

mcd®

magazine des **cultures digitales**

#78

juin/juillet/août 2015

La conjuration des drones

DRAMATURGIE AÉRIENNE /
SURVOL ARTISTIQUE /
SURVEILLANCE SCOPIQUE /
OISEAU BIONIQUE /
CAMÉRA AILÉE /
FANTÔMES AÉRONAUTIQUES /
GUERRE ASYMÉTRIQUE /



www.digitalmcd.com

DOM: 9,9 € - BEL/LUX: 9,9 € - CH: 14 FS - CAN 14,99 \$ca - D: 10,50 € - N CAL/S: 1250 cfp - POL/S: 1450 cfp

L 14972 - 78 - F: 9,00 € - RD





SECONDENATURE

27^{BIS} RUE DU 11 NOVEMBRE

13100 AIX-EN-PROVENCE



20.05.

> 27.06.

— 2015

14^H > 18^H

UNE ARCHEOLOGIE DES MEDIA

“DE LA VIE ET LA MORT DES OEUVRES D'ART MÉDIATIQUES”

EXPOSITION

MUSIQUE
LIVE AV
SPECTACLE
PERFORMANCE

RENCONTRE

MEDIATION

BILLY © 2015.

ENTRÉE LIBRE
SECONDENATURE.ORG



OBJET VOLANT NON IDENTIFIABLE

■ L'année du drone... Survol concertés des centrales nucléaires françaises. Projets improbables de livraison à domicile. Jouets pour adultes redécouvrant les joies de la radio-commande. Prise de vues contrevenant aux "10 commandements du drone" récemment édictés par la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). Guerre invisible et assassinats pas toujours ciblés aux confins du Moyen-Orient... 2015 restera marquée par ces "drôles" d'engins qui vrombissent au-dessus de nos têtes. Une menace qui est loin d'être fantôme et contre laquelle il faudra peut-être se résoudre à porter les vêtements anti-détection créés par Adam Harvey pour y échapper.

Le paradoxe du drone... Pour certains talibans, les Américains se déshonorent en ne leur envoyant pas de vrais combattants, en chair et en os. Une critique qui rejoint celles de certains "vétérans" de l'armée américaine qui se sont indignés que les opérateurs qui pilotent confortablement et à très très bonne distance (10000 km) le bien nommé drone Predator puissent être, eux aussi, décorés pour leurs faits d'armes comme s'ils étaient présents physiquement sur le théâtre des opérations... Dieu que la guerre était jolie avant l'arrivée des robots... Cette anecdote est riche en (r)enseignements sur la nature et la réalité de cette nouvelle façon de faire la guerre, de pratiquer une "chasse à l'homme" en toute impunité et avec ubiquité.

L'art du drone... Comment de tels engins de mort peuvent-ils devenir *objets* d'art ? La réponse tient peut-être en une scène du film *Interstellar*. Une séquence que l'on peut considérer comme un petit apologue audio-visuel. Celle où le drone indien est apprivoisé comme un oiseau, pour le ramener sur terre... et lui donner "un usage socialement responsable". On pourrait ajouter, un "usage artistiquement compatible"... Et à la suite de Grégoire Chamayou, invoquer Walter Benjamin pour qui *la technique, aujourd'hui asservie à des fins mortifères, peut retrouver ses potentialités émancipatrices en renouant avec l'aspiration ludique et esthétique qui l'anime secrètement* (p. 116, *Théorie du drone*, La Fabrique, 2013).

Girls drone... Changer d'*intention* envers les drones en démilitarisant notre regard. Remettre de l'art dans la guerre, de l'humain à l'écran, du désir dans la machine, de l'animal sur la photographie... C'est exactement ce que nous invitent à faire Agnès de Cayeux et Marie Lechner ; rédactrices invitées à qui MCD a proposé d'explorer cette thématique. En observant les usages du drone dans une perspective historique, sociologique et artistique, elles nous en proposent une lecture plus ouverte, moins "virile". Rappelons que l'acronyme des militaires pour désigner les drones à long rayon d'action n'est autre que MALE (i.e. Moyenne Altitude, Longue Endurance)...

Drone d'histoire... Nous reprenons également de la hauteur, de la distance, du champ. Dans ce numéro comme dans les suivants, hors dossier thématique, nous focalisons de nouveau notre regard sur l'actualité de l'art numérique, de la culture digitale et des musiques électroniques. Portraits, comptes-rendus d'événements, analyses transversales, chroniques... Autant de retours d'expérience et de lignes de front qui enrichissent cette nouvelle formule de MCD. Bon (sur)vol... ■

LAURENT DIOUF
RÉDACTEUR EN CHEF

MCD remercie particulièrement Agnès de Cayeux et Marie Lechner, ainsi que tous les rédacteurs qui ont contribué à ce numéro.



MCD remercie également le Ministère de la Culture et de la Communication pour son soutien à cette publication et en particulier Jean-Christophe Théobalt, Chargé de mission numérique.

OUDEIS présente :
[u] [de] [is]

SIO

Une étude originale pour penser les rapports
entre verre et nouvelles technologies
dans la création contemporaine

VOLET 1

Approches, explorations, mutations

À lire sur :
www.oudeis.fr

Avec le soutien du DICRéAM, CNC, CNL



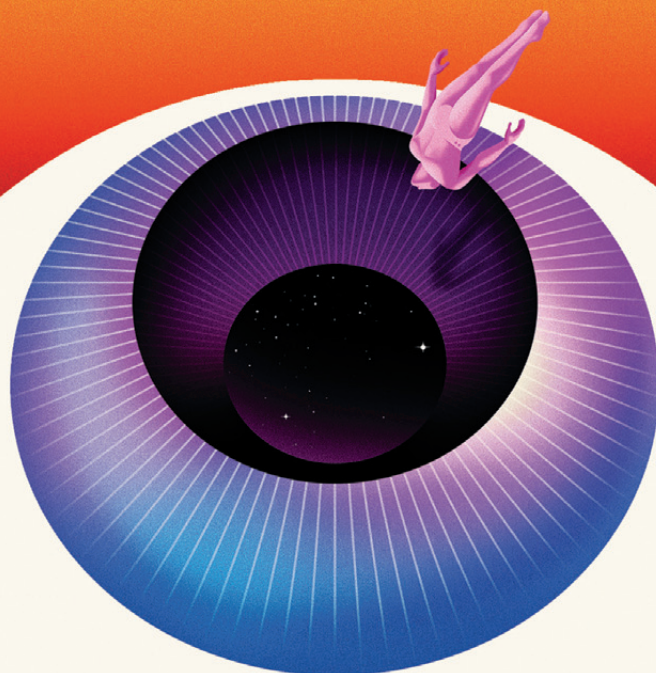
la Région
Languedoc
Roussillon

mcd®
magazine des cultures digitales

Célia Pascaud - Parcelle

CULTURES ÉLECTRONIQUES ET ARTS NUMÉRIQUES
15-20 Septembre Nantes 2015

scopitone



EXPOS
PERFORMANCES
LIVES AV
WORKSHOPS
CONCERTS
NUITS ELECTROS...

Programmation complète
début juillet sur
www.scopitone.org



■ SOMMAIRE ■



© Rocco

03_ ÉDITO

05_ SOMMAIRE

LIGNES DE FRONT

08_ BILL VORN & LOUIS-PHILIPPE DEMERS, INFERNO

10_ HAMPUS LINDWALL, PORTRAIT D'UN COLLECTIONNEUR

12_ ANNIE ABRAHAMS, LE PRINCIPE D'INCERTITUDE

14_ VINCENT EPPLAY, CHASSEUR DE FANTÔMES

16_ RETICULAR, SHADOK, 99 ANGLES, AADN...

LA CONJURATION DES DRONES

20_ PRÉAMBULE

22_ L'ŒIL VOLANT :
DES PIGEONS-PHOTOGRAPHES
AUX PIGEONS-CAMÉRAS

> OH MY DRONE !

28_ CONTRE-OBSERVATIONS
AÉRIENNES ET DRONISÉES

32_ BIONIC BIRD, À TIRE-D'AILE

34_ R.MESS, OPEN DRONE

36_ LA LOI DU DRONE : CRÉATION
ET HAUTE VOLTIGE

> VIDÉODRONES

40_ L'IMPARFAIT DU SUBJECTIF
(CHRIS MARKER)

44_ A GHOST IN THE MACHINE

48_ PILOTER, VOLER, SIMULER

50_ TRAUM

52_ ŒIL-MACHINE :
OBJET TECHNIQUE EN SCÈNE

54_ DR(((O)))NE MUSIC

> LA GUERRE D'EN HAUT

60_ LES JOYSTICKS D'ELOHIM

64_ LA GUERRE SUR LE TAPIS

66_ IMPORTER LA GUERRE À DOMICILE

70_ POÉSIE DU DRONE

> À CIEL OUVERT

74_ CABINET DE CURIOSITÉS

78_ MACHINES AUTONOMES?

RETOURS D'EXPÉRIENCE

84_ FESTIVAL MIRAGE

86_ IMAGE ET MOBILITÉ

88_ ELEKTRA

90_ ÉRIC SADIN, LAURENT WHALE,
[THE USER]

92_ REPÉRAGES DISQUES

94_ AGENDA

96_ ABONNEMENT

98_ OURS/DISTRIBUTION

J
O
U
E
R
R
E
-
U
R
P
E
N
S
E
S
-
J
U
I
L
L
E
T

PRO-GRAMME

SHADOK
FABRIQUE DU NUMÉRIQUE
25 PRESQU'ÎLE MALRAUX - STRASBOURG

JUIN
2015

JUIN

_03 JUIN
CONFÉRENCE
AFTER IMAGE

_04 JUIN
SOIRÉE PERFORMANCE-LIVE
**OPENING
CONTRE-TEMPS :**
— **FLAKO LONDON, UK**

_05 JUIN
ATELIER
AV.LAB FOR KIDS

_11 - 12 JUIN
FESTIVAL
**LES 24H DE
L'ILLUSTRATION #3**

_18- 19 JUIN
SOUTENANCE
L'INSITU LAB
— **LES PROJETS DE
DIPLÔME SUPÉRIEUR
D'ARTS APPLIQUÉS**

www.shadok.strasbourg.eu
Facebook — shadok.strasbourg
Twitter — shadok_eu



JUILLET

_01 JUILLET - 02 AOÛT
EXPOSITION
ESPACES SONORES

_01 AU 05 JUILLET
FESTIVAL
EDGESFEST

tam-tam show - S01E01

Laurence Broyde, Christophe Bruno, Guillaume Pinard,
Marianne Plo, Guillaume Poulain, Babeth Rambault,
Agnès Rosse, Sébastien Taillefer

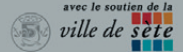
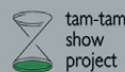
Curator - Chrystelle Desbordes

Vernissage le samedi 11 juillet 2015 à 19h
Ateliers Victor Hugo (n° 15),
4, rue Lakanal - 34 200 Sète

Soirée Tropicool à partir de 20h



S01E01. Ceci n'est pas un hommage à Marcel B.





news /

LIGNES DE FRONT



L'ENFER MÉCANIQUE

Inferno de Bill Vorn & Louis-Philippe Demers

Les deux artistes canadiens, spécialistes de la robotique et inventeurs d'un incroyable bestiaire mécanique, collaborent de nouveau sur un projet ambitieux. Présenté pour la première fois, en mars dernier, au festival Exit, *Inferno* est une performance unique et participative. Dans une ambiance sombre et oppressante, une vingtaine de cobayes humains s'équipe d'exosquelettes mécaniques. Pendant près d'une heure ces créatures hommes-robots, physiquement soumis aux machines qui les contrôlent, vivent un véritable enfer.

■ Ce monde de limbes, déployé à grande échelle par Bill Vorn et Louis-Philippe Demers, questionne nos représentations usuelles, le rôle et l'impact de la technologie dans notre environnement. *Inferno*, programmé à Stereolux à Nantes en avril dernier, a été l'occasion de rencontrer ces deux artistes hors-normes et de vérifier si l'enfer est pavé de bonnes intentions...

Quelques mots sur votre parcours et vos collaborations...

Bill Vorn: Nous travaillons ensemble depuis 1992, en parallèle à nos projets solos. Nous venions alors de milieux différents. J'exerçais dans la musique électronique dès les années 80. Des études en communication m'ont amené au multimédia et à ce que l'on appelait les arts media. Louis-Philippe est issu de l'informatique et de l'univers théâtral. C'est lui

qui maîtrise la lumière dans nos installations et performances. Nous travaillons autour des formes robotiques. Elles nous permettent d'intégrer des notions relatives au son, à la lumière afin de créer des systèmes interactifs.

En 1992, vous parliez de robotique?

B.V.: Pour moi la robotique d'hier et aujourd'hui est identique. Il s'agit d'un système mécanique avec un feed back et un environnement.

Louis-Philippe Demers: Nous avons expérimenté plusieurs systèmes. Ce que nous appelions à l'époque, "vie artificielle sur des systèmes quasi-vivants", était des métabolismes aux comportements biologiques qui s'éloignent de la mécanique. Il s'agissait déjà de robotique. D'ailleurs notre premier projet, *Espace Vectoriel*, était techniquement plus complexe à réaliser qu'*Inferno*.

À chaque projet vous enrichissez votre bestiaire mécanique...

L-P.D.: Notre travail porte sur les comportements déviants des robots. Il est intéressant de créer des machines qui fonctionnent de manière inattendue. Nous nous situons dans la répétition du mouvement et de l'automate. Le comportement animal est considéré comme imprévisible. Le but est d'amener les machines à agir de la sorte.

B.V.: Nous dévions nos créations des normes robotiques. Avec le temps nous avons créé un cabinet de curiosité. Si nous avions construit l'Éléphant des Machines de l'île à Nantes [l'interview se déroule à proximité de l'Éléphant, N.D.L.R.], nous aurions imaginé une créature folle, désarticulée, qui se traîne par terre...

Avec *Inferno*, vous travaillez directement sur le corps humain...

L-P.D.: Nos premières créations jouaient avec des formes géométriques, puis nous avons complexifié ces formes en aboutissant à des constructions zoomorphiques. D'une certaine façon, dès qu'une partie d'un de nos robots ressemble à un membre anatomique, le public identifie un animal, un insecte, une créature. Cependant, il est certain qu'*Inferno* est la forme anthropomorphique la plus aboutie de notre travail.

B.V.: Nous avons toujours travaillé sur le comportement, comme avec lors du projet *Hysterical Machines*. D'une manière logique, nous avons envie d'amener l'expérimentation de plus en plus proche du public.

Justement, quelles sont les caractéristiques et implications d'*Inferno*?

B.V.: *Inferno*, notre dernière création, est une performance participative où le public est équipé de bras robotisés fonctionnant grâce à des vérins pneumatiques. En totale immersion, les participants sont soumis aux mouvements préprogrammés des exosquelettes. Nous nous sommes inspirés de la description des niveaux de l'Enfer, notamment dans la *Divine Comédie* de Dante et dans les *Dix Cours de l'Enfer* du Singapourien Haw Par Villa [basé sur l'ancienne philosophie bouddhiste chinoise, N.D.L.R.].

L-P.D.: L'Enfer renvoie à l'éternité et sous-entend l'idée de répétition. Que faire lorsque l'on a l'éternité devant soi? Les humains sont déjà dans des automatismes constants. Avec *Inferno* nous embarquons le public dans un système infini et c'est finalement la monotonie qui devient l'Enfer. C'est à partir de cette trame que se développe notre travail.



Bill Vorn & Louis-Philippe Demers, *Inferno*. Une production d'ACREQ-ELEKTRA en coproduction avec Bill Vorn, Processing-Plant, La Maison des Arts de Créteil – Festival EXIT et avec le soutien d'Arcadi. *Inferno* est produit avec l'aide du Conseil des arts et des lettres du Québec et du Conseil des Arts du Canada.

On vous sent ironique dans votre interprétation de l'Enfer...

L-P.D.: Bien sûr que c'est ironique. Les séries de gestes et d'automatismes des participants rappellent les danses techno des premières raves parties. On s'amuse de ces stéréotypes. Parfois, nous essayons de les briser en programmant un cha-cha de robot au cours de la performance.

B.V.: On peut également voir dans *Inferno* un deuxième niveau de lecture : l'enfer de la technologie venant se greffer à notre quotidien. Le plus frappant c'est la servitude volontaire du public qui s'engage dans cette performance et qui en demande toujours davantage.

Le châtime est-il corporel ou psychologique?

L-P.D.: En réalité il est plus psychologique que corporel. L'exosquelette est lourd, pas toujours à la taille idéale, il fait chaud. Il y a de l'inconfort, mais pas de supplices. L'expérience est quasi indolore. Tous les effets scéniques transportent le participant dans notre univers et l'assujettissent à la machine. C'est avant tout dans ce sens qu'on parle de châtime.

De votre point de vue, comment se déroule la performance?

B.V.: Nous travaillons en binôme, de la conception à la réalisation. Au mo-

ment du live, nous nous plaçons au centre de la pièce. L'un s'occupe de la lumière, l'autre du son et des mouvements. Nous contrôlons les bras, pas le reste du corps. Certains mouvements sont programmés, mais nous laissons une place importante à l'improvisation. Elle nous permet une liberté plus étendue pour interagir avec les participants. Nous voyons lorsque le public est en souffrance, lorsqu'il s'amuse et parfois lorsqu'il entre en transe.

Le son programme conditionne justement ces comportements...

B.V.: Les nappes ambiantes d'*Inferno* sont organiques. Nous ne cherchons pas à composer une musique particulièrement anxiogène. Nous donnons une intention industrielle à chaque sonorité, de sorte à ne pas reconnaître la source. Ce quelque chose d'inconnu donne une singularité à nos machines et aux comportements qui en découlent.

L-P.D.: L'imaginaire robotique puisée dans la culture hollywoodienne ne fait pas partie de la composition sonore. Même si la culture des années 70 nous inspire, il n'y a pas de bruits de moteur ou de sonorités pseudo électroniques dans *Inferno*. Pour inventer de nouveaux conditionnements, il faut être le moins connoté possible.

Vous êtes tous deux associés à de prestigieuses universités, vos créations participent-elles à vos recherches?

L-P.D.: Nos universités [Singapour pour Louis-Philippe Demers et Montréal pour Bill Vorn, N.D.L.R.] considèrent nos créations comme des publications universitaires. On pourrait parler d'une démarche d'expérimentation pour certains projets. Nous effectuons finalement des allers-retours entre le monde scientifique et la création artistique. Nos œuvres contribuent à enrichir nos recherches, mais il s'agit d'abord de créer un observatoire de comportement. Le plus amusant avec *Inferno*? Si chacun réagit à sa manière, tous sont punis d'une même façon! ■

propos recueillis par **Adrien Cornelissen**

Bill Vorn : <http://billvorn.concordia.ca/menuallFhtml>

Louis-Philippe Demers : www.processing-plant.com/web_csi/index.html#project=calendar

Inferno est programmé à :

- > Seconde Nature / Marseille / septembre 2015
- > Biennale Nemo / Paris / octobre 2015 & décembre
- > BIAN / Montréal / mai 2016

HAMPUS LINDWALL

Portrait d'un collectionneur

Hampus Lindwall est un collectionneur d'art contemporain qui parcourt, comme il se doit, les foires à l'international. Mais sa particularité réside dans sa collection car elle est essentiellement constituée d'œuvres engageant les pratiques ou cultures numériques.

PHOTO © GILWADYS MOULNIER



Hampus Lindwall

■ **Vous avez des œuvres d'URL qui sont fort heureusement toujours accessibles au plus grand nombre, mais alors comment en revendiquer l'appartenance ?**

Quand on achète une œuvre d'URL, c'est-à-dire en ligne, il y a un contrat qui lie le collectionneur à la pièce. Cela veut dire que l'on a une responsabilité en tant que collectionneur de cette même pièce. Que l'on a la responsabilité de la maintenir en ligne pour qu'elle reste accessible à tout le monde. Donc, il faut payer chaque année les frais d'hébergement pour qu'elle reste en ligne. De plus, j'ai un certificat qui dit que je possède la pièce, et c'est aussi mentionné sur l'onglet quand on accède à la page. On y lit : *Collection de Hampus Lindwall*, et le nom de l'œuvre. Je crois me souvenir que c'est Rafaël Rozendaal qui dit que c'est un peu comme posséder une sculpture dans un parc. Or le parc, dans ce cas, c'est l'Internet et il y a des frais annuels. C'est par conséquent à peu près l'équivalent d'aller chaque semaine la nettoyer. Or, si l'on achète une sculpture dans un parc, on a envie qu'elle soit dans un endroit où il y a le plus de monde possible, c'est-à-dire, aujourd'hui, évidemment sur l'Internet. D'ailleurs, la pièce *fallingfalling.com* qui est ma pièce la plus vue a 4,5 millions de visiteurs par an ! Quelles autres œuvres sont autant vues ?

Il me semble que le protocole que tu évoques est lié à un contrat créé par Rafaël Rozendaal lui-même qui l'a mis sur son site et le considère telle une œuvre car, en ligne, le contrat apparaît dans la catégorie de ses travaux artistiques...

Une pièce, peut-être pas, mais c'est un document "Open Source", ce qui veut dire

que tout le monde peut utiliser le même contrat pour vendre une pièce en ligne en ayant les mêmes conditions ou en les modifiant. D'ailleurs quand j'ai acheté un site à un autre artiste, nous avons utilisé ce même contrat en ne modifiant seulement que quelques détails.

Cela veut-il dire que ce contrat peut être utilisé, voire modifié, tant par des artistes que par des collectionneurs ?

Oui, absolument.

Avez-vous, dans votre collection, des pièces de médias variables qui ont cessé de "fonctionner" — si tant est qu'une œuvre puisse "fonctionner" — et qu'avez-vous fait si c'est le cas ?

Oui, cela arrive parfois. Il y a des problèmes qui sont liés aux systèmes d'exploitation. Un jour, par exemple, l'une de mes œuvres ne se lançait plus automatiquement comme prévu, suite à une mise-à-jour Apple. J'ai dû contacter l'artiste afin qu'il en modifie le code source. Cela m'est aussi arrivé avec l'émergence des téléphones portables concernant un autre site web qui était en Flash. Il nous a fallu en développer une autre version qui soit compatible avec les appareils ne permettant pas de lire de tels contenus.

Je remarque que vous dites parfois "nous", en mentionnant les artistes que vous accompagnez. Vous arrive-t-il, à ce propos, de produire l'œuvre ou la série d'un artiste ?

Oui, cela m'est arrivé à plusieurs reprises. Je pense que c'est un soutien important que l'on peut apporter en tant que collec-

tionneur. C'est, bien entendu, sans aucune commune mesure avec ce qu'une institution peut faire. En revanche, cet investissement étant le vôtre, en comparaison à de l'argent public, vous pouvez soutenir le projet que vous voulez, aussi fou qu'il soit (rire).

Quelles sont, selon vous, les différences les plus notables entre l'élaboration d'une collection personnelle et le commissariat d'une exposition de groupe ?

Une collection personnelle vous accompagne tout au long de votre vie, alors qu'une exposition temporaire est d'une durée résolument plus courte. J'ai initié ma collection en 2005 par l'acquisition d'œuvres très contemporaines, c'est-à-dire réalisées avec les médias ou technologies actuelles et portant une réflexion sur le monde d'aujourd'hui. En poursuivant, je constitue par conséquent une sorte de capsule temporelle représentative de notre époque. Mais cette collection personnelle est aussi à la mesure de mes voyages ou rencontres alors que le commissaire d'une exposition, dans une institution, doit, j'imagine, dépasser cet aspect personnel. Et lorsque je fais l'acquisition d'une pièce que personne, autre que moi, n'apprécie, cela ne regarde que moi. La capsule temporelle que nous évoquons est donc aussi relative à mes cultures, à mes goûts.

Vous avez vous-même été quelques fois commissaire d'exposition...

Oui, cela m'est arrivé à quelques reprises, mais jamais pour des expositions de groupe. Cela a toujours été à l'occasion



Petra Cortright, *1 alive crash chile argentina abuse of FREE WINE team colors*, 2014.



Cory Arcangel, *F1 Racer Mod*, 2004.

d'expositions personnelles où mon rôle était davantage d'échanger avec des artistes me faisant confiance au point d'évoquer des propositions pour avoir des avis.

Où repérez-vous, généralement, les œuvres ou tendances qui vous intéressent le plus? Sur Internet, en foire, en galerie ou en atelier?

C'est surtout par d'autres artistes. Je suis musicien, et ce sont des artistes qui m'ont présenté à d'autres artistes en me disant, par exemple, *il faudrait voir ce jeune, là-bas, il partage son studio avec un ami*, ou alors, *il faut regarder ça ou ça...* Donc de bouche-à-oreille et surtout par les artistes eux-mêmes. Ensuite, je vais beaucoup dans les foires et les galeries, surtout dans des foires mineures. Parce que dans les grandes foires, on voit à peu près toujours les mêmes galeries, avec à peu près toujours les mêmes artistes, et en fin de compte, presque toujours les mêmes œuvres. C'est donc surtout dans les foires plus "locales" que l'on trouve des choses que l'on ne connaît pas du tout et qui, cependant, peuvent être très intéressantes.

Vous séparez-vous facilement de vos acquisitions, en les échangeant ou en les vendant?

Il m'est arrivé seulement une fois de revendre une pièce. C'était une pièce que j'avais achetée sur un coup de cœur, mais qui ne correspondait pas véritablement à ce que je voulais en fin de compte.

Quelle est votre politique de prêt?

Je prête autant que je peux, aussi bien à des institutions pour des expositions qu'à des amis. En fait, je n'ai pas assez d'espace

pour accrocher l'intégralité des œuvres dont j'ai fait l'acquisition chez moi. Donc chez mes amis, il y a aussi des pièces de ma collection.

Quel devrait être, selon vous, le rôle d'un collectionneur dans le monde de l'art contemporain?

Il faut acheter des œuvres, je crois (rire) et quand on achète, je pense qu'on y contribue de différentes manières. Parce que c'est une manière d'accompagner les artistes que l'on aime, ce qui leur permet de continuer à travailler dans la direction de leur choix. Mais on contribue aussi à valider certaines pratiques ou tendances, tout particulièrement lorsque les œuvres sont acquises par des collectionneurs respectés.

De quel ordre sont généralement vos rapports avec les artistes que vous collectionnez dans la durée?

Il n'y a pas de règle. Il y en a avec qui j'ai des discussions sur l'art, le monde, l'économie ou l'environnement, alors que d'autres sont davantage soucieux quant au marché et veulent se "positionner". Il y a des échanges plus strictement artistiques portant sur le moment de mettre fin à une série, afin d'éviter de se répéter, ou sur l'idée d'aller plus loin dans une recherche, ou enfin des questions très pratiques, pragmatiques, sur la production de certaines pièces. Parfois, ça peut être aussi simple que le choix d'un cadre et aller jusqu'à: *Comment présenter une pièce numérique?*, ou bien, *Peut-on l'exposer hors ligne ou faut-il l'accrocher en réseau?*, ou encore, *Est-ce sous la forme d'une séquence vidéo qu'elle doit être présentée?* ■

propos recueillis par **Dominique Moulon**



AIDS-3D (Dan Keller/Nik Kosmas), *Berserker*, 2009.

+info

<http://hampuslindwallcollection.com>

ANNIE ABRAHAMS

Le principe d'incertitude

Annie Abrahams est identifiée comme une artiste précurseur liée à l'Internet et c'est sans doute sur la base de protocoles que son travail pourrait être défini. Rassembler des performers, d'âges, personnalités et milieux diversifiés, les mettre en frottement les uns avec les autres et étudier, analyser ce qui en ressort. Il s'avère cependant que ce ne sont pas les conditions d'existence de la performance même qui l'intéressent, ce seraient plutôt les espaces de liberté qui émergent et l'appropriation qu'en font les performers.

■ Annie Abrahams le dit simplement, elle n'est pas performeuse, elle étudie les conditions d'évolution et d'existence des corps en performance sur Internet. La performance fait usage de protocoles car elle implique de façon indispensable de situer dans le temps les différentes actions et étapes de son déroulement. Il s'agit de poser un fil pour l'artiste, un contexte pour les publics et éviter les temps morts. Il s'agit aussi d'indiquer le cadre initial de l'action permettant alors d'observer les facteurs susceptibles de complexifier, infléchir ou renforcer la performance. Enfin, de signifier son aboutissement.

