the physical exhibit can only be found documented in a catalog.

How, and with what tools, do projects such as Artl@s and BasArt contribute to represent, visualize, and theorize the virtual spaces and more generally the digital sphere? How do you map a territory, which has no geography in the traditional sense of the word? Is it necessary to define new terminologies and new forms of geographies? Should organizational charts or diagrams come to replace cartographic maps? What is the 1:1 scale in the digital space? And so on…

I retrace my steps: Digital Space Art (History?)

marché français en 2011.

Metropolis V2 utilise cette nouvelle version DVD, tout en suivant le même procédé que *À rebours : Metropolis*.

– 2014 –

Poèmes continua.

Poems continua.

Diaries continua.

Metropolis V2 fut suspendu pour des raisons techniques.

– 2015 –

Poèmes continue.

Poems continue.

Diaries continue.

Metropolis V2 reprendra au second semestre.

■ L'espace numérique bien que virtuel est un espace réel. Il faut l'envisager comme tel et non comme un espace de représentations de notre monde tridimensionnel sous forme de données.

Dans le contexte informatique, virtuel qualifie les éléments (terminaux, mémoire...) d'un système informatique considérés comme ayant des propriétés différentes de leurs caractéristiques physiques. Milieu virtuel, l'espace numérique contient, influe, conditionne certes mes activités mais celles de milliards de personnes qui ont accès à cet espace.

■ De ces constatations, je reviens au titre de cette contribution : Digital Space Art (History?) renvoyant au titre du bulletin qui l'accueille. L'espace numérique produit certes des œuvres conçues pour lui mais il change surtout notre rapport aux œuvres en général. Comment les historiens de l'art vont s'emparer de ce nouveau rapport au spectateur?

Les institutions tentent chacune à leur manière d'investir ce territoire. Le *Centre Pompidou Virtuel* (le site internet du Centre Georges Pompidou) qui a pour ambition d'être un nouveau centre de ressources numériques et une plateforme de diffusion de contenus ne souhaite pas remplacer la confrontation directe avec l'œuvre dans l'espace du musée. Pourtant il était décrit à son inauguration comme « une nouvelle entité à part entière, comme le sont le Centre Pompidou-Metz ou le Centre Pompidou mobile » par son ancien président Alain Seban (2007-2015). Certes il ne remplacera pas le musée en tant que lieu physique et donc lieu privilégié du rapport à l'œuvre, mais cela préfigure un nouveau type d'institution qui produit un nouveau rapport à l'œuvre, un changement inévitable dans le champ culturel, un nouveau chapitre de la consommation des produits de l'industrie culturelle. La géographie et la démographie des publics des musées vont certainement s'en trouver modifiée. L'expérience du spectateur ne sera plus celle des XIX et XXème siècles car le spectateur / découvreur d'une œuvre ne sera plus nécessairement spacialement face à celle-ci.

Quant à l'exposition, dans le cas du *Centre Pompidou Virtuel*, qui ne propose pas d'exposition virtuelle, le spectateur crée son parcours. Tout spectateur régulier d'expositions sait que le sens de l'œuvre se modifie en fonction de celles qui l'entourent, de celles qui l'ont précédée et de celles qui lui succèderont dans la déambulation de l'exposition. Notre spectateur virtuel n'a pas de directionnel lui indiquant le sens de la visite. Seuls les hyperliens peuvent le guider sur son chemin; ils dessinent un itinéraire pédagogique dans une certaine mesure, voire encyclopédique, dépouillé des sentiers curatoriaux. Que penser de *Google Art Project* ?

Certaines institutions, comme le Jeu de Paume, proposent un espace d'exposition virtuel mais créent une expérience de l'espace numérique dépourvue des règles du musée physique traditionnel. La plupart du temps, les expositions proposées sont monographiques et ne contiennent souvent qu'une seule œuvre. De plus, si l'exposition dans l'espace physique a une durée, celles de ces espaces virtuels n'en ont pas nécessairement. Il est ainsi parfois possible de voir des expositions plusieurs années après, alors que dans le cas d'une exposition physique, seuls demeurent le catalogue et documentations sur celle-ci.

Comment et avec quels outils des initiatives comme ARTL@S et BasArt peuvent contribuer à représenter, visualiser, et théoriser les espaces virtuels et plus généralement l'espace numérique ? Comment cartographier un espace qui n'a pas de géographie au sens traditionnel ? Faudra-t-il définir de nouvelles terminologies et formes de géographies ? L'organigramme doit-il remplacer la carte ? Quelle est l'échelle 1:1 de l'espace numérique ? Etc.

Je reviens donc sur mes pas : Digital Space Art (History?)