C'est ce que l'on constate dans les œuvres d'Annie Abrahams, par exemple avec *On collaboration*, *Angry Women*, *Angry Men*,

Il n'en demeure pas moins que le principe d'incertitude constitue l'une des variables élémentaires de sa démarche. À la différence d'œuvres et pratiques déterministes visant une exactitude — cette réflexion s'appliquant particulièrement au champ des arts numériques avec l'inclusion d'outils ne laissant de place à l'aléatoire que dans la mesure où son usager le programme. L'exactitude est conventionnellement attendue de tels outils ; pour autant, Annie Abrahams interroge le bug, l'incertain, l'empirique voire la dégradation.

Le bug n'est pas seulement une résultante graphique ni une visée esthétique comme on serait amené à le voir dans des projets issus d'une esthétique *glitch*. Le bug est avant tout la résultante d'interactions

n'être que temporaire. Que l'outil vacille, la même relativité apparaît, puisque dans le collectif, souvent impliqué et investi dans la performance, se dégage une globalité. Solidarité tacite, l'individu n'appartient plus à lui-même il devient partie intégrante du dispositif, un rouage tout en jouant sur la possibilité de s'en extraire.

Face à la caméra, face à l'ordinateur, mais aussi face à un public, *je* n'est plus et incarne un *nous*, un *nous* étranger, paradoxalement présent et lointain. Un *nous* qui m'assure, par effet de groupe, de me fondre, de coexister, d'interagir, de déranger, observer, mimer ou ignorer, mais aussi un *nous* dans lequel fondre son individualité. Les protocoles communicationnels et performatifs d'Annie Abrahams installent donc les conditions d'une cohabitation entre un système logique et communicationnel représenté par l'interface, le réseau, l'Internet et un régime sensoriel, intime représenté par l'image de soi et l'interaction du langage, de notre corps avec l'autre.

Cependant, même si le performer est invité à s'exprimer, il est libre de rester silencieux. Lorsque le performer est invité à filmer un espace coloré abstrait, rien ne l'empêche tant de refuser et choisir ses propres images. Lorsqu'une consigne est indiquée par le biais d'une console de texte, rien n'astreint son lecteur à la suivre. Bien évidemment, si chacun des performer

Le dispositif nomme un ensemble de praxis, de savoirs, de mesures, d'institutions dont le but est de gérer, de gouverner, de contrôler et d'orienter — en un sens qui se veut utile — les comportements, les gestes et les pensées des hommes⁽¹⁾.

Reading Club ou encore les *Metalogs* avec Pascale Gustin. Des modalités variables qui impliquent différemment l'image, la webcam, le témoignage frontal, la parole, le son, l'improvisation, le texte, la correspondance, le corps, la création sonore voire le jeu.

humaines, de croisements entre des usages hétéroclites et non coordonnés. Adviennent ce qu'il pourra, continuer même si plus rien ne fonctionne, continuer même si l'on ne devient qu'une image esseulée face au public invisible, continuer même si l'écran est noir car le dysfonctionnement peut



Annie Abrahams, *Huis Clos / No Exit, Training for a Better World*, CRAC Languedoc Roussillon, le 1 décembre 2011.

mers et publics présents dans le dispositif est effectivement autonome et relativement libre de ses agissements, il est toujours encadré par le dispositif de monstration, lui-même coordonné par l'auteur, l'artiste.

Annie Abrahams instaure des dispositifs qu'elle tâche de maîtriser tant que ceux-ci sont susceptibles de rester sous sa maîtrise, néanmoins, comme tout jeu, la transgression intervient comme variable d'ajustement. On peut donc s'interroger sur la motivation de cette artiste. Plusieurs hypothèses peuvent être raisonnablement posées.

Annie Abrahams ne fait-elle que réactiver des systèmes narratifs et socialisants d'interaction issus pour les dériver dans le monde virtuel? À l'instar d'une représentation théâtrale ou cinématographique qui mettrait en scène un drame, une histoire d'amour, un vaudeville? Lorsque je suis face à l'autre dans le virtuel, suis-je un figurant, un maillon parmi d'autres qui n'obéit qu'à une grande mise en scène? S'agit-il de produire de l'émotion, de la réflexion, de l'empathie?

Autre hypothèse, Annie Abrahams sonderait-elle les limites des dispositifs communicationnels et viserait-elle la réalisation d'un monde rapproché, interconnecté, attentif, aux frontières réduites et recréant des espaces socialisants? Ou bien,

au contraire, s'agirait-il d'expérimenter, éprouver, révéler des individus inaptes à se coordonner, s'extraire de leurs propres individualités pour contribuer à un tout cohérent?

Enfin, il pourrait être question également de poser la question de la responsabilité. Sonder et introduire du doute pour chacun, contraindre jusqu'au point de rupture pour observer la possibilité d'une réappropriation, d'un grand retournement, d'un refus du dispositif pour aller à l'encontre du maître de jeu? Refuser le jeu, car justement, la masse est aussi une forme d'annihilation de l'individu...

Il est reproché à la technologie sa capacité de centralisation et son pouvoir panoptique. Annie Abrahams introduit de l'humain dans la machine, sachant que l'humain sera susceptible d'adopter un comportement non rationnel ni proprement machinique. Cette indétermination à prévoir et maîtriser ce qui opère dans le dispositif, je l'identifie comme un principe d'incertitude.

Le principe d'incertitude n'est pas une fatalité, c'est une cause logique. Il est soit le fruit de variables trop peu ajustées ou volontairement laissées lâches, ou bien le résultat d'une imprévisibilité liée à la nature humaine. Le principe d'incertitude pour-

rait être une image du *random*, processus de restitution et calcul mathématique couramment employé en programmation. *Random(15)*, restitution d'un chiffre pioché au hasard dans une plage donnée entre 0 et 15, ou bien *randrange(15,200)*, plage déterminée par un début ou une fin ou encore *drunk(200)*, objet de programmation conçu à l'image d'une personne saoule marchant en zigzag de façon imprévisible dans la rue.

Néanmoins, ce principe d'incertitude devient un choix politique dans une époque où tout est programmé et prévu à plus ou moins long terme. Le principe d'incertitude est aussi cette qualité à reconnaître la fragilité, la possibilité d'une défaillance dans une situation donnée. Et c'est la beauté, l'intérêt porté au travail d'Annie Abrahams: réintroduire de la fragilité, de l'incertain dans un monde précalculé. La chair, les fluides et l'excès redeviennent des facteurs esthétiques, formels introduits au sein du virtuel. Adieu donc figures mythologiques de la dématérialisation et des corps aseptisés, enveloppes transperçables et spectrales. Le corps hurle, transpire, hésite, respire, cherche l'autre, peut-être dans un ordonnancement, mais imprévisible. ■

Gaspard Bébié-Valérian

(1) Giorgio Agamben, *Qu'est-ce qu'un dispositif?*, p.28. Édition Rivages.

+info
www.bram.org

VINCENT EPPLAY

Chasseur de fantômes

Artiste audiovisuel atypique, Vincent Epplay explore les interstices analogiques des machines électroniques, leur état d'hypnose digitalisé, et en expurge les fantômes dont il renvoie l'image fascinante dans des montages filmiques chamaniques. Une démarche quasi-rituelle comme le dévoile son nouveau projet *Antigravity*, aux côtés de Jac Berrocal et David Fenech.

■ C'est en 2009, à l'occasion du concert d'ouverture de l'exposition *Le Temps De L'Écoute* à la Villa Arson que Vincent Epplay a fait appel à David Fenech et Jac Berrocal. Je présentais la pièce *Opération Re-recording*, un projet élaboré à partir de l'idée de phénoménologie liée à la re-prise de vue et au ré-enregistrement, explique Vincent Epplay. Une sorte d'opération de rembobinage de mes films et d'enregistrements sonores réalisés dans les années 80. Jac Berrocal faisait déjà partie des nombreux personnages fantômes qui apparaissent dans le flux des images et des sons de ce dispositif de projection. Donc, travailler avec lui était l'occasion parfaite pour reprendre la "conversation"!

En guise de conversation, c'est un véritable trio qui se crée ainsi sur la durée, élaborant une matière musicale sans véritable port d'attache, une musique antigravitationnelle, au

sens littéral du terme. On a démarré par une série de concerts. Le disque s'est fait sur un temps de maturation assez long, mais tout en gardant un esprit d'expérimentation spontanée — la première prise étant souvent la bonne. Des séances plus appliquées de re-recording pour les voix, les percussions ou les cascades de trompette, se sont faites simultanément, notamment lors de la résidence à la Halle au cuir de la Villette. Le travail de mixage s'est réparti entre David et moi. On a ensuite fait le tri dans les enregistrements et la notion d'antigravité s'est révélée comme la métaphore juste de cette atmosphère étrange qui plane sur l'ensemble du disque.

Antigravity

Publié sur le très prisé label Blackest Ever Black (Vatican Shadow / Prurient, Ike Yard / Black Rain, Cut Hands), *Antigravity* fait l'effet d'un tuner sinueux, détraqué, un brin

mystique et incantatoire, qui détournerait/transcenderait des phrases musicales, rock, jazz, folklorique ("Ifé Layo") dans une sorte de nouvelle dimension sonore subliminale. Musicalement débridé, psychédéliquement abstrait, le disque utilise souvent le format reprise ("The Overload" des Talking Heads, "Where Flamingos Fly" de Gil Evans Orchestra ou "Rock'n'Roll Station"... de Jac Berrocal) pour tailler sa pierre philosophale sonore.

L'idée de reprise, ou de détournement, est une notion qui occupe le terrain dans pas mal de mes projets musicaux ainsi que dans mes films et certains dispositifs de diffusion, comme les cabines d'écoute, explique Vincent Epplay. C'est une idée que j'ai d'ailleurs tenté de formuler dans une édition livre-K7 à paraître, au titre évocateur, *Unholy Copy*: reprise sonore, combine visuelle et autres débordements, une sorte de livre-outil à compléter soi-même. Mais sur le disque, cela relève plus souvent de la relecture que de la reprise. C'est d'ailleurs bien plus Jac avec sa trompette qui impulse la chose.

Cette collaboration avec Jac Berrocal en cache d'ailleurs d'autres, comme ce projet Kang Gling meeting (un disque livre + DVD, coédité avec les éditions ORB en 2013-2014): un orchestre imaginaire réunissant également deux musiciens basés à Berlin, Günther Schickert et Ghazi Barakat; une sorte de méta-orchestre dont on a eu un aperçu lors de la prestation duo de Vincent Epplay et Ghazi Barakat alias Pharaoh Chromium, lors de la dernière édition du festival Sonic Protest. Nous avons encore fait des concerts en duo comme la *Croisière Live de Bande Originale* organisée par le collectif Mu, ou à la Base sous-marine de Bordeaux, en prévision d'une future tournée des bunkers et bases marines de l'époque de la Seconde Guerre mondiale. Je réalise aussi des "tournages spirit" en 8mm pellicule où Jac est une sorte de maître de cérémonie. Ces films sont souvent projetés lors de nos concerts, ou peuvent être montrés sous forme d'installation.

Cette démarche filmique fait partie intégrante des recherches esthétiques de Vincent Epplay. Lors du festival Panora-

Vincent Epplay, *Spectrologie* (film).





PHOTO © D.R.

Jac Berrocal & Vincent Epplay,
Base sous-marine de Bordeaux.

mas de Lormont l'automne dernier, il a d'ailleurs montré un film étonnamment envoûtant, une séance d'hypnose sur pellicule autour du regard fixe d'une femme qui renvoyait presque indirectement à son propre travail sur cette technique de contrôle mental — entamé sur son fameux *Disque Contre L'Insomnie*.

Ce film est tiré de la cassette VHS fournie à l'époque à tout acheteur d'un theremin. On y voit l'instrumentiste virtuose Clara Rockmore jouant du theremin dans son salon. La reprise de ce film fait, au départ, partie d'un espace à la fois sonore et rétinien comprenant un papier peint qui recouvrait la totalité des murs de la pièce et une projection d'un film Play with Clara, diffusée sur un moniteur de vidéosurveillance telle une présence surnaturelle. Une association mimétique-cinématique qui produit un effet d'attraction/répulsion, une étrange musique pour appartement. Mes projets autour de l'hypnose sont d'ailleurs des tentatives de reconversion de méthodes d'hypnoses interprétées à l'origine par les maîtres du genre et que je décline en plusieurs versions: installations dans l'espace avec diffusions sonores et projections filmiques complétées de séries d'images-documents, duo pour la radio, ou encore en live sous la forme des séances d'hypnoses musicales associées à un film.

Hypnoses spectrales

Ces réminiscences hypnotiques, fantomatiques, propres à Vincent Epplay, flottent d'ailleurs sur tout le disque (écoutez le titre "Solaris"). Elles renvoient à ses modes de révélation des interstices musicaux de la matière électronique — des *ghosts* analogiques se nourrissant d'eux-mêmes — que le musicien travaille en écho et récupère presque par incidence comme un chasseur de phénomènes paranormaux. Malgré le côté aléatoire et parfois imprévisible de ce genre d'opération, il s'agit d'explorer de nouvelles dimensions, de décrypter ces phénomènes magnétiques en s'attachant à leur teneur poétique et métaphorique, analyse Vincent Epplay. Ce qui m'importe, c'est leur charge de signifiants rattachés à notre époque, le "ce que les fantômes cherchent à nous dire" de Derrida. Tout ça participe d'un même esprit qui nous rappelle à la prérogative du réel, afin d'échapper à la "fabrique du consentement", comme il est dit sur l'un de mes disques en introduction à son écoute.

Par sa nature spectrale, à la fois obscure et multimédia, *Antigravity* s'inscrit en tout cas pleinement dans l'approche esthétique de Vincent Epplay. J'ai toujours mené mon travail plastique et ma pratique musicale sans dis-

sociation, l'un alimentant l'autre et vice versa, résume-t-il. *Mes travaux visuels, notamment filmiques, sont de plus en plus un matériau d'inspiration, et mon mode d'écriture, pour composer mes projets musicaux. J'aimerais que tout cela constitue une forme totale qui se renouvelle en permanence, en constante mutation. C'est particulièrement vrai pour Antigravity, où notre musique renvoie très directement à des images ou à des séquences filmiques, une sorte de vibration commune.*

Et ça devrait l'être encore sur ces prochains projets annoncés, qu'il s'agisse des extensions d'Azurazia — une bande-son imaginaire, imaginée par Nicolas Moulin, boss de Grautag Records et élaborée avec Pharoah Chromium et Arnaud Maguet, et qui entend nous faire voir à quoi ressemblerait un Sahara irrigué par les eaux de la Méditerranée — ou de son projet de film au titre évocateur, *Mnémotechnie Sonore Et Musicale*. Un film sans début ni fin, où la *Mnémotechnie* serait le moyen de faire appel à une mémoire appliquée au monde du sonore, au domaine musical et aux instrumentations techniques qui s'en rattachent. Une nouvelle exploration en *terra incognita* en perspective pour Vincent Epplay. ■

+info

www.viplayland.net

Laurent Catala

TOUR D'HORIZON

■ RETICULAR création d'un Centre d'Artistes des nouveaux Médias à Saint Étienne

Depuis 2004, Igor Deschamps, commissaire programmeur en arts numériques, travail à la création de Reticular à Saint Étienne. Un projet qui comporte trois secteurs : un pôle de résidence lié à la création numérique, un pôle de développement économique des productions artistiques et un pôle de médiation. *Les trois pôles sont indissociables au regard de l'importance des défis et opportunités numériques à venir, tant en termes culturels, qu'économiques et sociétales, explique le responsable.* Fort d'un plateau d'environ 100 m², d'un espace de stockage, d'un atelier et d'un logement Reticular est une émulation du projet MetaLab, pôle de créativité numérique lyonnais. *L'artistique et l'aspect résidence/écriture seront le pivot central, le besoin principal auquel personne ne répond. Les créations numériques ont pour principale caractéristique de ne rentrer dans aucune case économique ou médiatique,* déclare l'intéressé. *Auparavant, les artistes appartenaient à un régime, ou une filière, spécifique (Beaux-Arts, FRAC, marché international, rémunération en droit d'auteur, ENSAD, etc.). Dans les arts numériques, les pratiques sont très hétérogènes. Leur objectif est d'explorer artistiquement une infinité de médiums et de sujets nouveaux, à la croisée des disciplines, sans entrer dans aucun schéma de fonctionnement, ni de formation. Si bien qu'encore aujourd'hui sans lieu "pivot" les artistes numériques sont certes dans un artisanat très libre, mais aussi très précaire.* À terme, l'objectif de Reticular est aussi

de devenir un outil d'accompagnement théorique. Un thème important, qui vient pallier les lacunes en termes de productions théoriques en langue française dans le cadre des arts numériques.

> <http://metalab.fr>

SHADOK ouverture d'une fabrique du numérique à Strasbourg

Un nouveau centre d'accompagnement, de créations et de médiation autour des pratiques artistiques numériques vient d'ouvrir ses portes le 10 avril dernier à Strasbourg. Le Shadok, dont le nom fait référence aux créatures créées en 1968 par Jacques Rouxel, s'envisage comme un "lieu-outil", selon la désignation de ses créateurs. Point de croisement des pratiques innovantes à la jonction des enjeux économiques, culturels et territoriaux, le Shadok tire parti de l'énergie créatrice à disposition sur Strasbourg. Sur trois étages, c'est à la fois un espace de création, de partage et de découverte, au sein duquel artistes, chercheurs, entrepreneurs, étudiants et habitants sont invités à agir, questionner et s'engager. La ville de Strasbourg, attentive à l'évolution des pratiques culturelles et des nouveaux moyens de diffusion, tenait à l'aboutissement de cette entreprise dans le cadre de son projet culturel. Centre de ressource et espace d'expérimentation, le Shadok se veut aussi le lieu privilégié de la réduction de la fracture numérique. Par le biais d'ateliers, de stages et de workshop, le lieu se met au service de la pratique

amateur, comme professionnelle. FabLab, studio d'enregistrement et de montage, résidence, lieu de coworking, cette place emblématique des cultures numériques en Alsace compte bien s'imposer comme le partenaire et la vitrine incontournable, de la création numérique et des arts innovants dans l'Est de la France.

> www.shadok.strasbourg.eu

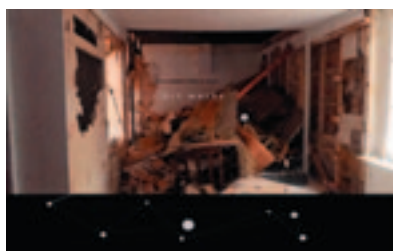
99ANGLES une plateforme de cartographie sensible lancée par XLR Project

99angles est une création du studio de production multimédia Lyonnais XLR Project. Issu du VJing, dont il est un des pionniers, Nicolas Ticot est le fondateur et le directeur artistique de cette structure qui développe des projets au niveau local, national et international depuis 15 ans. *Le fait d'avoir longtemps investi les espaces publics, pour La Fête des Lumières, des inaugurations ou des fêtes électroniques, d'habiller ces lieux le temps d'un événement, m'a donné envie de pérenniser cette activité dans le cadre de XLR Project,* explique l'artiste lyonnais. *C'est une réflexion initiée par l'Agence d'Urbanisme de Lyon autour de "L'artiste dans la ville et l'exploration de nouveaux territoires", qui a donné naissance au projet. Nous étions inscrits dans une commission avec des architectes, des communicants et des artistes, et c'est de ce qu'est née 99angles. L'idée de départ étant de mettre en avant des lieux, pas forcément connus ou spectaculaires, mais qui recèlent une partie de l'histoire d'une ville ou d'une région.*

Pierre Amoudruz,
Les hommes debout.
Installation urbaine
lumineuse, bavarde
et interactive.



Shadock.



Reticular.



PHOTOS © GUILLAUME DUCREUX, AADN, D.R.

99angles /
XLR Project.

C'est vraiment de la cartographie, l'idée de recenser des lieux. Plurimédia, 99angles invite des créatifs de tous horizons, danseurs, sportifs, graffeurs, écrivains ou public complice (habitants, riverains) à s'exprimer sous la direction artistique numérique de XLR Project : *On investi le lieu de manière artistique. On y travaille un objet artistique, et pendant que différents intervenants travaillent, nous captions et transformons — parfois en live — ce qui est en train de se faire,* explique le fondateur de XLR. Débutée avec une performance à la Halle aux Fleurs, lieu emblématique d'une certaine histoire de Lyon, la première partie de 99angles est déjà visible sur le site 99angles.net, *cartographie sensible*. De futurs "Angles" sont d'ores et déjà prévus au Bénin pour un travail sur les places vaudous, au Togo sur les maisons coloniales abandonnées, à La Nouvelle-Orléans autour des séquelles de l'ouragan Katrina, et dans une église à Rio.
> www.99angles.net / www.xlrproject.net

AADN 10 ans!!

Qu'il s'agisse de création, de soutien, de formation ou de diffusion, l'AADN (pour Assemblée Artistique des Diversités Numériques) s'est imposée comme l'acteur incontournable de la question numérique en région Rhône-Alpes. La structure s'active depuis dix ans au sein du Grand-Lyon, puis de la Métropole. Partenaire des acteurs des arts numériques au sens large (art, innovation et nouvelle technologie) l'AADN dispense un savoir-faire et expertise, mais aussi un état d'esprit. *Nous sommes dans une action nécessaire, mais souterraine,* explique Pierre Amoudruz, directeur artistique d'AADN. *Notre travail est un travail de fond, nous créons des liens, nous tissons un réseau, nous travaillons aux côtés des artistes en amont. C'est parfois difficile à cerner, mais c'est important.* Concrètement, ses activités s'articulent autour de trois points : soutien à la création, transmission des pratiques et profession-

nalisation. Avec *Vidéophonie*, un dispositif d'accompagnement artistique souple au sein duquel les artistes créent librement, l'AADN est aussi un laboratoire de recherche à visées prospectives. *Pour nos 10 ans, nous avons choisi de nous offrir une carte blanche... à nous-mêmes,* annonce Pierre Amoudruz. *Nous avons beaucoup évolué et nous avons constaté que ne nous autorisons plus certaines choses. Nous souhaitons monter un évènement sur 24 heures, dans une logique de programmation ouverte, sur propositions, sans "ligne éditoriale". Le but est de retrouver la spontanéité des débuts. Tout est possible, dans un axe promotion des arts numériques. Dans l'idéal nous aimerions que viennent à nous des propositions de hacking, de piratage de l'espace public, de radios éphémères, de workshop, plus proche du happening que de la programmation officielle. Pour retrouver l'esprit poil à gratter des débuts.*
> <http://aadn.org>

■ Maxence Grugier

■
LA
CONJURATION
DES DRONES
■

PRENDRE

■ **Pas simple.** Pas simple d'imaginer un titre pour ce numéro #78 dédié aux artistes, victimes, geeks et drones, pas simple de piloter à distance ces machines électroniques et bourdonnantes en quelques principes aéronautiques de portance, de poussée ou de traînée et encore moins simple d'observer le routage de ces oiseaux voyageurs aux cristaux post-GPS dotés d'une magnéto-réception naturelle. Pas simple donc de trouver un juste titre pour le lecteur d'une revue post-digital-native, lorsque Maître Google évoque à l'instant-clic 91 700 000 de résultats en 0,14 seconde sur le seul nom commun de drone. Alors donc : la planète des drones, bienvenue chez les drones, à la recherche du drone perdu, drone académie, drone attitude... tout est déjà référencé, banalisé, programmé et écrit. Nous le savons, nous n'avons rien inventé.

Remember. Je me souviens de mon oncle qui avait une 11CV immatriculée 7070 RL2, je me souviens que je me demandais si l'acteur américain William Bendix était le fils des machines à laver, je me souviens des Carambar et des Malabar... Je me souviens aussi de mon Tadoo, de mon Atari, du premier magazine mensuel SVM Mac... Et nos drones civils de quelques kilos, dangereux, onéreux et interdits? Eux, passeront-ils dans l'oubli ou bien les évoquerons-nous avec tendresse dans quelques décennies? Nous n'en savons rien, mais nous avons envie de nous attacher un instant à cette bestiole machinique d'origine militaire à présent dévisagée par les artistes. Parce qu'il s'agit aujourd'hui de prendre acte.

Prendre acte. Disons que ce numéro, titré finalement *La conjuration des drones*, en est l'exercice, réflexions issues du travail d'un ensemble d'artistes présenté au sein de l'exposition *Vu du ciel* et de son festival se déroulant cet automne 2015 en l'espace d'art contemporain Le Bel Ordinaire et ailleurs (Pau-Pyrénées). Tout ceci piloté par la petite entreprise accès(s) — acteur culturel encore vivant après 15 années de manifestations électroniques offertes au public. Disons alors que ce numéro #78 est une extension de gestes d'artistes, de leurs cibles et envols, une variation portée par des chercheurs, écrivains et journalistes. Tous acteurs de nos souvenirs.

Et le crash? Oui, le crash. Nous avions envie d'aborder le crash, mais il est absent frontalement de ce numéro #78. Yes, David Cronenberg nous manque et puis Robert Smithson et les autres. Nous le savons. Cela dit, la télé-hélicoptère nous a dépassés outre mesure en cette année 2015, ce drame soudain des largués (*Dropped made in TF1*) adjoint à la sur-médiatisation d'un pilote névrosé en ce flux de millions d'informations stériles et dominantes nous ont submergées, lorsque les récentes élections au Kazakhstan sont passées à l'as.

Bref. *La conjuration des drones*, ce numéro #78 de la revue MCD existe peut-être pour ne pas oublier ces personnes disparues à distance de nos frappes dominantes. Et pour le titre, nous aurions pu choisir *Loin des drones* pour ne pas écrire Vietnam, nous aurions pu choisir *Si c'est un enfant* pour ne pas écrire le mot homme, nous aurions

pu trouver des centaines de titres, mais nous nous sommes portées vers cet unique roman de John Kennedy Toole, sorte de conjuration d'un homme sans qualités.

Et enfin. Nous sommes heureuses d'avoir eu le droit de publier un texte imparfait de Chris Marker, de diffuser les images rares d'artistes très contemporains, de commander une illustration au dessinateur Rocco pour la couverture et d'offrir un espace critique de papier à ceux que nous aimons lire. *La conjuration des drones* dessine le 78^{ème} numéro de la revue MCD, *Magazine des Cultures Digitales* et petite entreprise encore vivante après 12 années d'existence.

La machine-drone comme machine de désir, machine de mort ou machine de l'oubli. La machine-drone est un jouet, un prétexte et une arme. La machine se noie et s'élève en nos interstices, elle s'envole, calcule et tempère. Nièce de Turing et de Wiener, enfant digitale de Médée. Substitut électronique de nos désirs. La drone, oui la drone. ■

Agnès de Cayeux & Marie Lechner

Remerciements à Pauline Chasseriaud, directrice du festival accès(s).

Agnès de Cayeux est artiste. Marie Lechner est journaliste en cultures numériques et chercheuse au PAMAL (Preservation & Art - Media Archaeology Lab) à l'ESAA (École Supérieure d'Art d'Avignon).

ACTE

Laura Mannelli, Frederick Thompson,
Christine Webster et Marc Freymuth,
Beyond_Bitmaps.

Création inspirée du roman *Snow Crash*
de Neal Stephenson. Installation présentée
au sein de l'exposition *Vu du ciel* du 15 octobre
au 12 décembre 2015, à l'espace d'art
contemporain Le Bel Ordinaire, (Pau-Pyrénées)
dans le cadre du festival accès(s) 2015.



PHOTO © D.R.

L'ŒIL VOLANT

Messager de l'homme depuis l'Antiquité, grâce à sa surprenante faculté à retrouver son nid, le pigeon voyageur, l'un des plus anciens moyens de communication, est aussi considéré comme le prédécesseur des drones. Bref survol du siècle, des pigeons photographes de Neubronner aux pigeons caméras de Léa Le Bricomte.

■ "Going home". Le message s'affiche sur l'écran de contrôle du drone DJI Phantom. Il apparaît lorsque la communication est rompue entre la machine et l'émetteur. Le drone est alors censé retourner automatiquement à son point d'envol. Alors qu'on scrute inquiet le ciel pour localiser l'engin perdu de vue, on se remémore la mésaventure en 2008 de ce drone irlandais en mission de surveillance au-dessus du Tchad, qui a perdu son lien avec le pilote et aurait automatiquement enclenché son parcours vers sa "maison"⁽¹⁾. Au lieu de rejoindre sa base africaine, il se serait dirigé — faute d'avoir été reprogrammé — vers sa base militaire d'origine en Irlande avant de se crasher dans le désert du Sahara après avoir brûlé tout son carburant.

Trois pigeons équipés des appareils de Julius Neubronner, à gauche le Doppel-sport panoramique, au milieu et à droite le premier modèle, vers 1907.



PHOTO © D. R. / ARCHIVES DU DEUTSCHES MUSEUM

On songe au pigeon voyageur et à son aptitude naturelle à retrouver le chemin de son gîte même lâché à des kilomètres de là, d'un endroit inconnu. Ce n'est pas là son seul lien avec les véhicules aériens sans pilote. Des scientifiques de Harvard⁽²⁾ s'intéressent de près aux volatiles et à leur capacité à manœuvrer dans des espaces étroits pour améliorer leurs robots volants en milieu urbain. Les militaires eux aussi font la connexion, nommant leurs oiseaux électroniques Global Hawk (faucon), Raven (corbeau), Heron (héron) ScanEagle (aigle), Skylark (alouette) ou Hummingbird (colibri), selon leur taille et capacité⁽³⁾.

Mais le rapport entre pigeon et drone dépasse la simple métaphore, comme le suggère l'artiste espagnole Alicia Framis qui fait du pigeon l'ancêtre de l'UAV (Unmanned Aerial Vehicle) dans son œuvre *History of drones* (2014). Dans le cadre de l'exposition *A screaming comes across the sky: drones, mass surveillance and invisible wars* au centre d'art Laboral à Gijón (Espagne), elle présentait un pigeon naturalisé affublé d'un curieux attirail photographique⁽⁴⁾. La sculpture fait référence à l'invention de l'apothicaire allemand Julius Neubronner qui lui valut au début du XX^e siècle une célébrité mondiale.

Aigles à poison

Dans cette famille colombole, le volatile, capable de voler jusqu'à 110 km/H, était employé comme précieux auxiliaire depuis 1840. Wilhelm Neubronner, le

père de l'inventeur, pharmacien de Kronberg en Bavière, avait eu l'ingénieuse idée de distribuer aux médecins de la campagne environnante des pigeons voyageurs, destinés à lui faire parvenir rapidement une copie de toute ordonnance urgente. Ainsi les potions étaient prêtes lorsqu'arrivait la personne chargée de les récupérer. Le fils de l'apothicaire reprit ses méthodes et utilisa des pigeons entre son officine et le sanatorium de Falkenstein pour véhiculer ses ordres et même pour transporter de faibles doses de médicaments fixées sur le dos de l'animal. Une fois, il arriva que l'un des messagers ailés, surnommés "Giftadler" (aigles à poison) par ses patients, s'égarât dans un brouillard épais pour ne réapparaître qu'un mois plus tard.

Le Dr Julius Neubronner, qui était aussi photographe amateur, s'avisait alors de pourvoir certains de ses pigeons de caméras miniatures pour tracer leurs trajets. Comme il l'admet, *ce n'était pas simple de construire un appareil qui ne doit pas peser plus de 75 grammes et dont la distance focale ne peut excéder 5 cm. [...] Afin d'obtenir à chaque position du pigeon une image, l'appareil a été dès le départ construit avec deux objectifs, l'un positionné vers l'avant, l'autre vers l'arrière. [...] (5)*. Le minuscule appareil fixé sur la poitrine du pigeon et fixé par des lanières prenait plusieurs vues sur du film de 5 cm de côté à intervalles réguliers, à l'aide d'un système de déclenchement automatique à retardement. Restait à habituer l'animal à cet équiper-



PHOTO © D.R.

Julius Neubronner
et son invention
vers 1914.

pement un peu encombrant et à trouver une technique pour l'obliger à passer au-dessus d'un site choisi.

Le pigeon ainsi lesté optait généralement pour le chemin le plus court, pressé de se libérer de ce poids. Il suffisait alors de faire en sorte que la zone à photographier soit située sur la ligne directe vers le pigeonnier. *Au moyen de ce dispositif, huit vues successives ont été prises, mais l'augmentation ultérieure de la capacité de la chambre avec trente pellicules permettra vraisemblablement d'enregistrer d'une façon presque continue à des intervalles d'une demi-minute environ les points d'un parcours de 15 kilomètres,* anticipe l'hebdomadaire français *L'illustration* du 14 novembre 1908. Déposé en juin 1907, le brevet fut finalement émis en décembre 1908 après avoir été refusé dans un premier temps, car jugé inconcevable.

L'opérateur granivore

Cinquante ans après Nadar qui prit la première photographie aérienne depuis un

ballon et vingt ans après Arthur Batut qui installa son appareil photographique sur un cerf volant, le pigeon photographe de Neubronner prenait une image en plein vol du Schlosshotel de Kronberg (1907), où apparaissent aux deux extrémités les rémiges de l'opérateur granivore. Pour la première fois, il était possible de se projeter dans cette sensation de vol, et d'imaginer ce que vous voyiez d'après la perspective d'un oiseau.

Selon Jayne Wilkinson dans *Animalizing the apparatus: pigeons, drones, and the aerial view*⁽⁶⁾, le pigeon photographe représente l'une des manières les plus anciennes et uniques de capturer des images indépendamment d'un opérateur humain. Ce qui signifie que c'est l'animal, et non le photographe, qui contrôle le dispositif et détermine l'image finale, la technologie du drone représentant l'extension la plus aboutie de cette impulsion consistant à faire voler des outils créant des images pour nous. Le pharmacien présenta son invention au public international en

1909 à l'exposition internationale de photographie de Dresde puis à la première exposition aéronautique internationale de Francfort. Des pigeons photographes volaient au-dessus de la région de l'exposition. Leurs prises étaient développées dans la hâte et transformées en cartes postales.

Une esthétique de la surveillance est déjà à l'œuvre dans ces clichés aériens aux vues rasantes. L'inventeur envisageait de nombreuses applications, notamment dans la stratégie militaire et les missions de reconnaissance. *Le pigeon modèle qui a, sous son étrange cuirasse, une allure vraiment martiale est-il appelé à remplir ce rôle nouveau dans les opérations militaires?*, s'interroge le reporter de *L'illustration*. *L'avenir nous l'apprendra. Mais quoi qu'il advienne, il est assez naturel de voir les oiseaux devenir photographes au moment où les hommes commencent à se transformer en oiseaux,* conclut-il. Ce que l'auteur n'avait peut-être pas imaginé était le développement rapide et concomitant de la photographie aérienne par avion. ➤

La première image prise par Wilbur Wright date de 1909 et dès 1914 apparaissent les premières unités de photographie aérienne militaire. À l'époque, le ministère de la guerre allemand s'est intéressé de très près au système de Neubronner. Pour amener les oiseaux sur les zones à photographier, l'inventeur a conçu un colombier mobile équipé d'une chambre noire dès 1909 et entraîné ses jeunes pigeons afin qu'ils soient capables de retourner au colombier même lorsque celui-ci était déplacé. Bien que ces pigeons photographes qui volent à basse altitude (entre 50 et 100 mètres) semblaient une technique prometteuse pour photographier en détail les positions ennemies, leur usage s'avèrera peu adapté aux nécessités militaires.

Ces pigeons caméras (dont Neubronner créera une douzaine de modèles différents) avaient déjà à l'époque un côté anachronique. *L'un des phénomènes les plus étranges de la guerre était la renaissance de méthodes utilisées durant les guerres médiévales, voire antiques [...]. C'est un étrange pot-pourri, le dirigeable, la dernière et plus audacieuse invention de l'esprit humain, s'élevant à l'aube pour photographier les mouvements de l'ennemi et le gracieux pigeon, [...] qui s'envole peut-être au même moment agissant tel un scout aérien, lit-on dans le Popular Science Monthly de 1916⁽⁷⁾.*

Pigeon blogueur

L'usage de pigeons comme outils de surveillance aérienne restera anecdotique, contrairement à leur rôle crucial dans le domaine des transmissions durant les deux conflits mondiaux⁽⁸⁾. Des documents exposés au musée de la colombophilie — installé au sein du 8^e régiment de transmissions à Suresnes, qui héberge aussi le dernier colombier militaire d'Europe, avec ses 120 et 150 résidents ailés — attestent cependant de leur utilisation à petite échelle, tant du côté français qu'allemand. Dans les années 30, l'horloger suisse Adrian Michel construisit une petite série d'appareils photo pour pigeons au profit de l'armée suisse⁽⁹⁾, sans plus de succès.

Mais l'ombre de ces espions furtifs resurgit régulièrement, çà et là. Ils auraient repris du service auprès des services secrets américains, dans les années 70, pendant la Guerre froide; le musée de la CIA près de Washington expose un appareil de technologie plus récente avec pile. En 2008, la presse rapporte que deux pigeons espions auraient été interceptés au-dessus d'une centrale nucléaire iranienne⁽¹⁰⁾. Le fantasme d'une technologie autonome de prise de vue s'est lui poursuivi dans l'imaginaire militaire et fait écho au déploiement contemporain du drone. Quant au pigeon photographe de Neubronner, il continue d'inspirer les artistes contemporains, comme alternative "incarnée" aux drones et à leur œil omniscient.

Les drones ne prêtent pas attention à ces "rats volants" comme l'a démontré l'artiste new-yorkais et colombophile, Duke Riley. Pendant des mois, il a dressé 23 pigeons pirates pour transporter en douce des cigares depuis Cuba, où il les a acheminés secrètement en 2013, jusqu'en Floride⁽¹¹⁾. Ni vus, ni connus, les contrebandiers furtifs ont défié à la fois l'embargo interdisant aux Américains tout commerce avec l'île communiste et les dirigeables sophistiqués qui quadrillent les eaux de Key West, chargés de repérer tout ce qui provient de l'île. *Je voulais subvertir ce système high-tech coûtant des milliards de dollars avec des choses utilisées au temps des Sumériens⁽¹²⁾.* Certains des pigeons équipés de caméras chinoises customisées, fixées à des bretelles de soutien-gorge, ont documenté leur vol clandestin dans des vidéos agitées emplies du bruissement saccadé des ailes, dont on aperçoit parfois le bout des plumes.

Avec PigeonBlog (2006), l'artiste ingénieure Beatriz Da Costa imagine un nouveau type d'usage civil et activiste pour le messager ailé: la collecte de données, non

pas militaires, mais atmosphériques⁽¹³⁾. La miniaturisation des appareils aidant, elle équipe ses pigeons de petits sacs à dos contenant capteurs de pollution, GPS, et "téléphone cellulaire" bricolé, d'un poids inférieur à 40 grammes, considéré alors comme la charge maximale. Les données sont envoyées sous forme de SMS toutes les 30 secondes à un blog et les niveaux de pollution, visualisés et géolocalisés. 20 pigeons ainsi harnachés ont été lâchés dans le ciel de San José, la grande ville de la Silicon Valley. *Les pigeons qui volent à 100 mètres au-dessus du sol sont les candidats idéals pour aider à mesurer la pollution automobile*, estime l'artiste qui présente également son projet de pigeons blogueurs comme *une expérimentation sociale entre humains et animaux*.

Drone imprévisible

C'est aussi ce rapport à l'animal qui a motivé le projet Drone (2014) de Léa Le Bricomte, présenté au Musée des Beaux Arts de Calais, dans le cadre de l'exposition Monument, liée aux commémorations des deux conflits mondiaux. S'immergeant dans le milieu des "coulonneux" très actif, elle les associe à son projet de fixer une micro-caméra sur les pigeons. *C'était très compliqué de trouver une caméra avec une certaine autonomie sans batterie qui ne pèse pas plus de 15 grammes*, dit l'artiste, qui s'est intéressé aux équipements des tout petits drones. Les pigeons sont entraînés à décoller avec des charges de plus en plus lourdes, puis lâchés aux quatre coins de la ville. Léa Le Bricomte récupère la caméra une fois qu'ils ont rejoint leur colombier à Coulogne. Elle récolte près de douze heures de vidéos, fruit d'une soixantaine de vols avec cinq pigeons.

Dans l'installation vidéo, le spectateur peut accompagner sur trois écrans le vol de chaque pigeon, du décollage à son arrivée. On est loin des *travellings et panoramiques stables et fluides* vantés dans les pubs pour drones. *C'est l'idée d'une sorte de vidéosurveillance absurde et organique, mais aussi une critique de cette folie de l'image parfaite, cinématographique.* Ces films des "opérateurs oiseaux" expriment l'effort physique, transmettant une joie cinématique du vol qui contraste avec les images irréelles et in-animées, captées par l'œil mécanique des machines volantes. *Car si l'on vole ici avec le pigeon, on vole aussi comme lui, d'un vol qui n'a rien des habitudes humaines du vol: d'une façon heurtée, nerveuse, jamais reposée, rarement portée à planer, sans que l'on comprenne en vérité la raison d'être de la mobilité de l'animal et le mobile de ses incessants changements de cap*, observe le critique d'art Paul Ardenne à propos de l'œuvre⁽¹⁴⁾.

DRONE de Léa Le Bricomte. Les pigeons réalisateurs.



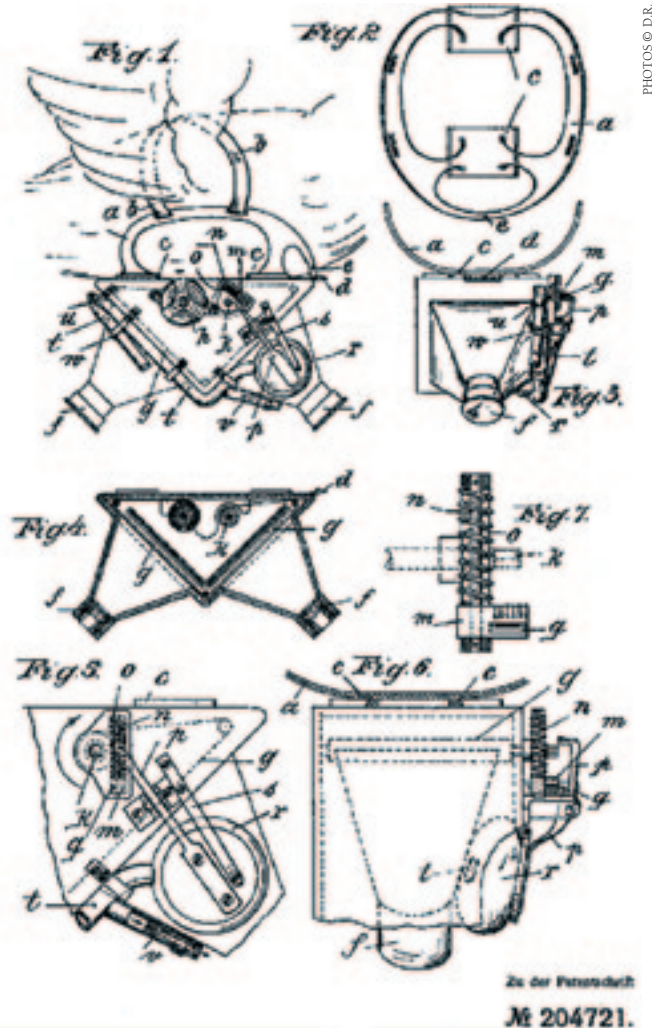
PHOTO © BENOÎT CALLIEZ, 2014.

- [1] Prises de vues aériennes du Schlosshotel Kronberg (Taunus), au moyen d'un appareil pour pigeon de Julius Neubronner, vers 1907. Les extrémités des ailes du pigeon sont visibles sur l'image. (Photographies archives du Deutsches Museum).
 [2] Prises de vue aériennes de Francfort vers 1907 (Photographies archives du Deutsches Museum).



DRONE de Léa Le Bricomte, Enregistrements vidéo réalisés par des pigeons voyageurs équipés de micro-caméras en juin et juillet 2014 à Calais et aux alentours.

Caméra de pigeon avec deux objectifs. Esquisses de brevet.



PHOTOS © D.R.

Le pigeon, on ne le contrôle pas, c'est un drone imprévisible, qui a sa propre logique, et c'est à nous d'adopter cette logique animale, note l'artiste qui ne s'intéresse pas tant à l'image vue d'en-haut qu'au monde selon l'oiseau. L'artiste souhaitait dresser une cartographie sauvage de Calais et de son agglomération, proposer une vision expérimentale, alternative à la mise en grille de la surface de la Terre opérée par les satellites. Les pigeons caméra survolent des endroits interdits d'accès, s'immiscent derrière les grilles des usines, des zones portuaires, lorgnent les jardins des particuliers, se font parfois divertir. Les chemins prévus se dissolvent dans les géométries indéchiffrables du vol instinctif. Il leur arrive de

tourner longtemps autour de la ville, ce qui donne de très belles vues. Souvent, ils repèrent une route, un fleuve, une voie de chemin de fer et la suivent... Et puis, il y a ce pigeon contemplatif qui regarde fixement le soleil jusqu'à ce que la caméra s'épuise. ■

Marie Lechner

- (1) www.independent.ie/irish-news/missing-chad-drone-may-have-tried-to-fly-home-26497563.html
- (2) Ruben Pater, *Twenty-first century bird watching* (2013). <http://untold-stories.net/?p=Drone-Survival-Guide>
- (3) www.researchgate.net/profile/Ivo_Ros/publications
- (4) www.laboralcentroarte.org/en/recursos/obras/history-of-drones
- (5) Franz Maria Feldhaus, *Ruhmesblätter der technik von den urerfindungen bis zur gegenwart*, TaubenPost, p 544.

- (6) <http://shiftjournal.org/wp-content/uploads/2014/11/wilkinson.pdf>
- (7) "The pigeon spy and his work in war", *Popular Science Monthly* (1916).
- (8) Florence Calvet, Jean-Paul Demonchaux, Régis Lamand et Gilles Bornert, "Une brève histoire de la colombophilie", *Revue historique des armées* (2007) <http://rha.revues.org/1403>
- Depuis 2011, l'armée chinoise s'est remise à entraîner 10 000 pigeons voyageurs, en cas d'interférence électromagnétique ou de chute du réseau.
- (9) Des pigeons photographes, Musée suisse de l'appareil photographique Vevey (10) www.telegraph.co.uk/news/worldnews/middleeast/iran/3229526/Iran-arrests-pigeons-spying-on-nuclear-site.html
- (11) www.dukeriley.info
- (12) www.nytimes.com/2013/10/17/arts/design/avian-artistry-with-smuggled-cigars.html
- (13) <http://pigeonblog.mapyourcity.net>
- (14) Léa Le Bricomte, *War Room*. <http://fr.calameo.com/books/0040756930bf71804c582>

■
La conjuration des drones

OH MY
DRONE!

■

CONTRE-OBSERVATIONS AÉRIENNES ET DRONISÉES

Entre novembre 1997 et février 1998, le collectif Bureau of Inverse Technology — auquel sont affiliées l'ingénieure et artiste Natalie Jeremijenko et la journaliste Kate Rich — fait voler son *BIT Plane* au-dessus de la Silicon Valley en Californie.

■ Cette "unité personnelle d'observation aérienne" est un aéronef radiocommandé d'une envergure de 58cm, équipé d'une caméra vidéo ainsi que d'un émetteur FM miniature. Le prototype effectue plusieurs survols, transgressant certaines règles (celui de filmer des zones interdites aux caméras, de voler à proximité d'un aéroport, ou encore d'interférer avec les communications hertziennes). L'image enregistrée depuis la caméra de ce proto-drone est transmise aux artistes, leur permettant de contrôler l'engin, mais parasite également les transmissions télévisées sur sa trajectoire avec ses panoramas aériens.

Pendant ses sorties, *BIT Plane* survole entre autres les locaux des multinationales Apple, IBM, Lockheed, Dolby, Adobe et Yahoo: Le Bureau of Inverse Technology se vante ainsi d'être une *agence d'information au service de l'ère de l'information*⁽¹⁾. Dans la Silicon Valley, ce sont autant les spatialités d'entreprises et la proximité des groupes high-tech et militaires qui

intéressent les artistes que les réseaux de communication et d'échange de données comme partie intégrante du fonctionnement de l'ère informatique. Ce projet dont témoigne une vidéo de 15 minutes soulève de nombreuses questions inhérentes à une société où chaque geste est capté, où nous véhiculons nous-mêmes les données qui font de nous la cible des nouvelles technologies de la surveillance.

Le collectif montre en effet le glissement des mécanismes de la surveillance à ceux de la "sousveillance" définie par Dominique Quessada dans un article paru dans *Multitudes* en janvier 2010. *De nature composite, la surveillance contemporaine s'élabore à partir de l'interconnexion des technologies numériques, de la géolocalisation, de la vidéosurveillance, des bases de données, de la biométrie, de l'interception des communications et de l'horizontalisation planétaire de l'ensemble de ces aspects*⁽²⁾. Antoinette Rouvroy théorise les enjeux sociaux et juridiques de cette forme de

surveillance à travers le concept de "gouvernementalité algorithmique"⁽³⁾ et insiste sur les mécanismes de data-mining et de profilage sur lesquels elle repose. Par le survol du territoire où sont développées pour une grande partie ces évolutions technologiques et informationnelles, *BIT Plane* pointe la problématique des entreprises opaques de la Silicon Valley qui hébergent et gèrent des données et métadonnées à buts divers.

Si la mise en lumière de ces strates de cette sousveillance est en effet un sujet important de cette "performance aérienne", *BIT Plane* explore également une autre dimension de la sousveillance, selon une acception tout autre, voire contraire, que propose l'artiste canadien Steve Mann dès les années 1980. Chez Mann, ce terme décrit l'inversion potentielle du regard chez chaque individu. La sousveillance que défend Mann, ou surveillance "d'en dessous", est un outil démocratique que tout le monde doit développer. Ce concept est développé en lien étroit avec des recherches sur la technologie de caméras portables qui transmettent les images via Internet. Mann insiste sur les images de la sousveillance comme productrices de preuves renforçant et assurant l'individu face aux instances de la sécurité et de la surveillance.

Il est important de souligner que le regard "d'en dessous" chez Mann se détache dans *BIT Plane* de son opérateur et de



PHOTO © OMIER FAST, 2011. COURTESY: GB AGENCY, PARIS, ET ARRATIA BEER, BERLIN

5,000 Feet is the Best.
Vidéo numérique, couleur, son,
30 min.

vient, tout en restant associé à un enregistrement réalisé par l'individu, un regard surplombant. On pense ainsi au projet récent de l'artiste slovène Marko Peljhan, *System - 77. Civil Counter Reconnaissance*, mis en œuvre à Vienne en 2004. Pour son auteur, il s'agit d'un système de contre-surveillance visant l'espace public et reposant sur la technologie de drones survolant la ville. Malgré la proximité de leurs approches, les éléments textuels différencient fortement *BIT Plane* de *77. CCR*. Si Peljhan, dans la lignée de Mann, insiste sur les détails techniques et sophistiqués de ses technologies de contre-surveillance, BIT élabore un récit qui nous amène au cœur de la Silicon Valley et qui décrit les rêves qui ont traversé ces espaces plus ou moins virtuels. Les légendes insérées dans la vidéo, aux images brouillées et de faible contraste, constituée par BIT, insistent également sur les erreurs de la technologie et l'éventualité toujours présente de l'accident car, en effet, à un moment donné, *BIT Plane finit par chuter dans les profondeurs du territoire... qu'il explore*⁽⁴⁾. Ce renversement du regard, ou acte de "contre-observation"⁽⁵⁾, participe à une contextualisation de ce qui est rendu visible depuis le ciel et pointe les incertitudes du processus.

La contextualisation de l'image qui amène à une analyse des conditions physiologiques et psychiques, mais également discursives, sociales, technologiques et institutionnelles de la production et de la réception des images, et notamment des images aériennes, se reflète à travers l'œuvre d'Harun Farocki, réalisateur allemand (1944-2014). Farocki n'a cessé de montrer que le point de vue aérien n'est pas neutre, mais étroitement associé aux technologies militaires de reconnaissance, de traçage et, aujourd'hui plus que jamais, à l'armement. Il nomme les images stratégiques qui, au lieu de représenter un événement, déterminent son déroulement, les "images opératoires". C'est vers ces images stratégiques que se tourne le regard analytique de Farocki dans un certain nombre de ses films et installations, et notamment dans *Images du monde et inscription de la guerre* (1988), *Images de prisons* (2000) et *Reconnaître et poursuivre* (2004).

Dans *Images du monde et inscription de la guerre*, Farocki pointe l'importance de prendre en compte le contexte et l'interprétation des photographies de reconnaissance aérienne, notamment de la Première Guerre mondiale, et montre en même temps la proximité entre la production

d'images et la destruction de ce qui est rendu visible. *Les bombardiers furent le premier poste de travail équipé de caméras*⁽⁶⁾, explique-t-il. Dans *Images de prisons*, Farocki se concentre sur une prison de haute sécurité américaine, où une arme est placée à proximité de la caméra de surveillance et pointée sur la cour bétonnée: *angle de vue et angle de tir coïncident*⁽⁷⁾. Toute démarcation entre ces deux points de vue est éradiquée dans *Reconnaître et poursuivre*. Ce film s'articule autour d'images enregistrées par des caméras insérées dans les têtes de missiles — une technologie essentiellement utilisée depuis la première guerre en Irak. Ces images de la technologie militaire, dont Farocki révèle également les failles, fonctionnent en parallèle avec des images simulées par les programmes utilisés par les pilotes de drones et de missiles. Chez Farocki, l'image comme image opératoire ne constitue plus une preuve, mais fait appel à l'interprétation, à la prise en compte de ce qui la traverse et constitue.

Ce questionnement se retrouve également dans la démarche du photographe et géographe américain Trevor Paglen, qui se focalise sur des structures, des technologies et des images militaires et des services secrets. Pour la réalisation de plusieurs de



Trevor Paglen,
Untitled (Reaper Drone).

ses séries photographiques, Paglen se sert d'optiques habituellement utilisées dans l'astronomie. Si la série *Limit Telephotography* consacrée aux bases militaires secrètes vise des constructions du paysage américain qui ne sont pas supposées exister, les photographies de *The Other Night Sky* ciblent le ciel comme espace d'information et de communication, de processus militarisé et de surveillance. *The Other Night Sky*, dont les premières images datent de 2007, montre des traces et trajectoires de sondes et de satellites spatiaux secrets dans la nuit étoilée. Avec la série *Untitled (Drones)*, Paglen se concentre à partir de 2010 sur la présence de drones militaires dans le ciel du Nevada. Ces technologies inhérentes aux guerres menées principalement depuis le 11 septembre 2001 par les Américains et leurs alliés, comme

le montre Svea Bräunert [cf. pages 66-69, NDLR], poussent à leurs limites les processus militarisés et opérés à distance décrits par Harun Farocki.

Dans les photographies de Paglen, les drones apparaissent comme des petits points perdus dans un vaste ciel et ne sont reconnaissables en tant que drones que grâce aux légendes. L'artiste explique ainsi *Limit Telephotography*: *pour moi, ces photographies représentent non seulement des images de lieux cachés, mais des images de ce que nous voyons quand les propriétés physiques de la vision sont poussées à leurs limites, et que la lumière elle-même se dissout en un chaos*⁽⁸⁾. Cette démarche caractérise également *The Other Night Sky* et *Untitled (Drones)*. Pour sa vidéo *Drone Vision*, l'artiste réalise un piratage d'une séquence en-

registrée depuis un drone militaire et dont les images sont transférées sans être cryptées au pilote via satellite. Paglen parvient ainsi à révéler la vulnérabilité des processus techniques militaires télécommandés. Il pointe également la portée des ondes et des technologies qui traversent le ciel et dont Grégoire Chamayou⁽⁹⁾ explique l'entrecroisement des fonctionnements. Dans *Théorie du drone*, Chamayou montre que l'application de la technologie du drone fonctionne à partir de l'analyse des données de géolocalisation, des réseaux sociaux et des interceptions de communication⁽¹⁰⁾.

En 2009, l'artiste français Laurent Grasso s'approprie le regard aérien avec *On Air*, une vidéo (8'52) montrant le survol d'un terrain montagneux des Émirats Arabes

Unis. En fixant une caméra et une puce sur le dos d'un faucon, Grasso introduit une tactique ancestrale d'observation et de chasse dans le champ des ondes invisibles, qui traversent l'espace aérien et auquel renvoie le titre. Ce rapace est un des animaux les plus rapides sur Terre et a été domestiqué depuis plusieurs millénaires. Inscrite depuis 2012 sur la liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité de l'UNESCO, la fauconnerie est un patrimoine culturel très important des Émirats Arabes Unis. *On Air* répond à la technologie sophistiquée des drones avec le vol d'un animal au-dessus d'un paysage désertique de l'émirat de Sharjah.

En alternance avec les plans-séquences du paysage depuis un point de vue en hauteur, nous voyons deux rapaces posés à proximité d'une voiture avec leur maître. Puis nous passons brutalement du point de vue de la caméra fixe à celui, en mouvement, de la caméra accrochée sur le dos du faucon. Une fois que celui-ci est lâché dans l'air, nous perdons tout repère. Les images de ce "bas vol" — une des techniques de survol traditionnelles employées pendant la chasse — sont à l'opposé de celles enregistrées par les technologies de surveillance et de reconnaissance aérienne : la rapidité de l'animal, les changements brusques de direction et la proximité du sol donnent des séquences saccadées. Les aperçus furtifs du terrain font place à des impressions de chute, le faucon frôlant les pierres, les buissons et les toits. Ce point de vue brouillé rappelle celui de l'accident évoqué par BIT, mais également les limites de la vision auxquelles nous confronte Trevor Paglen.

Nos certitudes sont à nouveau troublées dans le film *5000 Feet Is the Best* (30') de l'artiste israélien Omer Fast, réalisé en 2011⁽¹¹⁾. Ce projet s'est construit à par-

tir d'entretiens menés avec un ancien opérateur de drones Predator de l'armée américaine, que ce film reconstitue dans un hôtel à Las Vegas avec des acteurs. L'entretien est coupé par des scènes racontées par l'opérateur ainsi que par des vues aériennes commentées. Comme l'explique Chamayou, les opérateurs de drones se trouvent dans un entre-deux spatial, juridique et moral, *précisément à la charnière de la contradiction, écartelés sur place entre deux pôles*⁽¹²⁾. À la fois à très grande distance des événements meurtriers de la guerre et au plus près de ses victimes, cette nouvelle figure guerrière n'est jamais menacée physiquement.

Ainsi, il n'est pas étonnant que le pilote définisse son syndrome de stress post-traumatique comme "virtuel". Il ne s'agit pas ici de proclamer la "virtualité" du déroulement et des événements de la guerre, ni d'une approximation simpliste du jeu et de la guerre. Au contraire, Omer Fast interroge à travers les différentes séquences le rapport entre le factuel et le fictif et questionne les enjeux de la simulation, de l'imitation, de la tromperie et du mensonge, qui émergent des guerres menées à distance. Le militaire raconte par exemple l'histoire d'une famille qui s'apprête à fuir d'une banlieue américaine paisible dont le paysage se transforme progressivement en terrain de guerre jusqu'à ce que leur voiture ne devienne la cible d'une frappe de drones. Pas morts pour autant, la famille "zombie" poursuit son chemin.

Les contre-observations d'Harun Farocki, de Trevor Paglen, de Laurent Grasso et d'Omer Fast démentent les notions de précision, de certitude et d'objectivité qui caractérisent les discours gouvernementaux et militaires concernant les technologies de surveillance, de reconnaissance et d'armement aériens. Les œuvres de ces artistes parviennent à exposer, voire à

Les recherches d'Anne Zeitz portent principalement sur les théories de l'observation et de la surveillance dans l'art contemporain, la littérature et le cinéma. Elle a organisé le projet *Mouvement-observation-contrôle* pour le Goethe-Institut Paris et participe aux *Urban Encounters* (Goldsmiths College, Tate Britain, 2014/2015).

s'infiltrer dans l'imagerie opératoire et les stratégies qui les animent. Par leurs démarches, ils abordent le sujet des limites spatiales comme temporelles, et avant tout des limites du visible et de l'intelligible. Les images commentées du survol de la Silicon Valley, entrepris entre 1997 et 1998, et toujours au risque de montrer la chute de son dispositif dans l'environnement qu'il vise, participent de cette tactique de contre-observation, qui nous confronte à des images troublantes et troublées. ■

Anne Zeitz

- (1) Texte repris du texte de la vidéo *BIT Plane*.
- (2) Dominique Quessada, "De la sousveillance, La surveillance globale, un nouveau mode de gouvernementalité", in *Multitudes* n°40, hiver 2010, p. 54.
- (3) Antoinette Rouvroy, 2014, "Des données sans personne : le fétichisme de la donnée à caractère personnel à l'épreuve de l'idéologie des Big Data", Contribution en marge de l'Étude annuelle du Conseil d'État, *Le numérique et les droits et libertés fondamentaux*, consulté sur http://works.bepress.com/antoinette_rouvroy/55/, le 3 mars 2015.
- (4) Texte repris du texte de la vidéo *BIT Plane*.
- (5) Voir ma thèse de doctorat : *(Contre-)observations, Les relations d'observation et de surveillance dans l'art contemporain, la littérature et le cinéma*, 2014.
- (6) Harun Farocki, "Images du monde et inscription de la guerre", in *Films*, Paris, Théâtre Typographique, 2007, p. 63.
- (7) Harun Farocki, "Images de prisons", in *Ibid.*, p. 117.
- (8) Trevor Paglen, *Invisible, Covert Operations and Classified Landscapes*, New York, Aperture, 2010, p. 146, tr. AZ.
- (9) Grégoire Chamayou, *Théorie du drone*, La Fabrique éditions, 2013.
- (10) *Ibid.*, p. 73.
- (11) Ce travail sera montré dans l'exposition d'Omer Fast au Jeu de Paume, à Paris du 20 octobre 2015 au 24 janvier 2016.
- (12) Grégoire Chamayou, *op. cit.*, p. 172.

Natalie Jeremijenko
& Kate Rich,
Bit Plane,
Bureau of Inverse
Technology,
1997. Capture
d'écran.



PHOTOS © D.R.

BIONIC BIRD

à tire-d'aile

Issu d'une famille d'inventeurs, l'ingénieur marseillais Edwin Van Ruymbeke a conçu cet oiseau mécanique connecté qui bat des ailes et plane comme une hirondelle. Le drone furtif qui se pilote à l'aide d'un smartphone devrait se parer bientôt d'une caméra.

■ Si le modèle dominant du drone civil commercialisé aujourd'hui s'approche plus du hachoir volant et bruyant que d'une machine inoffensive et céleste, les oiseaux et insectes volants intéressent fortement l'armée et la recherche en ce qu'ils pourraient inspirer la nouvelle génération de drones. Pigeons, libellules, colibris et mouettes occupent ainsi nos chercheurs qui les prototypent au sein de laboratoires publics et privés. Dans cette lignée du biomimétisme, Edwin Van Ruymbeke, patron d'une petite entreprise, conçoit une machine légère et planante, un oiseau nommé Bionic Bird. Issu d'une famille d'inventeurs, l'homme reprend le flambeau, dépose des brevets et d'une trouvaille à une autre, l'oiseau se met à voler. Nous l'avons rencontré à Marseille, lui et les quatre personnes qui l'accompagnent dans cette histoire aérienne.

Dans 10 années, il y aura des drones partout dans le ciel de nos villes, il serait plus agréable qu'ils ressemblent à des oiseaux.

Edwin Van Ruymbeke entrevoit son Bionic Bird à l'inverse de la stratégie actuelle des grands fabricants de drones qui depuis des années sont partis sur une logique de puissance, une logique des machines,

explique-t-il. Il est vrai que le Bionic Bird ressemble à un rêve d'une légèreté infinie sorti de la plume de son créateur, ingénieur aéronautique et fin observateur de mouettes, hirondelles et colibris. Gamin de Marseille, fils d'une famille oiseau, Edwin Van Ruymbeke sait le vent et les battements d'ailes. L'homme joue de calculs visionnaires, explore de nouvelles matières et se laisse embarquer par ses intuitions.

Pourquoi ne pas s'inspirer de la nature qui offre de voler en toute légèreté, longtemps, loin et vite, interroge le créateur. Le Bionic Bird épuisé ne s'écrase jamais, il plane simplement sur quelques mètres, puis se pose délicatement à terre. Et, lorsqu'il vole, c'est avec peu de besoin en énergie qu'il y parvient, laissant parfois ses micro-moteurs à l'arrêt. L'oiseau de mousse et de carbone est léger, il pèse moins de 10 grammes.

Le modèle d'Edwin, c'est le Tim Bird de son grand-père, l'oiseau de plage à élastique, volant sans violence, sans effort et sans bruit sur les rivages de nos enfances. Les ornithoptères existent depuis très longtemps, évoque l'ingénieur, les premiers modèles étaient en bois de balsa et ressemblaient à des mouettes. C'était une performance de réussir à faire voler ces

constructions aux ailes de soie. Le Tim Bird, lui, a résisté au temps, fabriqué en série par l'entreprise familiale à des millions d'exemplaires et toujours là, toujours présent.

En 2009 et après quelques années de recherche, Edwin Van Ruymbeke sort l'Avi-tron, un oiseau télé radio-commandé et volant sur le principe du battement d'ailes du Tim Bird. Mais la mode est alors aux jouets hélicoptères et l'oiseau filial passe inaperçu. Edwin ne lâche pourtant pas ce rêve de voler furtivement et pense une nouvelle machine, un objet connecté auquel il tient : le Bionic Bird. L'oiseau sort en décembre 2014 grâce à quelques milliers de doux rêveurs emballés par le projet et s'engageant sur l'une des plateformes de financement participatif.

Il faut aller chercher dans le ciel, trouver ses propres règles, ses propres lois et concevoir une théorie sur l'aile battante.

Si l'hélice existe depuis plus de cent ans, précise Edwin Van Ruymbeke, l'aile mécanisée n'a pas son modèle. Ainsi et pour comprendre ce qu'il s'agit d'inventer, l'homme observe minutieusement les oiseaux, il s'en rapproche. Comment le Bionic Bird peut-il s'orienter lorsqu'il vole? Comment agir mécaniquement avec un système beaucoup plus simple que celui du gouvernail des avions et éviter d'affliger l'oiseau de gouvernes sur ses ailes? Que concevoir pour une machine sans muscle et sans plume?

Edwin Van Ruymbeke cherche donc réponse dans le ciel, là où les oiseaux se

+info

www.mybionicsbird.com



PHOTO © D.R.

L'artiste sonore **Dinah Bird**
et son Bionic Bird.

dirigent bien plus avec leurs ailes qu'avec leur queue, explique-t-il. C'est à partir de cette observation qu'il conçoit la déformation de l'aile comme principe d'orientation pour son Bionic Bird. Cette invention ne se perçoit pas lorsque nous regardons l'oiseau de carbone voler parmi les mouettes marseillaises. Pour comprendre ce que veut dire la déformation d'une aile, il faut saisir l'oiseau bionique dans le creux de la paume afin qu'il ne s'échappe pas, puis incliner son téléphone délicatement. L'invention est probante, les ailes se plient et se déplient sensiblement. Sans doute s'agit-il à présent pour nous d'appriivoiser notre téléphone doté de la récente *Flying App* afin de contrôler, de piloter à distance le Bionic Bird ?

Je veux un œuf.

Inventer, c'est aussi se confronter à l'adversité de la réalité technique ou technologique pour réussir à en dépasser

les contraintes, constate Edwin Van Ruymbeke. Et si ce dernier se porte sur la biomimétique animale pour concevoir son oiseau, il nous observe aussi, nous, Homo sapiens. Il sait que nous n'avons pas envie d'éventrer notre Bionic Bird avec une énième connectique USB pour qu'il se recharge d'énergie. Il connaît nos gestes et désirs à l'envi. L'ingénieur invente pour nous un chargeur aux minuscules aimants rétractables, il veut un chargeur-œuf aux contacts magnétiques. L'objet de 39 grammes réalisé par son équipe porte et recharge l'oiseau avec élégance, nous promettant assez d'énergie pour quelques 8 minutes et une dizaine de vols.

Cela arrive que l'oiseau plane avec un ascendant et ne s'arrête plus jamais.

Fermons les yeux et rêvons aux promesses de l'homme-oiseau. Le Bionic Bird à venir, explique Edwin Van Ruymbeke, sera doté

dans quelques mois d'une caméra embarquée conservant la même finesse de vol que l'oiseau actuel. Il sera tout aussi léger et les images prises seront très fluides, car il n'existera aucune vibration machinique recalculée, le mouvement est naturel. Puis, ce Bionic Bird exécutera des vols stationnaires, tel le colibri, bec au vent. Et ses micro-moteurs seront remplacés par un alliage à mémoire de forme pour contrôler l'angle de la queue en vol, sorte de muscles de biométal. Edwin Van Ruymbeke réfléchit déjà au motion control pour son Bionic Bird futur. Dans quelques années, il évoluera dans le ciel en réponse à nos gestes précis, il filmera nos images vues du ciel, il sera le récepteur de nos désirs, l'émetteur de nos envies. ■

Agnès de Cayeux

propos recueillis le jeudi 26 février 2015
à Marseille

OPEN DRONE

Il s'appelle R.MESS. Il volera. Comment? Rien n'est certain, sauf qu'il sera présenté lors du festival accès(s) (2015). Car ce projet de drone open source du Fablab Pau est un parti-pris en soi. Un *work in progress* à contre-courant des effets de mode et des surenchères technologiques.

■ Ébéniste, informaticien, designer, étudiant en art... Ici, pas de spécialistes en drones, ni d'experts en modélisme. Mais des makers de tous les horizons venant s'adonner aux joies du prototypage dans ce petit fablab piloté par une équipe réduite de bénévoles. En commun, une volonté farouche d'indépendance et un questionnement sincère sur la portée politique de l'open source. Pour eux, la sollicitation du festival "tombe à pic" pour tâtonner et bidouiller avec un drone, "un terrain vierge", selon Vincent Meyer, enseignant à l'École supérieure d'art des Pyrénées et président à double casquette du Fablab Pau et d'accès(s). *Ce drone réunit nos cultures geek et artistique*, explique Juliette, membre du fablab et étudiante en art. Avec son acronyme à entrées multiples, R.MESS se revendique aussi bien de la *Fontaine*, l'urinoir ready-made de Marcel Duchamp signé R. Mutt, que du messenger ailé de la mythologie grecque.

En pleine prospective, l'équipe explore toutes les pistes. *On n'est pas là pour rivaliser avec des spécialistes, mais pour montrer au public ce que l'on peut faire avec des technologies accessibles et peu onéreuses,*

précise Stéphane, 53 ans, ingénieur réseau. La base sera constituée par la nouvelle Raspberry Pi2 *pour embarquer un micro-ordinateur*, dit Alexandre, un autre membre du lab. Pour les modules, pas de limites. Des programmes pour faire des live tweet ou diffuser des images en direct, en rêve Loïc. Ou peindre. *C'est en creusant que des choses marrantes arrivent. On vient plutôt de milieux culturels, même si on a les mains dans la technique, le but est de s'amuser*, ajoute-t-il.

En apportant dans leurs bagages autre chose que de la technologie numérique, les makers palois renouent avec une certaine poésie de l'aéromodélisme. Peu importe si la faisabilité échoue. Comme celle d'attacher le drone à un fil, impossible techniquement, mais dont le concept séduisant contrecarre les fantasmes et les angoisses liés à l'autonomie présumée de ces aéronefs. Alors qu'une tentative des pales en balsa a cloué le drone au sol, l'idée d'utiliser des moteurs de hachoir circule. *Je suis ébéniste de formation, ça me plairait de faire un châssis en bois et en tissu pour rappeler les machines volantes*. Il aimerait confronter un drone volant et un drone factice, utopique, fabriqué à partir de tout ce qu'on peut

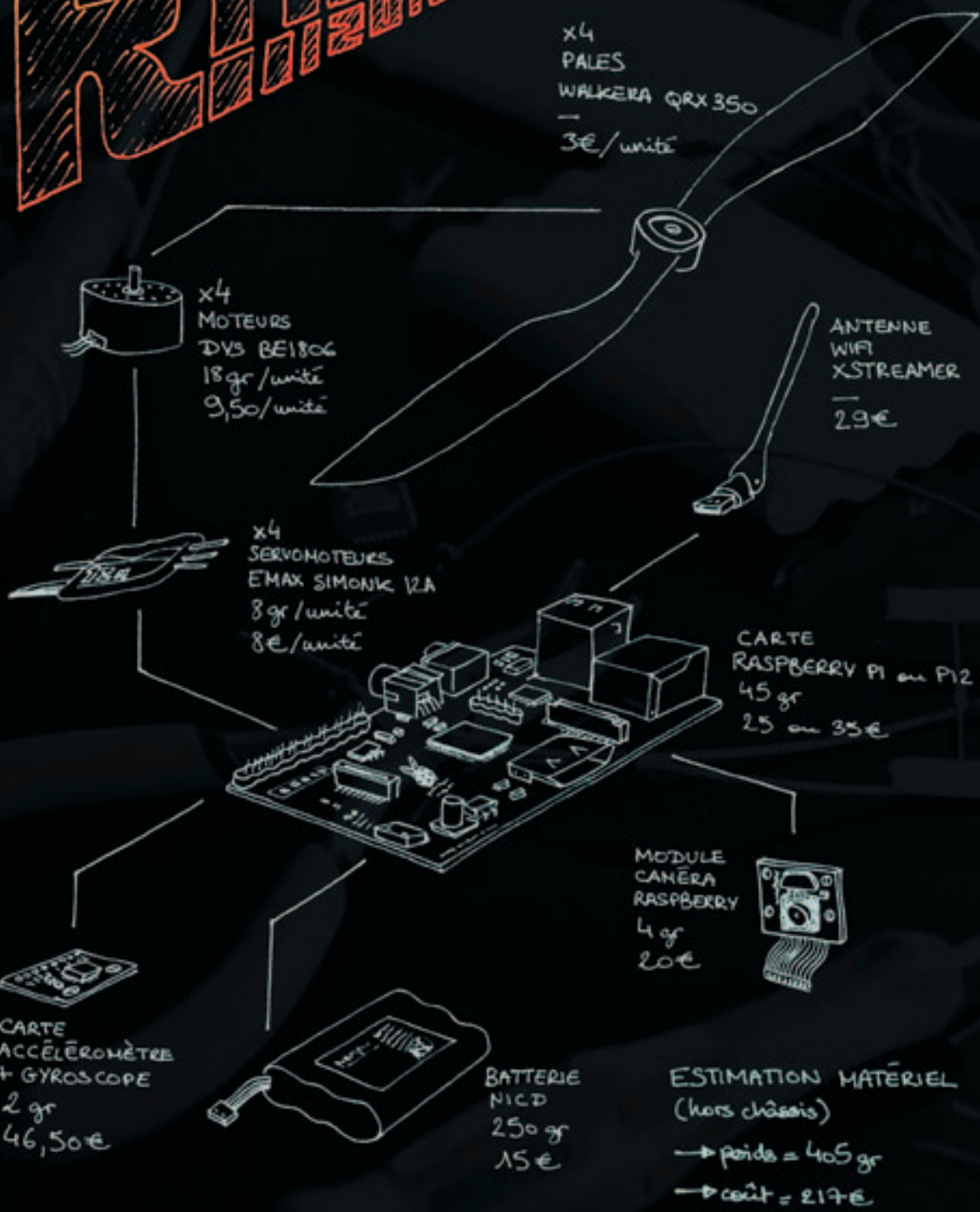
recupérer chez Emmaüs. Un clin d'œil aux frères Wright qui débarquèrent à Pau en 1909 pour y faire voler leur biplan.

La philosophie des makers, Alexandre la résume ainsi: *La meilleure façon d'apprendre, c'est de se tromper*. Pendant quatre jours d'atelier durant le festival, la bestiole sera ainsi testée, montée, puis démontée encore, histoire de voir ce qu'elle a dans le ventre. Aussi pour sensibiliser le public à des questions éthiques et artistiques. On ne saura vraiment à quoi ressemble R.MESS qu'au moment de son envol, le 18 octobre 2015. Bidouillage volant ankylosé par une surcharge de récup' ou fragment poétique en rase-motte. Qu'importe. Pourvu que voler fasse toujours rêver. ■

Carine Claude

Journaliste indépendante, Carine Claude collabore avec *L'Express*, *La Tribune*, *Poptronics*, *Makery*... Elle a également été directrice de l'information de l'agence de presse Art Media Agency.

RMMES



x4
PALES
WALKERA QRX350
—
3€ / unité

x4
MOTEURS
DYS BE1806
18 gr / unité
9,50 / unité

ANTENNE
WIFI
XSTREAMER
—
2,9€

x4
SERVOMOTEURS
EMAX SIMONK 12A
8 gr / unité
8€ / unité

CARTE
RASPBERRY PI ou PI2
45 gr
25 ou 35€

MODULE
CAMERA
RASPBERRY
4 gr
20€

CARTE
ACCÉLÉROMÈTRE
+ GYROSCOPE
2 gr
46,50€

BATTERIE
NICD
250 gr
15€

ESTIMATION MATÉRIEL
(hors châssis)
→ poids = 405 gr
→ coût = 217€

LA LOI DU DRONE

création et haute voltige réglementaire

En France, créer une œuvre avec un drone revient souvent à flirter avec les marges de la légalité. Que ce soit dans une approche critique ou pour la production de leurs œuvres, comment les artistes contournent l'arsenal réglementaire encadrant les drones?

■ La France aime les arrêtés. Et les drones n'échappent pas à la règle. En avril 2012, la Direction générale de l'aviation civile (DGAC) a publié deux textes visant à assurer la sécurité des usagers de l'espace aérien et des populations survolées par "aéronefs télépilotes ne transportant personne à bord". Terminologie prudente pour désigner drones et autres objets volants pilotés à distance. En réalité, ces arrêtés distinguent non pas les machines elles-mêmes, mais l'utilisation qui en est faite. Ce qui en découle? Deux catégories d'usagers: ceux qui utilisent les drones à des fins de loisirs et les autres, les professionnels, pour lesquels quatre scénarios d'usage ont été élaborés, selon que le vol s'exerce en vue ou non du pilote, à plus ou moins grande distance, hors agglomération ou rassemblements, avec ou sans prises de vue.

Et les artistes, qu'ils tirent ou non des revenus de leur création impliquant un drone, tombent dans cette dernière. Quel que soit le contexte de production ou de monstration de l'œuvre. *Les conditions d'insertion dans l'espace aérien sont très claires*, explique Éric Héraud, porte-parole de la DGAC, lors d'un entretien le 13 mars 2015 au siège de la direction. *Si la pratique artistique est pour soi-même, c'est du drone de loisir. Si elle sous-entend une démarche commerciale et publique via une galerie, un musée, une manifestation, même sans rémunération, on est dans le professionnel, ce qui implique que l'artiste maîtrise les autorisations nécessaires pour effectuer une activité particulière.*

Artiste breveté en approche

Or, la définition de l'usage professionnel implique pour le pilote l'obligation de suivre une formation théorique, d'enregistrer les équipements du drone et de déposer un Manuel d'Activité Particulière auprès des services de la DGAC afin de vérifier que tout est en règle. Bref, pour utiliser son drone dans les clous, l'artiste doit se faire breveter pilote. *Si l'artiste est son propre télépilote, il doit avoir les niveaux de licence nécessaires en fonction du scénario qu'il va utiliser*, ajoute le porte-parole. Un véritable chemin de croix pour certains, volontiers arpenté par d'autres.

L'accident potentiel justifie un encadrement strict. Mais il y a des tas de contextes où ce n'est pas adapté, dit Adelin Schweitzer, artiste qui compte bien passer son brevet et reconnaît en attendant, travailler en marge de la légalité avec le collectif Les Drônards. Pour Nicolas Maigret, qui utilise des drones pour ses performances critiques mettant en scène la présence menaçante et dysfonctionnelle de ces aéronefs enfants du modélisme et de la recherche militaire, les enjeux ne sont pas les mêmes dès lors qu'il s'agit de survoler un champ, un site sensible ou un public dans une salle de spec-

tacle. Je pense que la réglementation manque de détails dans ses libellés, car elle ne prend pas en compte la réalité de certaines configurations [...]. Il est clair qu'actuellement, nous sommes plutôt hors normes, car concernant le survol du public, les choses sont laissées à discrétion de l'organisateur qui se porte garant ou pas de la performance.

Quid alors de la responsabilité de l'établissement qui va accueillir un artiste et ses drones? *Si l'artiste est le télépilote, il est hors-la-loi s'il ne s'est pas déclaré comme opérateur agréé, c'est-à-dire avoir monté une petite société, déclaré sa machine, avoir une licence ULM ou le brevet pour exercer un des scénarios d'utilisation, s'être fait connaître des services régionaux de la DGAC. Si l'établissement autorise l'artiste, il engage sa responsabilité, donc l'artiste est dédouané par le propriétaire du lieu*, dit Éric Héraud. Sauf que l'écheveau des responsabilités civiles promet de se compliquer en cas d'incident, la justice pouvant se retourner contre l'organisateur, puis l'organisateur contre l'artiste.

Que le drone serve à l'appareillage critique d'une performance, à la réalisation ou à la documentation de l'œuvre, les artistes doivent contourner un autre écueil, celui du télescope entre le droit de l'aérien et celui de l'image, sur fond de protection de la vie privée, dès qu'un drone est équipé d'un appareil photo, d'une caméra, d'un capteur sonore ou encore d'un dispositif de géolocalisation. Difficile pourtant de demander aux artistes d'autocensurer la diffusion de leurs œuvres. *L'infraction est partout. Je ramène ça à l'automobile et au fameux "pas vu pas pris"*, dit Éric Héraud. Mais la gendarmerie du transport aérien veille activement sur le Web. *La sanction n'est pas forcément immédiate, mais si vous*

Le collectif **Les Drônards**, Vitrolles 2014.

exhibez ce que vous faites avec un drone, c'est à vos risques et périls. C'est la question de la preuve, résume Adelin Schweitzer, et dans mon cas, elle pose une question précise puisque je produis une œuvre dans laquelle des images ont pu être filmées hors la loi."

Vers un Darksky?

Il n'y a pas que les kèpis qui épient. Les communautés de dronistes tendent à l'autorégulation via les blogs spécialisés, quitte à faire la police, y compris vis-à-vis des artistes. Un comportement déjà observé dans l'histoire du Net. *La pratique exploratoire et le hacking s'insinuent dans des micro-interstices, à la marge, comme ce qui s'est passé sur les réseaux à l'époque. Le drone n'est ni nouveau, ni spécifique en soi, analyse Nicolas Maigret. Point de vue partagé par Adelin Schweitzer : Dès qu'on fait une règle, on crée le contexte de détournement de la règle. Le flicage d'Internet n'a pas empêché l'essor du Darknet, au contraire. Outre-Atlantique, les pouvoirs publics s'attaquent au sujet avec un temps de retard.*

Les artistes américains, jusqu'ici peu inquiétés dans leur pratique du drone — car

considérés comme usagers de loisirs tant qu'ils ne commercialisent pas leurs œuvres — risquent de déchanter. En 2016, la Federal Aviation Administration (FAA) présentera au Congrès un projet de loi restrictif sur l'usage des drones. Sorte d'adaptation du modèle à la française. *La France est précurseur et leader en matière de drones, avec Israël et le Canada. Mais dans d'autres pays, il y a un vide juridique, précise Éric Héraud, expliquant que début mars 2015, la Commission européenne a demandé à l'Agence européenne de sécurité aérienne (EASA) d'engager des travaux pour arriver à une réglementation harmonisée en 2017.*

En attendant, la DGAC révisé sa copie. Annoncée début 2015, la publication des nouveaux arrêtés a été contrariée par les survols de sites sensibles, *60 depuis octobre*. Missionné pour enquêter et trouver des parades aux intrusions aériennes illégales, le Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) a même lancé un appel à projets pour trouver des solutions de détection, voire de neutralisation des drones. Du coup, la réforme est reportée à la fin du premier semestre 2015.

En bref, on va élargir l'insertion dans l'espace aérien et simplifier les règles administratives, annonce le porte-parole qui promet un arrêté plus pédagogique et explicite, avec, comme point saillant, l'allègement des procédures administratives. Désormais inscrit noir sur blanc, le survol des espaces publics sera interdit pour les drones de loisirs. Surtout, la réforme prévoit d'assouplir le volet professionnel de la réglementation. Dans le domaine des opérations aériennes, on va clarifier la question des prises de vue, en détaillant ce qu'on peut prendre à l'image ou pas. Précision qui ne manquera pas d'intéresser les artistes. ■

Carine Claude

propos recueillis lors d'un entretien réalisé le 13 mars 2015 au siège de la direction de la DGAC à Paris.

Journaliste indépendante, **Carine Claude** collabore avec *L'Express*, *La Tribune*, *Poptronics*, *Makery*... Elle a également été directrice de l'information de l'agence de presse Art Media Agency.

■
La conjuration des drones

VIDÉODRONES

■

L'IMPARFAIT DU SUBJECTIF

■ On vient de présenter à Paris un "film subjectif" : *La Dame du Lac*. Si l'on en croit la publicité, cette tentative aurait pour but de parvenir à l'identification du spectateur avec le héros de l'aventure. "Vous découvrirez le coupable" annonce un journal placardé à l'entrée du cinéma. Pour créer cette illusion, le protagoniste disparaît après une courte entrée en matière : il se fond dans la caméra elle-même, elle voit avec ses yeux, entend avec ses oreilles, contemple son visage dans un miroir, les autres acteurs s'adressent à elle, la dévisagent, la cognent, l'embrassent, et de temps en temps un bras qui sort d'un coin de l'écran, la fumée d'une cigarette qui l'emplit, ou une voix caverneuse qui résonne on ne sait où, s'efforcent de parfaire l'ouvrage. "Voici enfin, annonce-t-on, le film à la première personne".

Que des critiques cinématographiques aient éprouvé le besoin de tomber des nues à ce spectacle prouve suffisamment la haute culture de la corporation. Si une idée était en l'air depuis longtemps, c'est bien celle-là. On s'étonnait plutôt de ne pas l'avoir encore vue retomber. Orson Welles (bien sûr) était arrivé à Hollywood avec le projet de tourner *Heart of Darkness* de Conrad, selon ce procédé. Hollywood s'effraya, et le projet fut abandonné. Mais les séquences à la première personne apparaissaient dans de nombreux films, plus ou moins réussies, plus ou moins justifiées. Le cinéma de laboratoire s'y

attaquait (M. Cohen-Séhat, Directeur du Centre de Filmologie, a, paraît-il, tourné les représentations subjectives de l'enfant. Et Alan Rodriguez de Berton, jeune espoir du cinéma bolivien, a pu se montrer dans les rues de Paris, à quatre pattes et coiffé d'un casque porteur de caméra, préparant ainsi le film subjectif du chien), le cinéma amateur aussi. Il paraît que Robert Montgomery y avait pensé le premier, en 1938 (deux ans avant Welles). Toujours est-il que l'honneur lui revient, d'avoir réalisé le premier film "commercial" entièrement à la première personne.

Laissons-lui cet honneur. Aussi bien, c'est la seule chose qu'on puisse lui concéder dans l'entreprise. Pour le reste, on demeure confondu qu'avec les moyens dont dispose Hollywood, la liberté dont Montgomery a joui pour une telle expérience, et le travail qui s'y est dépensé, on ait abouti à un film si pauvre, si lourd et si maladroit. Je ne m'étendrai pas sur sa critique, quelques exemples me suffiront : la main du héros qui tantôt surgit du coin inférieur de l'écran, tantôt du coin supérieur, comme s'il ouvrait une porte en tendant par-dessus sa tête un bras démesurément long — la lenteur, la raideur de son champ de visée, qui se déplace comme une bonne caméra bien soucieuse d'éviter le filage, et ne se rapproche en rien de la visée humaine — cette invraisemblable scène du miroir enfin, où, après que Miss Totter a fait faire un curieux détour au dit miroir afin

d'éviter le reflet de la caméra, Montgomery se regarde, grimace et *ferme les yeux* — et se voit fermer les yeux. Ce n'est plus de la subjectivité, c'est du fakirisme.

Je me suis attaché au côté technique de l'affaire, parce qu'il est évidemment le seul à avoir intéressé Montgomery et son équipe. Et c'est pourquoi j'ai précisé que cette identification du héros-spectateur avec la caméra était proposée par la publicité du film — et par son auteur. Le but du film subjectif idéal, qu'il ne faut pas désespérer de voir réaliser, est tout autre. Je dirais volontiers qu'il est exactement l'inverse.

Tout d'abord, remarquons (on a honte de l'écrire, mais puisqu'on a l'air d'en discuter sérieusement) l'insoutenable gageure d'une représentation subjective réelle : le champ de l'œil humain ne s'inscrit pas dans un rectangle. Il comprend, en dehors d'une zone de netteté assez limitée, un halo dégradé où les objets, si flous qu'ils soient, sont ressentis avec une certitude infiniment plus grande que dans l'artifice du flou cinématographique. D'autre part, ce champ s'ordonne selon une ouverture dont aucun objectif n'approche. (En écrivant, je regarde le rouleau de ma machine, et en même temps je ressens l'existence d'objets situés dans mon plan, à droite et à gauche). Indépendamment des mouvements de tête, que la caméra peut imiter (non sans filage), l'œil à chaque instant fait de brusques sauts, va du sol au ciel (dans



L'ombre du héros-spectateur, la caméra elle-même.



PHOTOS © D.R.



La caméra cogne son partenaire.



Robert Montgomery,
La Dame du lac (Lady in the Lake),
1947.

Lady in the Lake, le héros ne voit pas une fois ses pieds). Ceci pour le seul appareillage optique. Mais il y a de plus le sentiment de la présence, le mouvement de la pensée, l'émotion qui donnent à chaque représentation sa qualité, et pour lesquels la vue d'un visage d'acteur est le seul moyen de communication avec le spectateur.

Nous voilà bien avancés, d'être "à la place" d'un personnage dont nous ne connaissons, et imparfaitement, que la vision — dont nous sommes forcés de deviner les réactions sur le visage des autres. Au lieu de nous identifier à lui, le procédé nous appauvrit, nous isole. Combien plus "subjectif" est un bon gros plan. Lorsque dans *Murder my sweet*, Dick Powell, drogué, apparaît tout d'un coup environné d'une sorte de toile d'araignée, de fumée figée à travers quoi il tente de passer, la convention classique de la caméra-observer,

l'observation de la représentation d'un personnage donné, permet l'identification la plus totale sans qu'il soit nécessaire de confondre objet et sujet. Lorsque dans le *Docteur Mabuse* un univers de verre filé vient se construire autour du fou, nous avons beau le voir lui-même, nous pénétrons dans le monde de sa folie mieux qu'avec ses yeux. Dans ce sens restreint de l'identification au personnage, la vraie subjectivité consiste à utiliser les moyens cinématographiques habituels en fonction de ce personnage. Et le travelling final de *La Dame de Shanghai*, d'Orson Welles, en dit plus long que toutes les virtuosités pataudes de M. Montgomery.

Mais c'est précisément que le sens du procédé subjectif n'est nullement dans l'artifice technique : c'est un moyen dramatique et psychologique. Toute l'imperfection de

La Dame du Lac est contenue dans ceci, que le sujet ne justifie en aucune manière l'emploi de la première personne. Le roman dit "je", mais, outre que ce choix sous la plume de Chandler, est un plus gratuit que chez Proust, par exemple, ou Radiguet, le personnage du roman a toujours la ressource de décrire ses pensées et ses sensations. Dire "je" au cinéma avec la diminution immédiate des possibilités d'expression que cela représente (que l'on songe aussi à l'impossibilité d'un découpage logique) reviendrait plutôt à la dépersonnalisation du héros. Privé de visage, de présence, défendu par son invisibilité de toute curiosité anecdotique, il lui faudrait faire corps avec sa vision. Il faudrait qu'en elle se déverse tout son pouvoir d'existence et d'action. Il faudrait qu'une recherche, une perpétuelle attention, détruisent à tel point celle qu'on lui porte, que personne ne songe plus à réclamer sa présence.



Chris Marker,
Level Five, 1997.
Première image
du film,
la main de la
voix-caméra.

➤ Alors, au cœur de cet aguet, la caméra pourrait s'installer, en tant que caméra, avec les mouvements et les procédés qui lui sont propres, sans chercher à singer l'homme, mais si bien axée sur son drame qu'elle finirait par se substituer à lui d'une façon beaucoup plus convaincante. Au lieu de se faire prendre pour une paire d'yeux humains, elle serait acceptée comme une sorte d'appareil à rayons X très perfectionné. Si bien que le Perken de la Voie Royale, par exemple, personnage déterminé par sa recherche, et décrit objectivement, serait un meilleur héros de film subjectif que le "je" de Raymond Chandler. Il n'est pas dit que Welles n'ait pas pressenti la même chose en choisissant pour scénario "Cœur des Ténèbres", histoire de la recherche d'un personnage mystérieux dans la jungle, qui n'est pas sans rappeler parfois l'épopée de Malraux.

Certains cinéastes se sont crus "gagnés de vitesse" à l'annonce de la sortie du film de Montgomery. Ils sont probablement rassurés. Avec toute la subtilité qu'on lui connaît depuis son numéro d'anti-communisme devant le comité Rankin, le sympathique ex-jeune premier a foncé tête baissée dans le piège le plus visible de son procédé. Le film subjectif reste encore à faire, soit comme une froide et abstraite performance technique, soit comme un drame de la dépersonnalisation. Le commandant Montgomery, de l'American Navy, a tiré en plein entre les deux objectifs (si j'ose dire). Il n'a même pas su nous donner une illus-

tration fidèle du monde assez captivant de Raymond Chandler, tel qu'il apparaissait par exemple dans *The Big Sleep*.

On aura donc intérêt à se reporter au roman, qui vient de paraître chez Gallimard, traduit par Boris Vian et madame (mais je vous jure que Chandler existe quand même). Seule une jeune personne dont la poitrine évoque intelligemment ce vers d'un poème de guerre d'Apollinaire "Tes seins sont les seuls obus que j'aime", reste fidèle à la mythologie de l'œuvre. Elle ne fait que traverser la pièce, d'ailleurs, et pour une fois l'on admet sans discussion

le mouvement de la caméra qui la suit jusqu'à la porte. On sent même le héros hésiter. On pense qu'il va partir derrière elle... non, il revient aux grimaces d'Audrey Totter. On en garde un regret tout ce qu'il y a de plus subjectif, et aussi l'on se dit qu'en cédant à ce mouvement, le film aurait été autre, et peut-être bon. ■

Chris Marker

Article paru en septembre 1948
dans la Revue Esprit, numéro 148, pp. 387-391.

Texte reproduit avec l'aimable autorisation
de la Revue Esprit.
www.esprit.presse.fr

L'imparfait du subjectif est l'un des 96 textes — chroniques, dossiers, critiques, poèmes, nouvelles et coups de gueule littéraires — de Chris Marker publiés dans la Revue Esprit de mai 1946 à janvier 1956. Chris Marker aux côtés d'Emmanuel Mounier (qui dirige la revue), d'André Bazin ou de Pierre Schaeffer écrit librement sur le cinéma, le théâtre, le jazz, les ondes, Antonin Artaud, l'Amérique, les flics, André Breton, l'Allemagne, Cocteau et quelques *actualités éternelles*. Quelques décennies après les premiers essais du jeune chroniqueur/écrivain, devenu cinéaste avec son film *La Jetée* réalisé en 1962, Marker programme, dès le début des années 80 sur l'ordinateur Apple II, une intelligence artificielle (*Dialector*) et quelques jeux intrigants. Puis, il photographie à distance ces passagers du métro parisien (*Passengers*) équipé de lunettes vidéo. Enfin, Marker se fabrique un monde virtuel dénommé *Louvroir*, et ailleurs il poste quelques séquences journalistiques/filmiques sur son compte YouTube. Entre temps, il teste les lunettes stéréoscopiques de son complice et ingénieur Paul Lafonta, accessoire de réalité virtuelle composé en 1989 et figure principale du film *Jusqu'au bout du monde* de son ami Wim Wenders. *L'imparfait du subjectif*, texte signé en 1948 par Chris Marker, texte griffé de l'homme-machine ou du chat-réseau, nous éclaire sur ce regard subjectif de la machine, ce regard imparfait.



PHOTOS © ANONYME / D.R.



New York, vue du ciel, 1956.

NY

Wikipédia le sait, la première photographie aérienne est celle de Nadar prise à Paris à bord de son ballon *Le Géant* en 1858, suivi de près par James Wallace Black photographiant *Boston comme la voient les aigles et les oies sauvages*. Quelques décennies après, et dès la Première Guerre mondiale, les pigeons voyageurs nous ont offert de regarder le monde autrement, volatiles équipés de harnais et munis d'attirail photographique.

La Seconde Guerre mondiale, quant à elle, a été le prétexte au développement grandissant de la technique de la photographie aérienne.

Et aujourd'hui, les drones militaires et civils visent ce grand territoire cartographié depuis le ciel de nos caméras.

Sans oublier Google qui nous a habitué à percevoir du point de vue de l'oeil digital d'Icare, circonscrivant à l'environnement notre Terre devenue *Le village global*. Ces images vues du ciel de New York prises en 1956 par un anonyme ressemblent étrangement aux photographies de William Klein éditées en dernières pages de son livre *New York*, que Chris Marker a soutenu et publié au Seuil la même année. Regarder ces photographies prises du ciel de New York quelques années avant la décision de construction des Twin Towers (1958, début des travaux en 1966), un demi-siècle avant ce choc mondial de septembre 2001, et bien avant Twitter et Facebook.

Regarder un ciel à qui il manque ou non des buildings...

A GHOST IN THE MACHINE

Si le drone peut faire penser à un animal ailé, le flottement qu'il imprime aux images n'est pas sans évoquer ceux d'un fantôme qui observerait les vivants à distance. Une nouvelle possibilité d'exploration de l'espace aérien en lien avec le corps s'ouvre au septième art, entre celle permise par les grues et celle permise par les hélicoptères ou les avions.

■ Dans son texte *L'imparfait du subjectif*, le cinéaste français Chris Marker analyse avec une ironie certaine le film de Robert Montgomery *The Lady in the Lake* (1947) [cf. pages 40-42, NDLR]. Adaptée du roman éponyme de Raymond Chandler, maître du roman policier américain, l'œuvre de Montgomery est restée célèbre car elle reposait sur l'utilisation presque constante d'une vue subjective accompagnant le regard et les déplacements dans l'espace du personnage principal. Deux critiques principales sont adressées au film par Marker, la première clairement annoncée et la seconde plus implicite.

D'une part, l'aporie essentielle de la démarche provient de l'inadéquation du procédé à la richesse de l'expérience visuelle et sensorielle humaine : la vue subjective réduit le champ de vision à un carré et ne prend absolument pas en compte la foule d'éléments qui se mêlent aux seules images et sons apportés par la vue et l'ouïe, à commencer par la mémoire qui construit, structure et suture le rapport de l'être humain au réel. Cette aporie centrale, cette *imperfection du plan subjectif* à laquelle renvoie le titre du texte, a par exemple été très vite comprise par Orson Welles qui projetait un temps d'adapter *Hearts Of Darkness* de Conrad intégralement en plan subjectif.

D'autre part, lorsque Marker évoque la zone de flou à l'extrémité du champ de vision, il nous incite à retourner l'expression de son titre et à conclure que l'un des principaux défauts du plan subjectif est d'être un outil formellement trop parfait. Un outil qui ne révèle pas une certaine *imperfection de l'être humain*, à la fois imperfection dans son rapport au monde — les sens et la mémoire ne cessent de sélectionner des informations, c'est-à-dire de perdre par la même occasion des éléments sensoriels — et imperfection de la subjectivité humaine, source permanente de comportements irrationnels inquiétants ou fascinants. L'œuvre cinématographique de Marker offre un extraordinaire portrait de cette humanité imparfaite, dont la conscience traumatisée à la suite de la Seconde Guerre mondiale amène un décalage dans sa prise sensorielle sur le monde.

Depuis le 11 septembre et la *war on terror* lancé par le gouvernement américain, un plan en vue subjective a envahi les écrans cinématographiques et télévisuels, celui que produisent les drones, en particulier les effrayants drones *Predator*, lors de leurs opérations de chasse à l'homme à travers le monde. Au-delà des questions d'éthique militaire soulevées par l'utilisation de ces

engins pilotés à distance, le drone est pensé par la propagande comme un outil parfait puisqu'il accomplit le rêve d'une guerre par opérations chirurgicales sans possibilité de perte humaine. Et ceci est également implicitement vrai des images qu'il produit, images aseptisées et esthétiquement parfaites de la suppression d'une menace au nom de la justice : un voile de feu envahit l'écran et masque la plupart du temps l'"obscénité" essentielle de l'image du moment de la mort d'un être humain, pour reprendre une idée d'André Bazin⁽¹⁾.

Deux séries télévisées récentes portant sur la lutte américaine contre le terrorisme, *24 heures chrono* (Joel Surnow & Robert Cochrane, 2001-2014) et *Homeland* (Howard Gordon & Alex Gansa, 2011-en cours), ont tenté d'introduire un certain *imparfait du subjectif* au cœur de l'utilisation des drones militaires et des images qu'ils génèrent, la première de façon assez maladroite, la seconde de façon plus convaincante.

La saison 9 de *24 heures chrono* se déroule à Londres alors qu'un accord autorisant le déploiement d'un nombre conséquent de drones doit être signé entre le président américain et le premier ministre britannique. Des terroristes, contre lesquels va repartir un croisade un Jack Bauer (Kiefer Sutherland) plus énervé que jamais, parviennent à *hijacker* le système de contrôle des drones américains et menacent la capitale anglaise. Afin de prouver que le système de piratage fonctionne, son inventeur prend le contrôle d'un engin de l'armée US censé escorter un convoi militaire et fait feu sur les soldats. Des plans montrent la réaction effarée du pilote du drone, dépossédé de toute capacité d'action et réduit au simple statut de spectateur assistant au massacre de ses camarades. Dans ce pas-



PHOTO © D.R.

24 Heures Chrono, saison 9. Série créée par Joel Surnow et Robert Cochran.

sage, l'image d'une attaque par drone est déstabilisée de sa perfection déréaliste, qui a jusqu'alors permis au pilote de ne jamais s'offusquer de la destruction qu'il contemplait à travers son moniteur, et apparaît pour ce qu'elle est vraiment : une boucherie pure et simple produite par l'imperfection fondamentale de l'espèce humaine, à savoir son appétit de sang et de conquête.

La maladresse essentielle de *24 heures chrono* (non sans raison diffusée sur la très droitière FOX) est principalement d'ordre formel en ce que la série révèle les dangers d'un usage trop intensif des drones, tout en se servant d'outils, notamment le *split screen* et son hystérisation (l'écran étant coupé en trois voire quatre portions permettant de suivre l'action dans plusieurs espaces éloignés), qui reproduisent une vision de surveillance totalisante à l'origine même de l'utilisation des drones par l'armée américaine dans sa tentative d'accéder à un regard conquérant et divin sur l'ensemble du monde — l'effroyable *Œil de Dieu* analysé par Grégoire Chamayou⁽²⁾.

Conçue à la fois dans le prolongement de *24 heures chrono*, mais également en réaction à ses simplifications idéologiques et

formelles, la série *Homeland* travaille subtilement la question des images produites par les drones militaires. La saison 1 analysait implicitement la manière dont les nombreuses bavures des frappes américaines en Irak et en Afghanistan brisent dangereusement les frontières entre Bien et Mal, Justice et Meurtre, etc, et n'ont pour autre effet que d'accroître le nombre de terroristes — puisque c'est la mort d'un enfant dans les décombres d'une ville bombardée par un sinistre missile *Hellfire* qui fragilisait psychologiquement un soldat américain au point de la rendre vulnérable au lavage de cerveau du chef d'une cellule terroriste.

À travers son personnage principal, l'experte de la CIA Carrie Mathison (Claire Danes) et les troubles bipolaires dont elle souffre, les images générées par des drones se trouvent investies dans la saison 4 d'une perturbation profonde qui bouleverse leur fonctionnement. Dans l'une des scènes du début de la saison, Carrie observe depuis son poste de contrôle des images que lui renvoie un drone : les ruines d'une maison et les corps étendus de civils ayant péri dans une attaque américaine dont Carrie est elle-même responsable. Parmi ceux ve-

nus identifier les corps, un jeune homme attire l'attention du personnage principal, qui demande au *drone pilot* à ses côtés de zoomer sur le visage de l'inconnu. Ce dernier repère alors le drone dans les airs, qui est en train de l'épier et le jeune homme produit un regard caméra, ou plutôt devrait-on dire un "regard drone", qui brise la logique même de production d'images.

L'un des logiciels utilisé par l'armée US afin de prévoir les comportements potentiellement dangereux de ceux qui se trouvent sous l'objectif d'un drone se nomme le *Gorgone stare*, le "regard de la Gorgone", du nom de la figure mythologique qui pétrifiait quiconque la regardait dans les yeux. L'image produite par les drones militaires repose donc sur l'interdiction pour celui qui est surveillé de regarder l'engin qui l'épie. L'image est structurée selon une logique théâtrale de quatrième mur invisible et irregardable (ne parle-t-on pas de "théâtre des opérations" en langage militaro-médiatique?), que l'inconnu de *Homeland* fait voler en éclats. Cette perturbation est exacerbée dans la suite de la saison puisque Carrie tombe progressivement amoureuse de cet inconnu, qui se révèle être le neveu d'un terroriste activement re-



Homeland, saison 3.
Série créée par Howard Gordon et Alex Gansa, 2013.

cherché. Le personnage féminin fait sortir les images de surveillance de leur neutralité clinique habituelle en les investissant d'un désir brûlant et irrationnel.

En termes deleuziens, la saison 4 de *Homeland* s'empare du drone, outil militaire de territorialisation colonialiste d'espaces à travers le globe, et déterritorialise les images produites par les engins, pour en faire non plus les productions d'une machine froide et guerrière, mais celles de cette *machine désirante* que constitue l'être humain selon le philosophe⁽³⁾. Comme par un jeu de vases communicants, le personnage principal fait entrer le désir amoureux dans des images qui ne s'y prêtent pas et refuse l'investissement affectif que réclament certaines autres, puisqu'elle est incapable d'exprimer et de ressentir un quelconque amour maternel face à sa fille lorsqu'elle la voit sur Skype. De façon complexe, Carrie Mathison est une figure emblématique de notre époque en ce qu'elle révèle les perturbations des mécanismes machiniques du désir et de la subjectivité à l'ère de la guerre 2.0 et de la circulation toujours plus effrénée d'informations, d'affects et de preuves d'amour.

Le cinéaste allemand Werner Herzog produit également une inversion du fonctionnement du drone en tant qu'appareil d'origine militaire dans son documentaire *La Grotte des rêves perdus* (2010). Tourné en 3D, le film est consacré aux peintures rupestres préhistoriques de la grotte Chauvet et utilise plusieurs plans filmés en extérieur aux alentours de la grotte à l'aide d'un drone, qui créent des effets d'aération et de ponctuation, en particulier le premier plan et celui précédant le post-scriptum du documentaire. Le drone est implicitement placé dans la lignée de l'art rupestre de la grotte Chauvet, peintures artistiques d'animaux produites par une société de chasseurs, de la même manière que l'engin de chasse à l'homme que constitue à l'origine le drone devient ici source d'images d'une nature mystérieuse aux accents wagnériens.

La Grotte des rêves perdus se nourrit d'une série de paradoxes, en particulier de paradoxes temporels créés par la rencontre entre Préhistoire et époque contemporaine, ainsi qu'entre l'un des arts les plus récents, le cinéma en trois dimensions, et l'une de ses formes les plus anciennes, ces peintures

rupestres destinées à être éclairées à la lueur mouvante des torches — ce en quoi elles représentent selon Herzog une sorte de "proto-cinéma". Objet éminemment paradoxal, chasseur ne voulant plus chasser, à la fois œil humain amélioré et insecte pouvant virevolter dans les cieux comme Icare l'avait désiré autrefois, le drone renvoie l'être humain à son imperfection physique et sensorielle tout en y remédiant.

L'un des enjeux du cinéma d'Herzog a toujours été d'essayer de comprendre ce à quoi ressembleraient le monde et la société humaine s'ils étaient contemplés par une figure d'altérité, par exemple un animal. *La Grotte des rêves perdus* n'échappe pas à la règle puisque le documentaire se conclut par une fable à travers laquelle le cinéaste imagine la rencontre incongrue entre le regard d'un crocodile albinos vivant dans une serre à proximité de la grotte et les peintures rupestres. Que comprendrait-il des formes qui se dressent devant lui? Manière subtile de se demander par ricochet ce que nous pouvons en comprendre *nous*, hommes du XXI^{ème} siècle. Grâce aux plans tournés par un drone qui commencent par montrer la nature ardechoise et finissent par filmer l'équipe de

tournage elle-même, le spectateur accède à un *regard autre* sous la forme d'une vision en perpétuel décalage sur l'étrange espèce humaine et son environnement.

Si l'engin peut faire penser à un animal ailé, la suavité de ses déplacements dans les airs et le flottement qu'il imprime aux images qu'il capte ne sont pas sans évoquer ceux d'un fantôme qui observerait les vivants à distance. Jean-Louis Leutrat a développé la très belle idée d'une *essence fantastique du cinéma* en ce que le septième art crée une version fantomale du réel en lui ôtant sa réalité matérielle et en le projetant sous forme d'*analogon*⁽⁴⁾. Avec ces vues par drone, dont un modèle civil répandu porte précisément le nom de *Phantom*, Werner Herzog donne à voir la réalité contemporaine avec les yeux de fantômes, sûrement ces fantômes des hommes préhistoriques qui continuent de hanter par delà les âges la grotte Chauvet et ses environs.

Les mouvements de l'engin piloté à distance s'approchant des falaises ardéchoises dans *La Grotte des rêves perdus*,

qui font écho aux mouvements sensuels de la caméra autour des peintures en relief à l'intérieur de la grotte, rapprochent le geste herzogien de celui d'un sculpteur et incitent à voir dans le drone un outil permettant de travailler le drapé de l'espace et du temps. Suzanne Liandrat-Guigues s'est intéressée au rapprochement entre cinéma et sculpture⁽⁵⁾. Ainsi, l'utilisation du drone dans son rapport à l'art sculptural constitue peut-être l'un des défis les plus passionnants pour le cinéma et l'art contemporain. La distance en perpétuelle variation entre un drone équipé d'une caméra et une figure humaine peut et doit servir à produire, pour parler comme Levinas, une apparition épiphanique à l'image du Visage d'un être humain. Une nouvelle possibilité d'exploration de l'espace aérien en lien avec le corps est en train de s'ouvrir au septième art, entre celle permise par les grues et celle permise par les hélicoptères ou les avions. Le moment est venu de s'en emparer. ■

Guillaume Bourgois

(1) A. Bazin, *Morts tous les après-midis*, Paris, Cahiers du cinéma n°7, décembre 1951, pp. 63-65.

(2) G. Chamayou, *Théorie du drone*, Paris, La Fabrique, 2013, p. 57.

(3) Sur ce point, *Homeland* trouve des échos dans le travail du vidéaste britannique George Barber, qui imagine avec *The Freestone Drone*, de 2013, un conte moderne sur un drone militaire pouvant penser et parler. Véritable *child in a machine* fasciné par l'espèce humaine, l'engin refuse de faire la guerre, découvre la beauté du monde et devient pure *machine désirante*.

(4) J.L. Leutrat, *Vie des fantômes — Le fantastique au cinéma*, Paris, Cahiers du cinéma, 1995. *Un Autre visible*, Saint-Vincent-de-Mercuze, De l'Incidence Éditeur, 2009.

(5) S. Liandrat-Guigues, *Cinéma et sculpture - Un aspect de la modernité des années soixante*, Paris, L'Harmattan, 2002.

Guillaume Bourgois est maître de conférences en études cinématographiques à l'université Stendhal-Grenoble 3. Auteur d'une thèse consacrée aux liens entre les œuvres d'Oliveira et Pessoa, il travaille principalement sur le cinéma portugais, les films de Jean-Luc Godard et le cinéma moderne américain (Welles, Hellman, Coppola).

Tournage du film de Werner Herzog, *La Grotte des rêves perdus*, 2010.



PHOTO © D.R.

PILOTER, VOLER, SIMULER

Des premiers simulateurs de vols développés dès la fin des années 1970 aux récents casques de réalité virtuelle, trente années se sont écoulées. Aujourd'hui, des dizaines de milliers de personnes pilotent aux commandes d'un avion entre perceptions réelles et images simulées. Étienne Dusard, régisseur vidéo dans la vie de tous les jours, pilote sur Flight Simulator (de la version II à X) depuis les années 90. Entouré de trois écrans, équipé d'un manche, d'une manette de gaz et d'un palonnier, le pilote est aux commandes de l'avion de son choix, connecté à la tour de contrôle et aux autres pilotes.

■ **Quel est l'avion que vous préférez piloter et pourquoi?**

J'aime les petits coucous, mais sincèrement j'adore piloter un Airbus, la sensation est différente. J'essaie parfois de me poser sans moteur avec un A340. Si tu as assez de hauteur et assez de vitesse, tu y réussis. Ce que je préfère dans l'expérience de pilotage, ce sont les situations extrêmes. Au moindre écart, à la moindre inattention, tu sais que ton avion peut exploser. Tu pilotes au centième de seconde. Ce que j'adore est l'instant d'atterrissage sous le cisaillement des vents. Disons qu'à une certaine altitude et

avant de te poser au sol, tu navigues sous de forts vents de travers, ton avion est en crabe, et tu dois appréhender ton atterrissage, te préparer à cette zone de friction. Ce n'est pas simple de piloter lorsque les vents changent fortement d'une altitude à une autre ou encore d'un point de référence à un autre, verticalement ou horizontalement, dans leurs vitesses ou leurs directions, toute cette complexité provoque une instabilité à laquelle il faut faire face pour atterrir. Ces turbulences te surprennent chaque fois. L'atterrissage dans ces conditions est toujours très prenant.

Quels sont vos plus beaux survols, vos plus belles images?

Avez-vous volé en Antarctique?

En Antarctique, il n'y a pas grand-chose à voir lorsque tu voles. Je préfère survoler les Alpes, c'est sublime et chaque fois c'est comme une nouvelle impression, la découverte de nouvelles vues qui te bouleversent. Cela dit, je préfère les vols de nuit, décoller seul depuis l'aéroport de Moscou en pleine nuit sous la neige est un souvenir inoubliable. Tu attends de décoller et de voler dans des conditions météorologiques propices, tu observes les avions alignés, tu entends le bruit des moteurs, des vérins hydrauliques. Tu attends. Tu regardes les camions rouler lentement d'avion en avion, ils remplissent nos réservoirs de kérosène, débarquent les bagages des soutes. Et puis, c'est ton tour, la tour de contrôle te laisse la possibilité de décoller sous ces flocons de neige.

Êtes-vous seul?

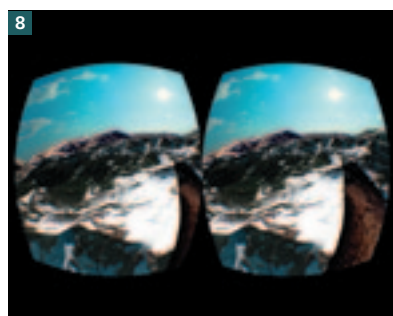
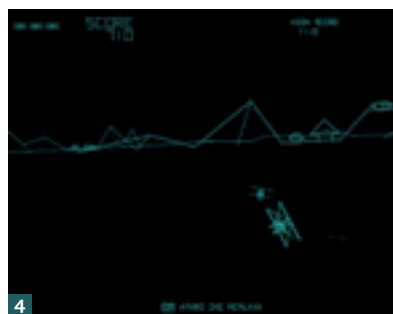
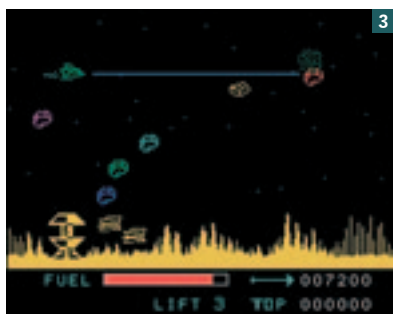
Nous volons souvent à plusieurs. Je me souviens d'un tour du monde. Tu prépares ton avion, tes cartes, ton trajet, tes escales. Je me souviens de vallées exceptionnelles, de lacs et de monts, de l'Islande et de l'atterrissage sur l'aéroport de Reykjavik, de l'aéroport de la base de Thulé au Groenland. Nous pilotons à plusieurs et échangeons de simples émotions sur la beauté de l'image survolée. Puis, nous sommes liés sans cesse et chaque seconde à la logorrhée de la tour de contrôle, sorte de langage militaire que nous avons appris à parler. Nous ne sommes jamais seuls, et lorsque nous survolons, nous sommes parfois embrassés par des dingues de la voltige. Ils manoeuvrent des mirages et décrochent ensemble, ils s'amuse à composer des figures à quelques centimètres de nos carcasses de Boeing. Ils assurent.

Avez-vous eu des crashes?

Non. Tu ne sors pas tes volets si tu vas trop vite. C'est une discipline. Tu dois faire attention à plusieurs choses, chaque seconde. Tu es vigilant. Et puis, tu ne ressens aucune sensation sur un crash, lorsque tu en perçois sur un atterrissage compliqué. Le vent violent à maîtriser est plus fort que l'accident à sauver. Bien entendu, il y a des pannes, pannes hydrauliques, pannes moteurs, électroniques ou électriques. Et c'est passionnant de les comprendre et les résoudre en plein vol, mais le crash pour le crash ne m'a jamais intéressé.



PHOTOS © D.K.



Quelle connaissance vous semble-t-elle la plus étrange à acquérir pour piloter un Airbus chaque jour?

La météo, le principe de portance, la lecture des cartes, la compréhension des vents, la mécanique, les moteurs, l'électronique et les règles de navigation sont assez simples à acquérir après l'expérience

de dizaines d'heures de vol. Mais après quelques centaines d'heures de pilotage, il y a toujours ce langage qui me surprend, construit d'abréviations, ces dialogues composés de sigles que nous connaissons par cœur. Nous parlons en LFPG, LFKO. ■

propos recueillis par **Agnès de Cayeux**

[1] Flight Simulator II (1983) joué sur Apple II. Développé dès 1979 pour de nombreux ordinateurs personnels — Apple II, TRS80, Commodore 64, IBM, Atari 800 — *Flight Simulator* est le premier simulateur de vol aux instruments. Jouable avec un joystick ou bien au clavier avec un nombre important de touches prédéfinies, le pilote est aux commandes d'un Piper 181 Cherokee Archer et parcourt les États-Unis à partir d'un choix de 80 aéroports.

[2] Flight Simulator X (2006) joué sur PC.

[3] Parsec (1982) joué sur Texas Instruments TI99. Précurseur, le jeu d'adresse et de tir propose au joueur un principe de défilement horizontal très peu utilisé sur les premiers ordinateurs familiaux. Développé pour Texas Instruments et son module de synthèse vocale, Parsec est rythmé par une voix féminine accompagnant le joueur sur les dangers à venir.

[4] Red Baron (1980) joué sur Borne d'Arcade. Référence à l'as de l'aviation, le pilote allemand Manfred Von Richthofen surnommé le baron rouge, *Red Baron* est le premier simulateur de vol sur borne d'arcade. Jeu de combat à la première personne se déroulant pendant la Première Guerre mondiale, le pilote dirige un coucou au sein d'un environnement sonore très stimulant et une action se déroulant à la vitesse grand V.

[5] Pilotwings (1996) joué sur Nintendo 64. Le jeu propose de piloter des aéronefs peu classiques (un jetpack, un hélicoptère ou un deltaplane), afin de survoler quelques îles enchantées en vol libre. Le joueur traverse des épreuves peu communes dans cet univers enfantin : prises de vues aériennes de quelques baleines et usines, atterrissages non réalistes et missions incongrues.

[6] Aerofighters Assault (1997) joué sur Nintendo 64. Premier simulateur de vol doté d'un tableau de bord sur la console Nintendo, *Aerofighters Assault* est un jeu de combat aérien proposant un scénario atypique : dans la peau d'un des six pilotes des Forces Aériennes des Nations Unies, le joueur doit stopper un groupe de terroristes faisant fondre les glaces de l'Antarctique.

[7] Lylat Wars (1997) joué sur Nintendo 64. Dans ce classique, le joueur est un anthropomorphe (grenouille, renard, faucon ou lapin), et pilote un vaisseau Airwing d'une planète dangereuse à une autre, saisi de 15 missions différentes. *Lylat Wars* est le premier jeu à utiliser le rumble pack, dispositif de vibration intégré à la manette.

[8] Ambient Flight (2014) joué sur Oculus Rift. Sous son casque de réalité virtuelle, le joueur est un aigle et survole nos montagnes.

(témoignage de Stéphane Briancourt, joueur compulsif).

TRAUM

Le projet de film *Traum* de Dorothee Smith — en cours d'écriture avec l'écrivain Lucien Raphmaj — est présenté dans le cadre de l'exposition *Vu du ciel* sous la forme d'une installation. L'artiste répond ici à quelques questions sur l'utilisation d'un drone-caméra dans son travail.

■ **Dans votre travail photographique, vos installations et votre premier film *Spectrographies*, vous utilisez plusieurs médiums et techniques de représentation du réel, de la caméra thermique au drone-caméra... pouvez-vous nous en expliquer la raison?**

Les technologies de contrôle et de communication sont devenues injectées, implantées, invasives. Les concepts de visible et d'invisible, de présence et d'absence, d'incorporation et de transition occupent dans mon travail une place privilégiée: transition d'une identité, d'un état, d'un espace vers un autre... il s'agit de brouiller des frontières intérieures et d'actualiser plastiquement ce trouble. Les corps fonctionnent comme des plateformes d'expérimentation des nouvelles technologies des affects et de détournement des systèmes de contrôle biopolitiques.

Je m'intéresse à la question de la performativité et à la traduction des concepts dans le réel, en interrogeant la façon dont certains concepts abstraits (tels que le genre, l'absence, la névrose) peuvent être matérialisés dans des formes synthétiques tangibles (à travers les nano et biotechnologies), et être littéralement incorporés. Mes travaux partent d'un intérêt pour certaines technologies de contrôle et outils du biopouvoir, qu'ils manipulent et détournent vers un usage poétique: les hormones de synthèse, les puces électroniques implantées, caméras thermiques, et plus récemment les drones-caméras.

Quelle sera leur fonction?

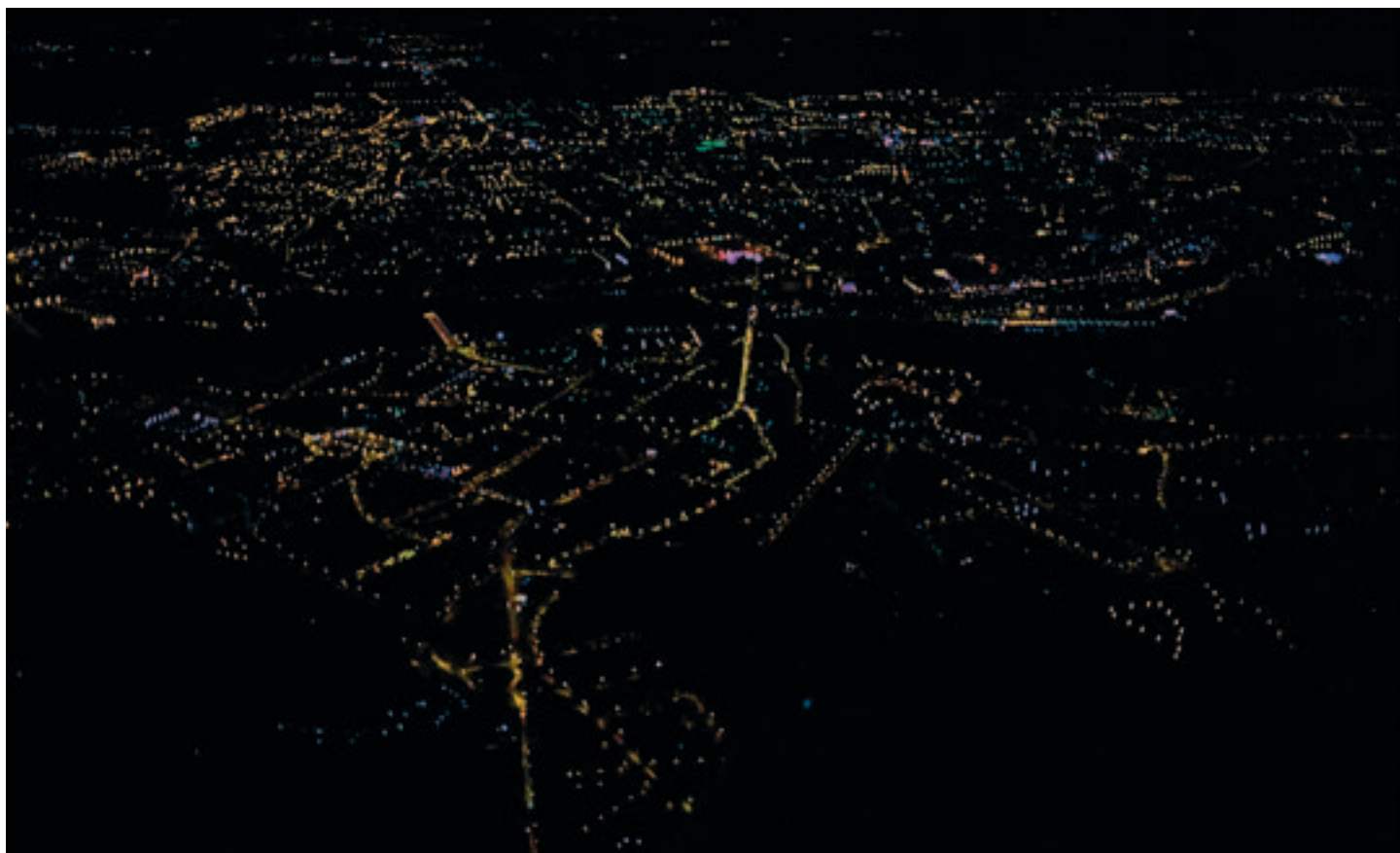
L'un des enjeux esthétiques de mon travail filmé est de proposer un "télescopage" de différents registres d'images et différentes techniques de captation liées au dévoilement de l'invisible ou, plus exactement, à l'élaboration d'un autre point de vue: drones, microscopes, télescopes, caméras infrarouges, images d'archives... autant de registres d'images et de techniques de captation qui introduisent un regard autre. Le projet de film *Traum* travaille la notion de plasticité destructrice, développée par Catherine Malabou et faisant référence au phénomène de métamorphose, de changement ou de destruction d'identité qui peut survenir en conséquence de graves traumatismes. Dans ce film, qui appartient au registre de la science-fiction, il est question d'un jeune homme qui, pour fuir un trauma qui le dépasse, traverse une lente métamorphose jusqu'à se dissoudre physiquement et habiter finalement un autre corps que le sien. Le drone-caméra est utilisé pour actualiser le mouvement de fuite et de métamorphose du protagoniste, son instinct de mort en quelque sorte, et son désir pour la femme qu'il finira par *incorporer*.

Le drone a pour fonction de donner une forme à cette expérience vécue, depuis une focalisation interne mouvante: celle du passage d'un corps à un autre, d'*ekstasis*, de sortie de soi. Il doit (re)produire non pas le point de vue subjectif, mais le mouvement psychique du protagoniste, de l'intérieur vers l'extérieur, en révélant

les errances fantomatiques de son "moi". La fluidité propre au drone fera écho au sentiment de déréalisation vécu par le personnage; tandis qu'un contrechamp fonctionnant comme un point de vue de Sirius, constitué par un plan objectif filmé depuis un drone en suspension fixe dans les airs, dans sa position de surveillance native, permettra de comprendre le dispositif en marche. *Une occasion de vérifier que la pensée et les techniques se correspondent et que, selon le mot de Goethe, "ce qui est au-dedans est aussi au-dehors"*..., écrivait Merleau-Ponty. Ainsi, le regard qui se construit dans le film est sans cesse dédoublé, mis en doute, par d'autres images, d'autres perspectives qui proposent un autre point de vue sur ce qui est en train de se jouer, permettant ainsi de confronter différentes strates d'une situation vécue.

Quel serait la spécificité du regard drone aujourd'hui?

Inspirée par les écrits de Jean Epstein qui qualifiait la machine cinématographique de "philosophe-robot-cinématographique", j'entends utiliser dans mon travail le drone-caméra comme une machine intelligente qui nous offre un accès privilégié à une *représentation de l'univers ingénieuse et à peu près cohérente, ouverte au jeu de l'interprétation des apparences*, et qui nous ferait voir *une réalité que l'œil humain n'est pas capable de discerner: l'invisible, l'abstraction*, comme nous l'explique Juliette Cerf.



Traum - flight 3, Aéroclub du Béarn, Pau, en résidence pour accès)s(.

La fluidité, la mouvance perpétuelle du point de vue, et la sensation d'une omniprésence et d'une omnipotence propres au regard-drone (en témoignent la panique parisienne au mois de mars 2015, incapable d'agir face au survol nocturne de la ville par des drones non-identifiés; et la NASA qui explore actuellement la possibilité d'envoyer des drones pour explorer la planète Mars...) semblent nous rendre accessible et commun un point de vue impossible, impensable, imaginaire, qui élabore une nouvelle grammaire cinématographique.

En s'éloignant de la vision humaine naturelle, et en se rapprochant de celle de l'oiseau ou de l'insecte, le drone-caméra nous invite à ré-interroger la position du spectateur nourri par les images qu'il produit, notamment à travers la systématisation de la vue très haute en plongée verticale, extradiégétique, la plus souvent utilisée à ce jour. Le spectateur y est conforté dans une vision privilégiée, divine, absolue. Il y a aussi bien sûr une actualisation du fantasme du vol, de l'apesanteur, de la lévitation...

Comment imaginez-vous les machines à filmer dans vingt ans?

Si le drone est à ce jour contrôlé par des dispositifs "hors du corps", les progrès

techniques dans ce domaine tendent à affiner la possibilité d'une coïncidence entre la pensée et le pilotage des drones. Un programme expérimental a été élaboré par le professeur Bin He, du laboratoire de génie biomédical de l'Université du Minnesota: grâce à des électrodes placées sur le crâne du pilote et lorsque ce dernier se concentre sur un mouvement donné, les neurones produisent un courant électrique dans certaines zones du cortex cérébral. En cartographiant leurs chemins, les scientifiques peuvent comprendre quels neurones sont activés et transmettre ces informations au programme qui décide des mouvements de la machine. On peut facilement imaginer qu'un système invasif, par exemple implanté, nous permette à l'avenir de diriger n'importe quelle caméra par la pensée, sans casque. L'implantation d'une puce RFID dans mon propre corps dans le cadre de mon installation *Cellulairement* (2012), me permettait de communiquer "à distance", épidermiquement, avec d'autres personnes. La simplification des systèmes de prise de vue, de son, et de post-production cinématographiques, ainsi que les plateformes de diffusion vidéo, donnent la sensation que la réalisation de films de manière entièrement autonome, sans équipe et peut-être,

à terme, sans machines non-incorporées, pourrait devenir un dispositif réel, que je suis impatiente de pouvoir expérimenter. ■

propos recueillis par **Agnès de Cayeux**

- > Paul (Beatriz) Preciado, *Testo Junkie : Sexe, drogue et biopolitique*, Grasset, 2008.
- > Catherine Malabou, *Ontologie de l'accident : essai sur la plasticité destructrice*, Léo Scheer, 2009.
- > Maurice Merleau-Ponty, *Le cinéma et la nouvelle psychologie*, in *Sens et Non-sens*, Gallimard, 1945.
- > Jean Epstein, *L'intelligence d'une machine*, Jacques Melot, 1947.
- > Juliette Cerf, *Cinéma et philosophie*, Les Cahiers du Cinéma, 2009.
- > Damien Hypolite, *Un drone contrôlé par la pensée*, in *Sciences et Avenir*, juin 2013. www.sciencesetavenir.fr/high-tech/20130605.OBS1977/un-drone-contrôle-par-la-pensée.html

Traum est un projet de film et d'installation de **Dorothee Smith**, co-écrit avec Lucien Raphmaj, produit par Spectre Productions, en partenariat avec Olympus France, accès)s(, Hors Pistes - Centre Pompidou.

OËIL-MACHINE

Dans le cadre d'un programme de recherche nommé *Objets*⁽¹⁾, s'appliquant à étudier les nouvelles pratiques scéniques entre un acteur et un objet technique, la chercheuse Julie Valero et la danseuse Maëlla-Mickaëlle Maréchal ont tenté d'éclairer cette nouvelle arrivée du drone sur nos plateaux de théâtre.

■ Depuis l'invention de la mise en scène à la fin du XIX^e siècle, l'objet est apparu sur les scènes comme un acteur essentiel de la représentation théâtrale, véritable partenaire de l'interprète. Aujourd'hui, l'utilisation d'objets techniques tels qu'ordinateurs, smartphones ou drones sur les scènes des théâtres interroge à nouveaux frais les fonctions et les usages de l'objet en scène: comment ces objets d'un nouveau genre mettent-ils en jeu la représentation? Éléments de réponse avec Maëlla-Mickaëlle Maréchal.

Quel partenaire de jeu est le drone? Existe-t-il un rapport de force entre toi et lui? Te sens-tu "obligée", "contrainte" par lui ou est-ce plutôt lui qui te suit?

Le drone reste une machine, mais une machine singulière. Il a quelque chose d'humain ou d'animal, plus que n'importe quelle autre machine: son œil. L'œil-caméra. Alors il est possible pour moi de créer une relation avec le drone, de jouer avec lui. Il n'y a pas de rapport de force entre lui et moi, plutôt une tension permanente. Comme un fil tendu qui pourrait se briser à chaque instant s'il s'approche trop de moi, ou inversement. Le fait de risquer de se faire blesser par cette sorte d'animal apporte à ma gestuelle quelque chose que je ne peux trouver dans aucune autre situation.



Maëlla-Mickaëlle Maréchal.
Lycée Turgot,
Paris.

Peut-être qu'un dompteur est dans ce même état du corps: tous mes muscles sont sous tension, mon regard obnubilé par le sien. Les quelques fois où je m'en détourne, je peux le situer en permanence, par le son qu'il produit, évidemment. C'est assez hypnotisant, ce ronronnement permanent. Pendant les séquences de tournage, je n'entends plus rien d'autre, plus que sa "voix". Peut-être parce que je ne suis plus en rapport direct avec

l'espace réel, mais avec un nouvel espace. C'est justement cet espace qui me semble être la seule contrainte qui naît durant ce dialogue: notre espace à respecter, comme une sphère d'intimité que je ne peux pas dépasser, sous peine de perdre une mèche de cheveux, ou plus embêtant, un doigt ou un œil. Lorsque cette frontière est dépassée et que je sais que le fil est rompu, la machine reprend sa place de machine, l'œil semble trop proche, le drone paraît immobile et j'en vois tous les détails, les boutons, la carène, les circuits...

Je ne guide jamais seule ce mouvement avec le drone. Il est mené par Étienne Dusard, son pilote. Avec une écoute et une attention sans relâche, il est possible de composer ensemble nos déplacements. Et d'ailleurs, pendant les quelques moments durant lesquels je danse et chorégraphie seule mon espace, je coupe furtivement ce lien avec la machine. Pour ma part, je préfère rester à l'écoute de mon bourdon machinique et me laisser porter par le mouvement continu et la fluidité de l'échange.

Pourquoi danser avec le drone en patins à roulettes? S'imposent-ils comme la nécessité d'être toi-même outillée face à cette machine singulière?

J'aime cette idée d'être outillée moi aussi. Cette singularité peut se lire comme un prolongement du corps, comme un accessoire qui dans cette nouvelle forme d'images, définirait un personnage féminin autrement. Et, comme le drone, je deviens outil d'une certaine manière. Mes mouvements sont réduits et moins organiques. Le patinage est une discipline exigeante, toujours à la recherche de lignes parfaites, de courbes régulières, d'une certaine symétrie tout autant dans le corps que dans la construction de l'espace. Le corps en arrive à une extrême rigidité.



Maëlla-Mickaëlle Maréchal filmée par son drone,
Hors Pistes, Centre Pompidou, 31 janvier 2015.

Le fait d'être sur mes patins à roulettes met en évidence ce manque de naturel dans mon corps dont les mouvements deviennent quasi mécaniques. Je trouve cela intéressant de relier une femme et une machine à une certaine mécanique : mécanique du corps qui engendre une mécanique de l'esprit en construisant ce dialogue charnel avec le drone, en contrôlant mes mouvements, en les adaptant à cet autre et à son mode de déplacement.

Paradoxalement, je peux trouver deux états en étant sur mes patins : une sensation de liberté immense lorsque je prends de la vitesse, lorsque mon espace est étendu, sans aucune limite. Durant ces instants, je ne me sens pas du tout outillée, et bien au contraire, je me sens bien plus libre que toutes les machines performantes et même que la plupart des hommes.

Et inversement, lorsque mon espace est réduit, limité, voire dangereux, le processus inverse se met en place. Le fait d'être sur mes patins, me semble un frein, une limite supplémentaire. Mes déplacements sont réduits, mes patins deviennent véritablement un outil étranger et peuvent me gêner.

Dans le processus de cette expérimentation, ces outils-corps ont toujours été directement présents. Nous n'avons jamais composé ces expériences scéniques en commençant par une phase sans ces ob-

jets. Au contraire, leur intégration semble nécessaire à cette présence féminine : on lui enlèverait quelque chose si elle apparaissait sans ses pieds-machines.

Durant ta confrontation avec le drone, tu es une danseuse ou patineuse silencieuse qui roule et glisse dans le bourdonnement incessant. Ce silence de ta part était-il une nécessité ? Peut-on parler à un drone, y a-t-il une dramaturgie du drone à rêver ?

Oui, je reste silencieuse, et ce silence a une importance dans cette forme ; comme une échappée poétique portée par le son du drone. Ce bourdonnement devient son chant, et moi, une présence seulement ; la machine prend le pas sur l'homme.

Son bourdonnement hypnotique me porte, c'est une nécessité. Comme une mémoire du corps, ce "chant" a une place dominante dans la composition de mon déplacement. J'ai besoin d'entendre ce son d'hélice régulier, sourd, brut. Cette musique concrète de l'envol. Je pense qu'ici, le fait de tourner, presque flotter sur mes patins, vêtue de blanc, rend mon silence nécessaire. Nous rompons alors avec un personnage féminin attendu, presque déshumanisé.

Pour autant, je suis persuadée qu'une adresse au drone serait possible. Cette dramaturgie est à rêver, c'est une évidence.

Nous parlions précédemment de la singularité de cette machine : son œil. La possibilité de création dramaturgique avec un drone reste immense et peut être d'une grande richesse grâce à ce nouvel œil. Il se place entre l'humain et la machine. La réponse n'est peut-être pas l'adresse évidente, identique à celle entre deux comédiens.

Cette forme s'essoufflerait certainement très vite. En revanche, sa richesse se situe dans la nouvelle matière qu'il crée directement : l'image qu'il capte. Le drone a un œil et permet un double regard. Mais également une double action. Il déambule et s'envole, déjà ce déplacement est singulier et s'intègre entièrement à une forme scénique et crée déjà une nouvelle dramaturgie. Puis il capte le réel, au cœur du plateau, et donne alors un regard interne de ce plateau au public. Je pense que cela aussi permettra, dans un avenir proche, de développer une dramaturgie propre aux drones en scène. ■

propos recueillis par **Julie Valero**

(1) *ObjéTS* (Objet Technique en Scène) est un programme de recherche initié par la Maison de la création (Université Stendhal Grenoble Alpes) et mené par Julie Valero et Guillaume Bourgois. Le programme s'appuie à la fois sur l'étude d'archives et sur le suivi de créations artistiques.

DR(((O)))NE MUSIC

■ De l'origine du bourdon sonore

On peut faire remonter l'existence du drone en Occident à l'Antiquité romaine. Néron, pour influencer l'humeur du peuple pendant les assemblées publiques, n'hésitait pas à employer plusieurs milliers de personnes dans le but de produire vocalement un panel de bruits, dont ce qu'il nommait le *bombi*, proche du bourdonnement d'abeille. Le bourdon apparaît en Occident au Moyen Âge sous la forme d'un grondement constant perpétué par une vielle à roue. Plus encore, c'est dans les musiques traditionnelles que le drone s'affiche au travers d'instruments typiques.

La tanpura (ou tambura) est un instrument à cordes métalliques omniprésent dans les ragas indiens. Il produit un bourdon harmonique fluctuant qui porte les solos complexes des autres musiciens. La cornemuse, dans la musique celtique, intègre le bourdon à l'instrument. On ne peut pas jouer sans. Le didgeridoo chez les aborigènes d'Australie est un instrument à vent dont le bourdon est l'élément de base. Les autres sons produits sont des variations du drone initial exercées par le

jeu des lèvres, de la langue ou de la respiration. Par leur caractère hypnotique évident, les bourdons sont associés à la transe et rapidement bannis des expressions musicales savantes. Pourtant, c'est par elles qu'ils réapparaissent en force à partir de la seconde moitié du XX^{ème} siècle.

Drone et musique contemporaine

L'après-guerre est le temps des remises à plat par les avant-gardes artistiques. Les musiques traditionnelles, notamment de l'Inde, connaissent une meilleure diffusion. Ainsi, un bourdon peut devenir l'élément unique d'une œuvre comme chez les compositeurs américains La Monte Young, Phill Niblock ou chez la Française Éliane Radigue. La Monte Young, né en 1935, fut un élève du Pandit Pran Nath, maître de chant indien. Il devient la figure historique de la drone music. D'abord saxophoniste, il introduit des fréquences continues dans ses compositions dès la fin des années 50: *Je me suis rendu compte qu'il était important d'avoir une fréquence-drone fixe établissant un point fixe en rapport avec les autres fréquences que je produisais avec mon saxophone ou plus tard avec ma voix... Le fait qu'une des fréquences soit fixe et constante rend plus précis l'accord de chacune des autres avec elle, et par conséquent, de chacune des autres entre elles⁽¹⁾*. Sa *Composition 1960 #7* augure un minimalisme radical. Elle repose sur deux fréquences générées par deux oscillateurs: un Si grave et un Fa dièse. La partition

Le bourdonnement, le drone, est dans la vie domestique un son dont on ne se défait pas facilement: le bruit du réfrigérateur, la circulation sur l'autoroute... voire le sifflement grésillant du drone aérien. En musique, un drone, c'est aussi un son continu. Il traverse l'histoire de la musique et croise les arts plastiques. Il peut réjouir, irriter. Il n'a pas fini de faire du bruit.

qui ne comporte que ces deux notes stipule qu'elles doivent être tenues un long moment. Dès lors, le drone s'harmonise. Avec ces deux seules notes, La Monte Young crée un effet psychoacoustique saisissant. Il suffit à l'auditeur de bouger la tête pour entendre différemment les fréquences et ainsi percevoir l'espace autrement.

Dès lors, la drone music s'amplifiera en couches et variations tonales et micro-tonales comme chez Phill Niblock. Il explique sa méthode de composition à propos de la série d'enregistrements *Touch* réalisée entre 2003 et 2013, dans laquelle chaque composition met en ondes multiples un instrument unique (guitare acoustique, guitare amplifiée, violoncelle, sax alto, sax soprano, trompette...): *J'enregistre avec un seul microphone mono un instrumentiste directement sur l'ordinateur. Avec Protools (logiciel de montage et mixage, NDLR), j'édite les prises afin d'enlever les respirations, les bruits parasites, et je supprime les attaques et le decay. La note est répétée une dizaine de fois sur 15 secondes, avec des tonalités parfois différentes. Ensuite, je crée des micro-intervalles en usant du pitch de Protools (variateur de vitesse et/ou de tonalité, NDLR). Les éléments sont rassemblés et mixés sur 24 ou 32 pistes. L'auditeur pense entendre des sons électroniques, mais il n'y a que les sons acoustiques de l'instrument d'origine. Ce sont les variations microtonales qui font tout le boulot⁽²⁾*.

Yves Klein,
Symphonie Monotone.
Exposition-performance, 1960.





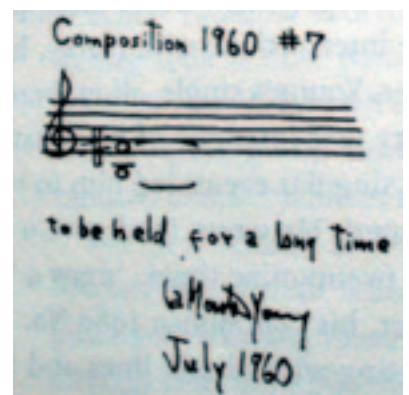
© D.R.

Earth (2), *Earth 2: Special Low Frequency Version* (Sub Pop, 1993).
 David Lynch & Alan R. Splet, *Eraserhead, original soundtrack* (I.R.S. Records, 1982).
 Éliane Radigue in Nice © Yves Arman, 1955.
 Sunn O))), *Monoliths & Dimensions* (Southern Lord, 2009).
 Phill Niblock, *Touch Five* (Touch, 2013).
Composition 1960 #7, partition, La Monte Young, 1960.

Georges Harrisson et Ravi Shankar,
 Los Angeles, 1967.



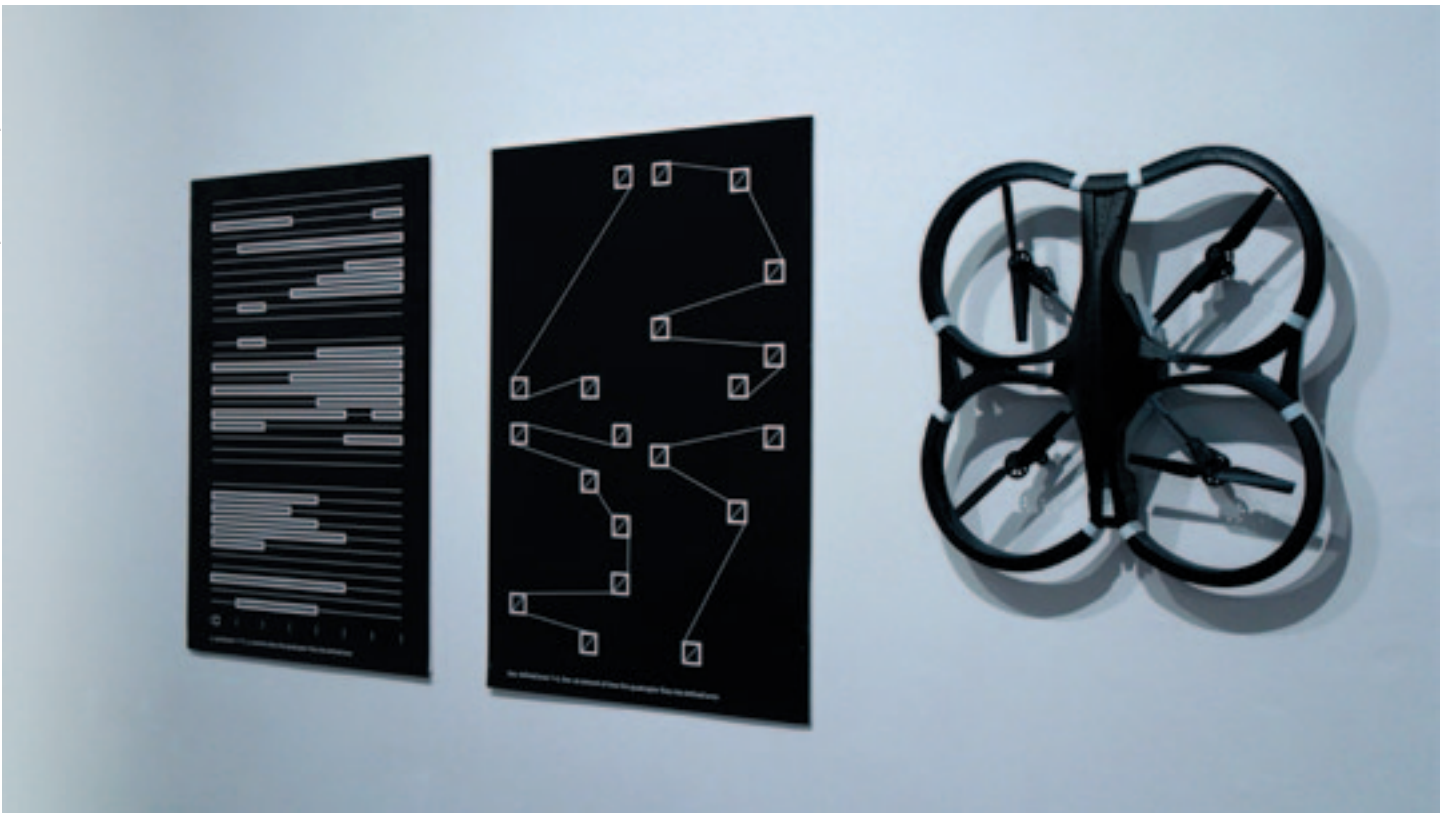
PHOTO © D.R.



Éliane Radigue, née en 1932 à Nice, passe par le Groupe de Recherches Musicales et est un temps l'assistante de Pierre Henry. Elle explore le potentiel du feedback à partir de magnétophones. Le feedback est ce phénomène électro-acoustique de boucle, dont la manifestation la plus évidente et la plus chaotique reste le larsen produit quand un micro se trouve ouvert à proximité d'une enceinte qui le rediffuse. S'il est bien contrôlé, le feedback devient une onde tangible pas forcément agressive. Les recherches singulières de Radigue, peu en phase avec l'orthodoxie acousmatique du GRM, la conduisent en Amérique. Elle y rencontre Alvin Lucier, expérimentant lui aussi à partir du feedback, ainsi que des chantres du minimalisme comme Terry Riley et Phill Niblock. À partir de 1971, elle

adopte son instrument de prédilection : le synthétiseur modulaire ARP 2500. Avec lui, elle tisse des compositions inépuisables aux larges palettes harmoniques inspirées par le bouddhisme tibétain. Elle offre des représentations publiques méditatives à niveau sonore modéré (là où La Monte Young, lui, s'exprime fort). Aujourd'hui de grands instrumentistes participent à son travail. Elle s'y fait mentor plus que compositrice, puisque ces derniers n'obéissent pas à une partition, mais à une architecture où les variations, même infimes, affectent l'espace acoustique telle une lumière jouant avec les formes d'une construction.

Artiste Fluxus de la première heure au milieu de plasticiens qui avaient pour la plupart adopté des formes sonores dans



Mária Júdová et Andrej Boleslavský,
Composition for a drone.

➤ leurs réalisations, La Monte Young avait coutume de dire "tracez une ligne et suivez-la". Aujourd'hui à la tête de sa *Dream House*, au cœur du quartier de Tribeca à New York, il ambitionne la fabrication d'une œuvre perpétuelle. La *Dream House* est occasionnellement reconstituée dans des musées internationaux comme ce fut le cas à Paris pour l'exposition *Sons et Lumières* du Centre Pompidou en 2004. Avec un son constant, sans début ni fin, la composition n'est plus une affaire de durée. Elle entend créer des états psychologiques précis et questionne les perceptions de l'espace-temps chez l'auditeur placé au centre de l'œuvre-dispositif.

Dès la genèse de la drone music, des liens avec les arts plastiques se créent. Le 3 mars 1960 à Paris, à l'occasion de la célèbre présentation par Yves Klein de son exposition-performance avec trois modèles nus imprégnées de son immuable peinture bleue, la *Symphonie Monotone* est exécutée publiquement. Klein jure l'avoir composée en 1949. Cette œuvre débute par un temps de vingt minutes d'orchestration pour un petit ensemble qui joue invariablement la même note, puis lui succèdent vingt minutes de silence qui laissent l'audience sans voix.

Le drone sans le savoir

Dès le milieu des années 60, les suiveurs de La Monte Young contaminent les musiques de leur époque. Ce n'est pas par hasard qu'Andy Warhol va débaucher deux de ses musiciens réguliers, Angus MacLise et John Cale, pour constituer la première mouture du Velvet Underground. L'album *Velvet Underground & Nico* regorge de drones. L'illustre *Heroin* dans sa version de 1966 avec son tapis de guitares continues et ses feedbacks de violons joués en boucle par John Cale sur plus de sept minutes est la marque d'une pop song d'un nouveau genre. Plus étonnamment les Beatles concluent leur album de 1966 *Revolver* par *Tomorrow Never Knows*. Ils y concentrent toutes les audaces de leur temps — enregistrements en couches superposées, manipulations de bandes magnétiques, tambura indienne.

À partir des années 70, le drone insuffle les genres et s'invite dans des tubes pop, mais il demeure en retrait et on ne l'identifie pas clairement. Hit incontestable, le *On The Road Again* de Canned Heat, entièrement tapissé par une támara sur laquelle ondule l'harmonica et la voix de Bob Hite, parvient à faire frissonner par-delà la génération baba-blues de l'époque.

Ailleurs, Miles Davis y tâte beaucoup dans sa période électrique assistée par des flûtes ou tampuras. "Droney" aussi à satiété, une frange du rock psyché, et quelques groupes proto-noise tels Les Rallizes Dénudées au Japon. Idem du côté du Krautrock allemand avec pour légendaire collaboration un album de Faust avec le violoniste Tony Conrad, transfuge américain du *Theater of Eternal Music* de La Monte Young.

Et en Angleterre, Robert Fripp, Brian Eno, bien évidemment Pink Floyd, tandis que d'autres zéloteurs du synthétiseur cosmique comme Tangerine Dream fabriquent des nappes électroniques infinies. Tout un monde international et bigarré, dont les réalisations se retrouvent hâtivement étiquetées "musiques planantes" ou par la suite "ambient" (selon la terminologie inventée par Brian Eno), traverse les 70s.

Le punk et l'après-punk, qui voulaient justement liquider (au moins artistiquement) la génération précédente, éprouvent sans complexe aussi les stridences continues. Père Ubu, Sonic Youth, au sein desquels Thurston Moore et Lee Ranaldo s'exercèrent dans les orchestres de guitares de Glenn Branca et ses symphonies de cordes à vide.

This Heat, mené par des anciens du rock progressif anglais, offre pour le titre *Graphic* une longue plage de drones polyphoniques pouvant être jouée en 33t ou 45t. De ce fait, et pour les besoins de la réédition en CD audio, le titre alterne périodiquement les deux vitesses et devient l'extraordinaire *Graphic/Varispeed*. Autour des mêmes années, on découvre médusé sur les écrans un film ovni, *Eraserhead* dont la bande-son, tout entière enveloppée de drones sourds, réalisée par le sound designer Alan R. Splet et par David Lynch lui-même participe pleinement à l'atmosphère étrange et anxiogène du film.

Les primes 90s connaissent les bouillonnements électriques d'une forme de pop bruyante dominée par des plaintes de guitares saturées et contrôlées par des pédales d'effets. Point d'orgue indépassable de ces années shoegaze, l'album *Loveless* de My Bloody Valentine paraît en 1991. Enfin, ajoutons à cette généalogie chamarrée des drones sans le savoir, le classique hip hop *Jump Around* par House Of Pain. Tout le long du morceau court un drone exaltant plutôt haut perché dans le médium. Une adjonction rare dans ce type musique d'ordinaire concentrée sur le rythme, avec ici le sample d'une corne-muse, réminiscence des origines irlandaises du groupe de rappeurs US.

La revanche des dr(((o)))nes

Un disque, un seul, va encore tout changer en 1993. *Earth 2* produit par un groupe obscur de la petite ville universitaire d'Olympia dans l'État de Washington (patrie de la série *Twin Peaks* et du mouvement grunge), sort sur le label Sub Pop, écurie de Nirvana entre autres trublions d'un certain rock retrouvé. Sous-titré *Special Low Frequency Version*, ce deuxième album du groupe éponyme va très loin dans la remise en cause des poncifs du rock. Pas de batterie... Pas de mélodie... Pas de texte...

Ici s'imposent de longs et lourds riffs de guitares accordées en-dessous de leur tonalité standard. Une large vibration est constituée par des saturations harmoniques et s'étend sur trois titres d'une vingtaine de minutes chacun. Les drones ne sont plus derrière, ils sont devant, bien devant, ils ne servent plus qu'eux-mêmes et ne laissent aucun répit à celui qui écoute. Certes, Lou Reed y est allé de son suicide commercial *Metal Machine Music* auparavant en 1975, et d'autres agités ont poussé loin le bouchon d'oreille entre

temps. Pourtant jamais avant *Earth 2*, une philosophie aussi forte du drone ne s'était imposée dans les champs du rock.

En prolongement direct du groupe Earth, Sunn O))) avoue clairement sa filiation dans la typographie de son patronyme. Sunn O))) = le soleil qui tourne autour de la terre et en même temps le clin d'oeil à la marque fétiche d'amplis que le groupe utilise sur scène. La scène est justement l'espace d'un rituel pour Sunn O))). Elle seule peut donner la dimension de leur musique extrême. Les fameux amplis Sunn forment une montagne occupant une majeure partie de l'espace. On sait d'emblée que le son sera très fort.

Les musiciens arrivent encapuchonnés dans des bures de moines sombres aux allures gothiques. Une guitare, une deuxième, une guitare basse et éventuellement d'autres participants. L'ensemble noyé par les fumigènes. À l'instar du concert offert aux Caves Lechapelais à Paris en 2007, les sets de Sunn O))) peuvent être longs, décollants progressivement vers un maelstrom sonore implacable.

Le choc sonore et temporel est aussi intense que chez La Monte Young, mais il est affublé là d'une esthétique rock inédite — les spécialistes disent *doom metal* ou *drone metal*. Le leader guitariste Stephen O'Malley signifie les épars changements d'accords en levant le bras. Au final, un morceau, un seul, éprouve tous les sens du public sur près de cent minutes. Stephen O'Malley, qui vit actuellement à Paris, est l'un des acteurs principaux de la scène drone en même temps qu'il devient le passeur d'avant-gardes historiques fortes. On l'a vu ainsi réinterpréter les feedback d'Alvin Lucier sur sa guitare jouée à plat au sein du très sérieux Auditorium du Louvre, et ailleurs, aux côtés du chanteur Scott Walker, mutant perpétuel réincarné miraculeusement à chaque nouveau disque.

Après avoir été un élément des musiques traditionnelles, un genre musical, un procédé utilisé ponctuellement dans les musiques expérimentales, le drone devient une appellation adossée à toutes sortes de courants allant de l'ambient au metal en passant par les musiques électroniques : le noise du Japonais Otomo Yoshihide, l'indus de Trent Reznor (avec une mention particulière pour sa fine bande-son du documentaire sur Edward Snowden, *Citizen 4*), ladite dark ambient de l'Allemand

Thomas Köner, du Canadien Tim Hecker, les explorations guitaristiques de Oren Ambarchi, les exercices de feedback purs de Knut Aufermann, etc.

Pour qui sonnent les drones?

Fort d'une ambiguïté sémantique inquiétante, le drone croise le drone... drone volant ; drone violant l'espace aérien ou la sphère privée ; drone violent à Gaza, au Yémen... dronesZZZZZZzzz qui ne peuvent fonctionner (pour l'instant) sans générer leurs propres bourdons. Signe des temps, des artistes s'en emparent. *Composition for a drone*⁽³⁾ qui sera présentée en octobre 2015 lors du festival accès(à Pau est une pièce musicale créée par Mária Júdová et Andrej Boleslavský spécifiquement pour le quadricoptère Parrot AR drone 2.0. La pièce est la synthèse du son généré par le mouvement du drone dans l'espace et celui du bruit produit par les moteurs.

Pour sa performance *Drone.2000* lors du festival Gamerz à Aix-en-Provence en 2014, Nicolas Maigret a appareillé des micros de contact sous les hélices de deux drones⁽⁴⁾. Les vibrations sonores sont progressivement amplifiées jusqu'à ce que le tournoiement des pales permette d'obtenir une réelle présence physique dans la salle. Dernier exemple d'une liste qui s'allonge, John Cale s'associe à Liam Young pour la performance très médiatisée *LOOP>60 Hz: Transmissions From The Drone Orchestra* à la Barbican de Londres en septembre dernier. Ici un ballet de drones aériens au-dessus du public et autour du jeu de guitare du Monsieur bourdon du feu Velvet Underground. Belle tautologie de la continuité et tant mieux si les oreilles sifflent encore. ■

Jean-Philippe Renault

(1) La Monte Young, entretien avec Daniel Caux, in *Chroniques de l'Art Vivant*, Maeght Éditeur, mai 1972

(2) Phill Niblock : www.phillniblock.com

(3) Mária Júdová : <http://mariajudova.net>

(4) *Drone.2000* de Nicolas Maigret. <https://vimeo.com/110150422>

Auteur et artiste sonore, **Jean-Philippe Renault** réalise avec Dinah Bird la scénographie sonore de l'exposition *Vu du ciel*, du festival accès(, au Centre d'Art du Bel Ordinaire de Pau en octobre et novembre 2015.

■
La conjuration des drones

GUERRE
D'EN HAUT

■

LES JOYSTICKS D'ELOHIM

Je rêve d'un drone élastique, sensuel et sidérant. Un drone ami, chaleureux et sympathique. Avec lui, je n'aurai plus peur de rien. L'herbe serait toujours verte sur le chemin qu'il m'indiquerait. Il contiendrait en ses logiciels toute la mémoire du monde. Il serait là à chaque fois que je le prierai de me rejoindre. Et je serai heureux comme avec un jouet.

■ J'intègre le concept de drone militaire en mai 1999. Sous la plume de l'écrivain Maurice G. Dantec, dans les premières pages de *Babylon Babies*. Ce roman d'anticipation se déroule quelque part à l'est de l'Europe océanique. Enfant du mur de Berlin, de l'assassinat des frères Kennedy et de Martin Luther King, adolescent des crises du pétrole à répétition et de Mitterrand-président, j'ai eu vingt ans pratiquement le jour de la découverte du VIH. Mes rêves se nourrissent d'espaces interstellaires et de Silicon Valley améliorée. Puis, aux guerres bosniaques et rwandaises, j'ai opposé la naissance d'un enfant, oui, je l'avoue, en tremblant.

Quelque chose que je ne pouvais nommer encore apparaît dans mon champ lexical : "drone". Mes grands-parents connurent l'exil du printemps 1940. Ils me bercèrent avec des récits de fuites devant l'ennemi venu de l'Est. Hordes harnachées, métalliques, bouches crachant des balles sifflantes : en piqué, la mort venait du ciel et avait pour nom Stuka ou Messerschmitt. Toutes ces histoires se terminaient bien :

mes ancêtres trouvaient refuge dans des fermes limousines accueillantes, on y tuait le cochon tout en astiquant des carabines Manufrance résistantes — alertés, des moufflets aux grands yeux sombres se réfugiaient parfois dans les caves, entre le lard et les tonneaux de piquette.

Aujourd'hui, tout maquisard, qu'il soit brun ou blond, sait que son corps dégage de la chaleur, il aura beau courir, se planquer, il sait que son aura détectée par des capteurs thermiques fait de lui une cible évidente d'un dispositif où l'émotion n'a point sa place. La guerre froide perdue en ses zones grises. Elle n'a plus de nom. Les ennemis sont "partout et nulle part", les repères flottent puis se crispent en un balayage incessant, les données GPS traquent toutes coordonnées en tous lieux terrestres, et aux quatre points cardinaux s'ajoute le vecteur vertical, l'axe des coordonnées spatiales quête l'anomalie mouvante, le déplacement et la conversation suspectes. Jamais paranoïa géopolitique n'atteignit de tels sommets par le passé.

Et nous devons prendre soin de nos enfants et de leurs animaux de compagnie (élevage de hamsters ou d'araignées) — en tremblant. Je rêve parfois d'un drone intelligent avec l'ennemi, affectueux avec l'ami, amoureux des grands espaces aériens : un drone renonçant à frapper le sol et juste content de voler. Songe utopique pollué par des séries télévisées qualifiées de "postapocalyptiques" où l'œil qui voit tout, la mort venue du ciel, étend ses ailes sans victoire couvertes de capteurs solaires, plane à perpétuité, condamné à errer comme un ange intermédiaire. C'est Athéna montée sur le chariot d'Apolon. C'est la sagesse algorithmique muselée par l'hubris logiciel, et, au fond, c'est une épouvantable tragédie qui se rejoue là, une théophanie comme désenchantée.

Nos fictions, nos récits d'anticipation, sont déclassés par une hyperréalité forgée au creux des laboratoires cybernétiques, laquelle se diffuse, se partage, s'adopte enfin à la manière d'un nouveau jeu à la mode. Le drone intelligent ? Ça n'existe pas. Ça n'existera jamais. Nous sommes seuls



PHOTOS © D.R.

Dans la voiture de Mohamed Tuaiman, Yémen, 2014.



Les amis de Mohamed Tuaiman, Yémen, 2014.

face à notre capacité à pouvoir décider d'appuyer ou non sur le bouton situé au sommet du joystick d'un coup de pouce. Littéralement, la commande est digitale, elle n'est pas numérisable : l'actuel du geste téléguidé qui commande la mort est humain, croire autre chose relève d'une illusion, d'un déni, d'un conte à dormir debout terré dans une cave, les yeux grands ouverts dans le noir.

Car le drone est un système, un système qui comprend l'appareil volant, une suite de logiciels et... une salle de commande capable de traiter l'information. Une salle où on ne joue pas à programmer à mort pour de faux comme dans le film *WestWorld* (*Mondwest* de Michael Crichton, 1973). Je jouais autrefois avec une voiture jaune filo-commandée de marque Joustra reproduisant une Matra Bagheera que je devais suivre, un peu ridicule, comme un maître avec son toutou asthmatique. D'autres fois, aéromodéliste, mes doigts furent encollés d'énervement puis satisfaits quand enfin, un planeur assemblé de basalte, d'élastique et d'aluminium

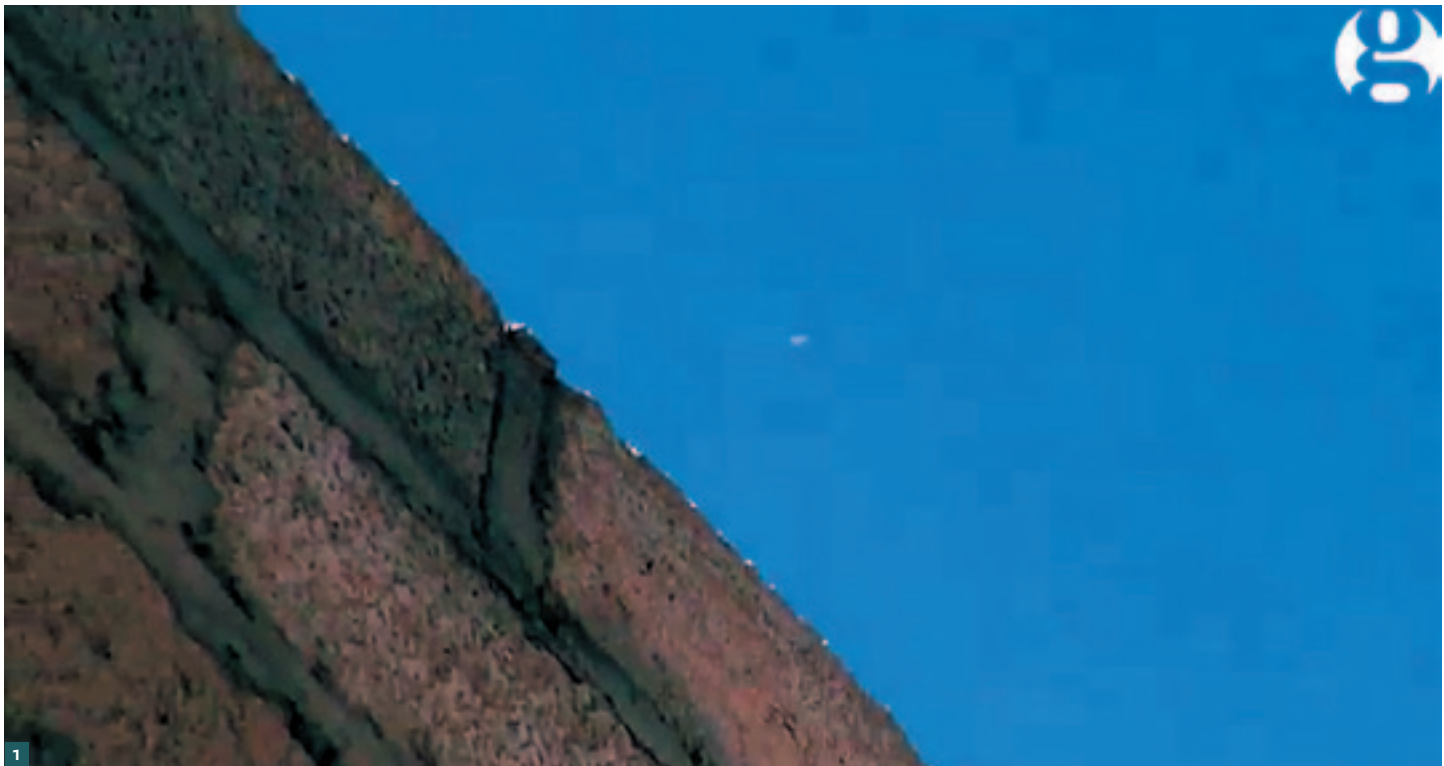
s'envolait au-dessus du champ du fermier pour finir remiser sur une étagère au grenier, le carénage enfoncé par une malencontreuse betterave sucrière qu'un coup de vent avait choisie.

Je ne savais pas que tous ces objets ludiques avaient pris racine dans des contextes militaires, mais je me doutais bien que le programme de paix éternelle ne se résumait pas à ma caisse à jouets. C'est Fulton proposant au premier consul Bonaparte une maquette de ballon aérostatier sans pilote et équipé de bombes, larguées grâce à l'ouverture d'une soute en osier commandée depuis le sol par un fil de cuivre capable de transmettre l'induction électrique à la dite trappe. Mais le vent, le vent, toujours... Deux siècles de recherches, d'accidents, de tests, de stratagèmes. De la maquette au joujou, du feu d'artifice au missile, de la vitrine au champ de bataille sans affrontements physiques, des petits soldats de plomb aux spectres de maquisards courants de-ci de-là sur un écran iridescent, bipant et clignotant : quelle est donc la chaîne causale ? Pour quelle promesse ?

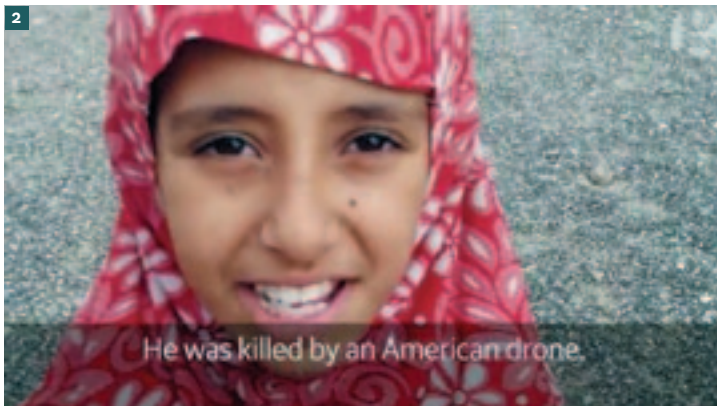
Surveiller et frapper

Revenons sur l'histoire des véhicules aériens non habités (*Unmanned Aerial Vehicle* – UAV) : elle ressemble à un roman de Thomas Pynchon revisité par l'auteur du *Da Vinci Code*. On y trouve tous les ingrédients. Ça commencerait avec les manuscrits de Leonardo (*Codex de Turin*), on embrayerait là-dessus par les Illuminati, Benjamin Franklin paratonnant et Cagliostro alchimisant à Versailles la veille de la Révolution française, on passerait en montgolfière au dessus des campaniles de Venise bombardée (oui, ils l'ont fait), puis par-dessus les tranchées gazées de la Guerre civile américaine, on convoquerait ensuite les brevets de Nikola Tesla, les errances de l'Armée française, l'intelligence diabolique des Forces de l'Axe, et on terminerait avec le sourire de Marilyn Monroe tenant dans ses mains une belle ogive radiocommandée *made in USA* bien évidemment de forme phallique.

Avant tout le monde, Pier Paolo Pasolini a parfaitement su capter le *Zeitgeist*, l'atmosphère d'une époque, ce qui se



1



2



3

[1] Un drone dans le ciel de Sana, Yémen, 2014.

[2] Le frère de Mohamed Tuaiman, Yémen, 2014.

[3] Shaima Saleh Qaid, Yémen, 2014.

Captures issues du documentaire en cours produit par *The Guardian*. Réalisation : Chavala Madlena, Hannah Patchett et Adel Shamsan. Mohamed Tuaiman est le 3^{ème} membre d'une famille abattu par une frappe américaine de drones militaires. Il filmait ses frères et amis à Sana, capitale du Yémen sur la proposition du *Guardian*. Il est mort pendant le tournage. www.theguardian.com/world/2015/feb/10/drones-dream-yemeni-teenager-mohammed-tuaiman-death-cia-strike

➤ joue ici et maintenant, ces "forces révolutionnaires du passé" en gésine et hurlantes, qui ne passent pas du bon côté du manche, quand, en 1963, dans le documentaire *La Rabbia*, il met en scène un collage poético-politique, alternant images de la star suicidée, champignons nucléaires et l'impossible quiétude retrouvée — ce temps de l'enfance aux doigts de roses révolu, cette innocente humanité comme violée qui entre dans l'ère du soupçon: que cette déesse des écrans ait pu dormir nue accompagnée de deux gouttes de Chanel n°5 et finir seule,

totaleme nt seule, étendue dans le grand désert cinématographique californien, là, précisément, commence le mythe de notre nouvelle modernité.

Nos artifices communicationnels ne nous épargnent en rien la souffrance, la dépression, le sentiment d'être abandonné, en un mot: l'angoisse. L'UAV promet, lui, une surveillance totale des espaces terrestres depuis le ciel. Un accompagnement permanent. C'est une nounou chargée de veiller sur la sécurité des enfants, mais les enfants de quels parents, donc? Nos petits

paradis sont sous l'œil d'aigles jupitériens: ils scrutent celles et ceux qui refusent de vivre à la manière de. Peu importe qu'il faille tuer le père pour s'accomplir, l'UAV dit que d'un côté il y a les bons parents, de l'autre les mauvais. Épargnons alors les enfants? Non pas, car les enfants adorent narguer les UAV, ils en possèdent même quelques-uns, achetés au marché noir des armes de contrebande si opportunément contrôlé *par intermittence*. On ferme les yeux un temps, puis on les rouvre, trop tard: le mal est fait, les enfants transforment les jeux de pilotage automatique,

les petits hélicoptères radiocommandés et les "Kalash" en plastique, en actions de terrains comprenant un engagement physique intense, et la mort comme possibilité radieuse.

Alors nous voici plongés dans quelque chose qui s'appelle le massacre des innocents: quand l'Histoire met en scène la destruction des enfants, elle bascule, elle ne fait pas que hoqueter, elle accomplit sur elle-même un mouvement réactionnaire stérile: c'est Chronos dévorant ses petits. Et Zeus n'y peut rien. Son aigle orne les billets verts et tous les carénages, d'Est en Ouest, du Nord au Sud, mais surtout au-dessus des toits, très haut, *over the rainbow*. Il me souvient qu'à la fin de *M le Mau dit*, Fritz Lang, en 1931, fait dire à trois femmes, trois mères, trois, oui, trois comme les Érinyes, de "faire très attention à nos enfants"; il me souvient encore que Golda Meir, présidente de l'État d'Israël, recommandait devant l'ONU, de *prendre soin des enfants, juifs ou arabes, qu'il faut s'occuper d'eux, les élever*.

Tout autre est le but de l'UACV (*Unmanned Air Combat Vehicle*), variante mortifère de l'UAV. Je dis mortifère, car, précisément, ces aéronefs transportent des explosifs équipés de détonateurs. Autant l'UAV, sorte de caméra volante, ne fait que renvoyer des informations à un centre de traitement où des humains opèrent un tri puis une prise de décision; autant l'UACV semble être la résultante des dites observations ayant menées à une conclusion sans appel: il se trame quelque chose ici-bas, il faut donc agir, frapper l'objectif identifié pour prévenir un conflit plus important. Traduit ainsi, les choses semblent rassurantes du côté des "forces du bien".

Sauf que désormais, ce que nous appelons un peu vite les "drones", s'activent de tous côtés, sans bannière, sans "pin-up" collée sur le flanc, sans aigle étoilé non plus. On dirait que là-haut, ça bruisse en permanence, un bal de libellules en matériaux composites, télécommandées par des tours de contrôle vaguement situées, qui, sur l'océan Indien, qui entre le Tigre et l'Euphrate — en réalité, personne ne sait exactement d'où partent tous ces drones, ni quelles sont leurs fonctions embarquées, leurs programmes logiciels. Personne ne sait qui commande, ni la nature de cette commande. Il y a des drones partout et nulle part. Suivant Jean Baudrillard, disons que "la guerre des drones n'a pas lieu car elle est atopique".

Donc surveiller, comme la nounou veille à ce que les enfants dans un parc ne se blessent pas avec la paille en plastique d'un verre de soda; surveiller jusque dans l'œil du voisin, scruter en son iris et deviner par la variation de son amplitude les sentiments de panique, son anormalité, sa déviation, sa luxure. Et puis prendre la décision de frapper, d'ôter la vie, d'en finir avec ces écarts qui brisent l'harmonie des statistiques. Surveiller et frapper la différence pour prévenir le différent. Or, ça ne se passe pas non plus comme ça du côté des stratégies militaires. Actuellement, on surveille et on découvre des tragédies après coup (des villages détruits, des charniers, des vidéos d'exécution). On est dans le contre-coup.

On surveille des zones grises, grises comme les murs de certains centres pénitenciers, grises comme l'âme suicidaire, comme un sale temps, comme un jour sans soleil et sans espoir, plutôt que d'investir dans de véritables nounous éducatrices, humanistes, pleines de tendresse, des mères aux seins gorgés de bon lait et capables de nous endormir avec des il était une fois, il était une fois la civilisation née entre le Tigre et l'Euphrate, il était une fois le roi Hérode effrayé par la venue d'un messie, il était une fois un petit peuple errant à la recherche d'une terre accueillante, il était une fois le geste d'Abraham retenu par la main de l'ange, il était une fois le couteau qui ne tranche plus le cou de l'enfant — au lieu d'éducation, au lieu d'élévation, nous voici scrutant le ciel, pauvre terrien en déficit d'espoir et flanqué d'une mauvaise vue, incapable de distinguer l'oiseau du drone.

Briser la loi du talion

La seule question qui importe est celle-ci: comment, face au théâtre des opérations militaires devenu opaque, casser la réaction en chaîne qui alimente l'esprit de vengeance? De quel côté que l'on se place, l'idée de flanquer une rouste colore toute intention se produisant en réaction face à la violence. Les actions militaires procèdent de cette logique, même quand elles se qualifient de "préventives". C'est donc bien un problème de philosophie de l'éducation. Les appareils militaires et politiques ne semblent reposer que sur la bonne vieille loi du talion: je te rends œil pour œil, dent pour dent.

Or, la loi du talion peut être contrecarrée par l'esprit de justice. Le système de surveillance planétaire international vise-t-il via l'UAV à garantir à tous la paix?

La réponse est non. Les visées prétendent à une paix pour quelques-uns, mais pas pour tous. Ceci n'est donc pas juste. Nous savons que les avancées technologiques ne sont plus l'apanage de quelques-uns, que la diffusion des informations sensibles est accélérée, que l'art de la diplomatie fonctionne toujours à l'aune de la désinformation via de simulacres et de dommages collatéraux inadmissibles, et que jamais les richesses n'ont été aussi concentrées. Le dispositif UAV-UACV, tel que nous pouvons le percevoir, ressemble parfois à la police de Clemenceau qui manipula l'opinion en amalgamant terroriste et radicalisme la veille de la Grande Boucherie.

À quoi servent les leçons que nous pouvons traduire des tragédies de l'Histoire si, encore aujourd'hui, nous confondons désir de justice et actions punitives, si nous cherchons à imposer nos façons de vivre, et si nous oublions l'impératif éducationnel? Les drones n'ont toujours pas fait leur preuve, loin s'en faut. Au lieu d'être un vecteur de paix, ils arrivent comme en retard, après le drame, filmant les corps calcinés ou décapités; et puis ils frappent des zones *susceptibles* d'être habitées par des ennemis. Sur l'écran, ce que je vois c'est ce que le dispositif de la caméra capte. Ce n'est en aucun cas de l'information directement obtenue sur le terrain, garantie et vérifiée.

Face à ce doute, né de l'impossible scrutation objective, se pose un problème éthique majeur: à quoi bon surveiller les foules opaques et prétendre en même temps à la veille des actions de chaque individu? Quand deviner chaque intention reste impossible, quand l'événement terroriste consiste justement en son effet de surprise, surtout que des deux côtés (terroriste/contre-terroriste), tout arrive au nom d'une rationalité et d'un modèle idéologique et économique qui prétend à l'universalité. Le culte de la raison objective accouche de monstres car nous avons mis en sommeil le partage des mythes. La bêtise est bien née du renoncement à produire du sens métissé, à investir dans cette direction-là. Surendettés et angoissés, et comme renvoyés au stade infantile, nous en payons aujourd'hui le prix. Plus que jamais, le soin est la clef de la moindre violence: la caresse plutôt que la giflle, la tendresse plutôt que la haine, le mélange plutôt que le quant-à-soi. ■

Philippe Di Folco

Philippe Di Folco est écrivain, enseignant et scénariste.

Moussa Sarr, *Rising Carpet*, 2013
(tapis de laine, drones et télécommande).

PHOTO © D.R./ COURTESY GALERIE MARTINE
ET THIBAUT DE LA CHÂTRE, PARIS



LA GUERRE SUR LE TAPIS

Les tapis de guerre — *war rugs* — sont apparus en Afghanistan au moment de l'invasion soviétique. Les armes y remplacent les motifs bucoliques traditionnels. Récemment, les drones ont fait leur apparition dans ces espaces tissés. Ces tapis, qui ne représentent qu'une infime partie de la production globale, connaissent un véritable engouement sur le marché américain.

■ Au début des années 80, les moudjahidines combattent l'occupation soviétique. Les tapis se parent alors de chars, hélicoptères, lance-roquettes et Kalachnikov en place des fontaines et fleurs, renouvelant ainsi une tradition millénaire. Ces nouveaux motifs suscitent l'intérêt des Occidentaux et trouvent leur place sur le marché. Au centre de dispositifs d'artistes contemporains et dans une logique de dénonciation de la guerre, Michel Aubry les entasse au mur tels des trophées (*Le grand jeu*, 2000), Dominique Blain demande à des Pakistanais de réaliser un tapis illustré de mines anti-personnel (*Rug*, 2000).

Les motifs s'adaptent à l'évolution des conflits. L'iconographie de l'occupation soviétique fait place à l'attirail militaire des États-Unis à la suite des attentats contre le

World Trade Center. Il existe par exemple une série *11 septembre*. Les drones apparaissent sur ces tapis tissés par des réfugiés afghans au Pakistan, représentés avec précision : on distingue les modèles Reaper, Predator, ainsi que le Global Surveyor. En février 2015, le Bureau of Investigative Journalism⁽¹⁾ recense 413 frappes de drones au Pakistan depuis 2004 et évalue les pertes civiles entre 415 et 959, dont 200 enfants. Ces tapis traduisent un quotidien de terreur.

En 2004, Thomas Gouttiere, responsable du centre d'études afghanes de l'université du Nebraska, déclarait à la radio publique américaine que ces fabrications constituent pour les réfugiés afghans au Pakistan une industrie florissante...

Kevin Sudeith, artiste et collectionneur, qui les vend via son site warrug.com, admet que la demande a probablement influencé la production. Les tapis les plus importants et/ou les plus chers sont reproduits dans un délai d'un an à dix-huit mois, mais chaque itération est différente de la précédente, assure-t-il.

Sudeith cite aussi le cas d'hybridations aux résultats fascinants : De la fin des années 70 au début des années 90, l'artiste italien Alighiero e Boetti a employé des Afghans pour réaliser des *suzannis* (broderies de soie) qui représentaient des pays ornés de leurs drapeaux. À partir des années 80, les tisserands ont créé eux-mêmes des tapis Atlas qui représentent des cartes du monde entourées d'une lisière de drapeaux. Je pense que ces tapis sont des œuvres d'art authentiques et que leur statut ne dépend pas de leur succès sur le marché.

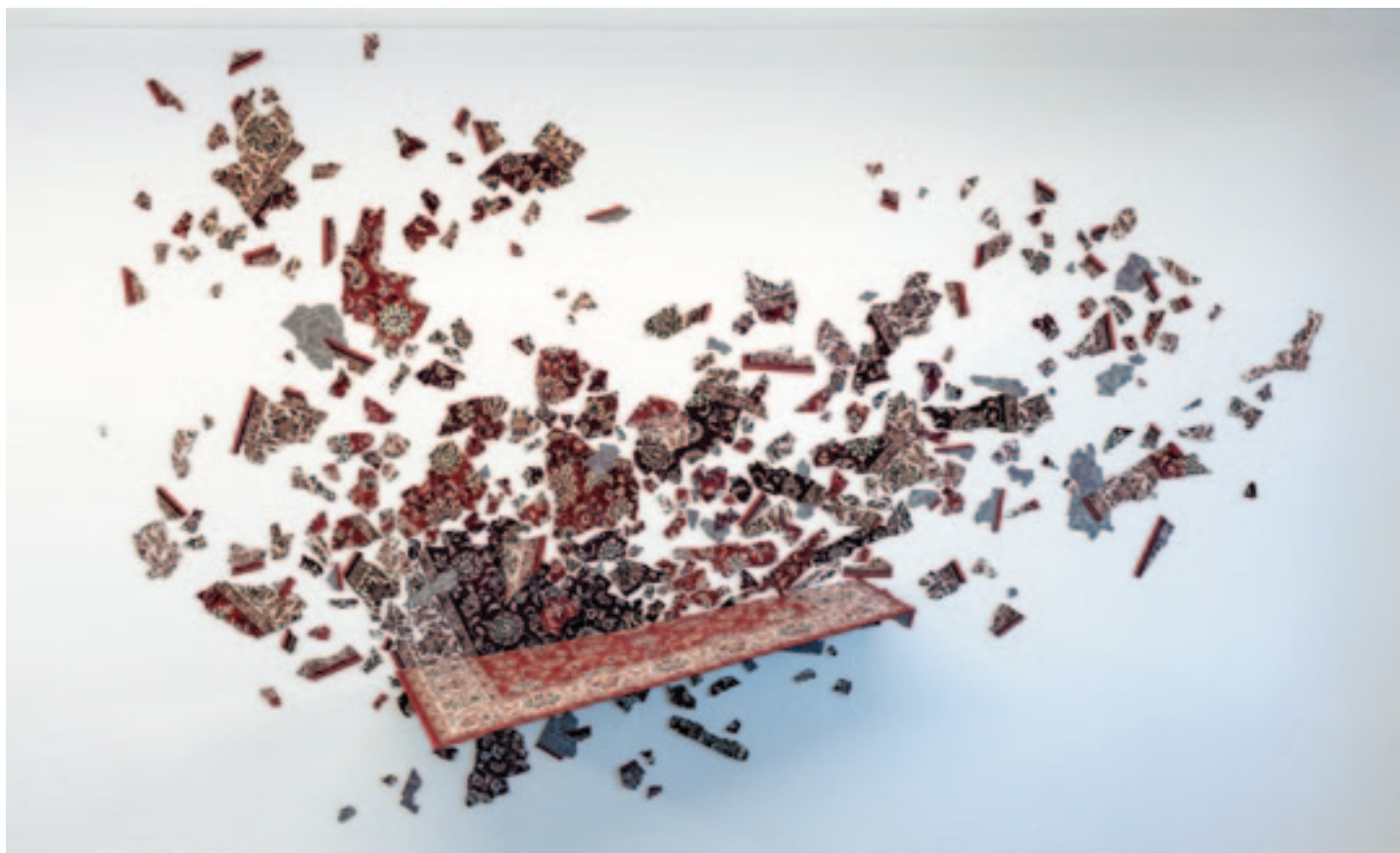
Tandis que les motifs de drones s'incrustent sur les tapis de guerre afghans, l'artiste Moussa Sarr réalise *Rising Carpet*, un tapis de prière surmonté d'hélices, capable de décoller du sol. Dans ce "projet d'élévation spirituelle", selon ses mots, l'artiste convoque à la fois l'imaginaire du drone, machine militaire high tech et celle du légendaire objet volant. Quant à Samuel Rousseau, dans *Jardins nomades*, il utilise le tapis oriental comme surface de projection, où fourmillent des gens minuscules vus d'en haut, reproduisant la vision surplombante d'un drone.

Ce dialogue entre cultures d'Orient et d'Occident est précisément l'objet de l'exposition *Le Paradis et l'Enfer, du tapis volant au drone*, actuellement présentée à la Villa Empain à Bruxelles. Les tapis orientaux ont de tout temps bercé les imaginaires. Ils s'envolent dans les littératures persane, moyen-orientale, indienne, himalayenne et russe. En ces temps mythologiques, le tapis magique répond au rêve d'échapper à la pesanteur, de voler tel un oiseau. Il est un moyen symbolique de se libérer de l'adhérence du monde et de le parcourir, se déplacer dans l'imaginaire, dépasser les frontières du fini et de l'infini écrit le peintre Jean Boghossian⁽²⁾.

On le retrouve encore dans l'œuvre *Tapis volant*⁽³⁾ du duo HeHe qui en fait un moyen de transport zen en 2003, ou dans la performance *Zero Genie*⁽⁴⁾ dans laquelle Jem Finer & Ansuman Biswas le testent en gravité zéro, en 2001. Dans ces deux œuvres,

Tapis tissé à la main par des afghans turkmènes représentant le drone Predator et le drone Reaper, 2014.





Pravdoliub Ivanov, *Fairy Tale Device Crashed*, 2013.
Collection Vehbi Koç Foundation Contemporary Art, Istanbul.

l'artiste en tailleur se laisse mener par l'engin, calmement ou de façon chaotique. Il ne semble pas être aux commandes, il se soustrait aux contraintes de la technique et jouit du simple transport. Selon la romancière Marina Warner, *Le tapis volant que l'on retrouve dans plusieurs contes fait office de véhicule pour les transports des personnages (au sens propre comme au figuré, pour le voyage comme pour l'extase)*⁽⁵⁾.

Depuis le VI^{ème} siècle, le tapis persan représente le jardin, lui-même figure d'un monde harmonieux, paradis pour les uns, condensé de la connaissance pour les autres. Foucault le désigne comme l'une des premières hétérotopies: *Le jardin, c'est un tapis où le monde tout entier vient accomplir sa perfection symbolique, et le tapis, c'est une sorte de jardin mobile à travers l'espace. Le jardin, c'est la plus petite parcelle du monde et puis c'est la totalité du monde. Le jardin, c'est, depuis le fond de l'Antiquité, une sorte d'hétérotopie heureuse et universalisante*⁽⁶⁾.

Lorsque les tapis se couvrent de drones, ils s'éloignent de cette définition pour devenir reflets d'un ciel menaçant, rempli de dieux mécaniques et impitoyables. A contrario de cette ascension person-

nelle que permet le tapis volant, la figure du drone militaire représente le pilotage à distance qui déréalise la cible, la technique au service de la guerre. Le ciel n'est plus le lieu du paradis (imaginé, souhaité), mais celui de la mort brutale.

L'esthétique de ces *war carpets* évoque aussi de façon troublante les écrans pixelisés des premiers jeux vidéo, comme le remarque également l'artiste Michel Aubry dans le livre *Symétrie de guerre. La symétrie, associée à l'usage d'une figuration plate, bi-dimensionnelle, sans recherche de relief illusionniste, associée aussi à une insouciance totale dans les rapports d'échelle, me fait penser aux plus anciens jeux vidéo, aux jeux "primitifs" parus avant les raffinements de l'ordinateur et la maîtrise de la 3D: comme si les points pixels étaient l'équivalent des nœuds du tapis*⁽⁷⁾. Dans *Carpet Invaders*, Janek Simon transformait le tapis en écran du jeu vidéo *Space Invaders*. Il préfigure la position du pilote qui ne distingue plus la réalité de la fiction, à l'abri de ses interfaces technologiques, comptant les points.

Au sol, le tapis s'enroule autour des corps anonymes, protection dérisoire et désormais inutile, comme dans cette photographie de l'artiste iranien Babak Kazemi,

issue de la série *Exit of Shirin & Farhad #4* (2012). Puis, à l'image de l'œuvre de Julien Leresteux, *Tapis volant - hommage à Jan Rukr*, il se fait à son tour trouer par l'ombre de la machine de guerre, ses restes exposés dans les salons et musées des vainqueurs⁽⁸⁾. ■

Sarah Taurinya

- (1) www.thebureauinvestigates.com
- (2) Catalogue de l'exposition *Le Paradis et l'Enfer. Des tapis volants aux drones*, Fondation Boghossian, 2015.
- (3) <http://hehe.org.free.fr/hehe/tapisvolant>
- (4) www.artscatalyst.org/zero-genie
- (5) "Communiqués intimes: la tortue volante de Melchior Lorck", Marina Warner dans *Vues aériennes, seize études pour une histoire culturelle* (sous la direction de Mark Dorrian / Frédéric Pousin, MetisPresses).
- (6) Michel Foucault, *Des espaces autres. Hétérotopies*. "Architecture, Mouvement, Continuité" 5, pp. 46-49. 1984.
- (7) *Symétrie de guerre* (Sainte Opportune Edition), coécrit avec Remo Guidieri, 1997.
- (8) Ces deux œuvres sont exposées dans *Le Paradis et l'Enfer. Des tapis volants aux drones*.

Sarah Taurinya écrit et réalise des reportages vidéos sur les arts numériques dans divers médias spécialisés. Elle est aussi vidéaste performeuse pour Hey! La Cie et Lsd room sous le nom de Sarah Brown. www.enreportagepermanent.com

IMPORTER LA GUERRE À DOMICILE

comment les artistes réfléchissent le regard du drone

Les drones sont devenus l'arme de choix pour pratiquer des guerres clandestines dans les zones frontalières actuelles du Pakistan, du Yémen et de la Somalie, des guerres qui reposent sur l'invisibilité et la possibilité de déni. La fonction des drones ne se borne pas à rendre visible, mais aussi à rendre invisible. En faisant la guerre par images interposées, ils créent des guerres imperceptibles.

■ Comme le souligne Eyal Weizman de Forensic Architecture : la faculté de cacher et nier une attaque de drone ne constitue pas seulement un effet secondaire anodin de la technologie, mais bien un élément central dans une campagne. La violence infligée par la guerre des drones est aggravée par la négation de ceux qui la perpètrent⁽¹⁾. Un certain nombre d'études menées par le Bureau of Investigative Journalism, Reprieve, Code Pink et Amnesty International, ainsi que le rapport rédigé conjointement par NYU et Stanford, *Living under Drones*, questionnent ce secret.

Ils lèvent le voile sur l'impact de la campagne de drones US sur les populations civiles, mettant en évidence le fait que les attaques de drones font des victimes civiles et que les drones affectent gravement la vie quotidienne.

Ainsi, le rapport *Living under Drones* précise : *Les drones survolent vingt-quatre heures sur vingt-quatre des communautés du nord-ouest du Pakistan, ils frappent des habitations, des véhicules et des espaces publics sans aucune mise en garde. Leur présence terrorise des hommes, des femmes et des enfants, générant de l'anxiété et un traumatisme psychologique au sein des communautés civiles. Ceux qui vivent sous les drones doivent faire face à l'angoisse permanente qu'une attaque mortelle puisse être déclenchée à tout moment, tout en sachant pertinemment qu'ils ne pourront se protéger. Ces peurs ont affecté leur comportement*⁽²⁾.

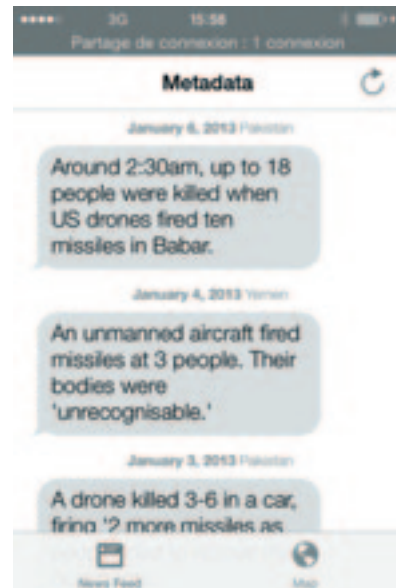
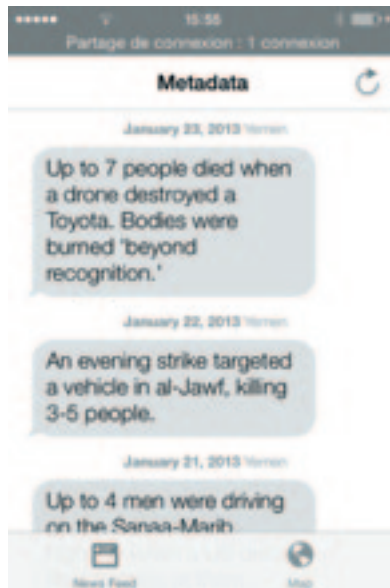
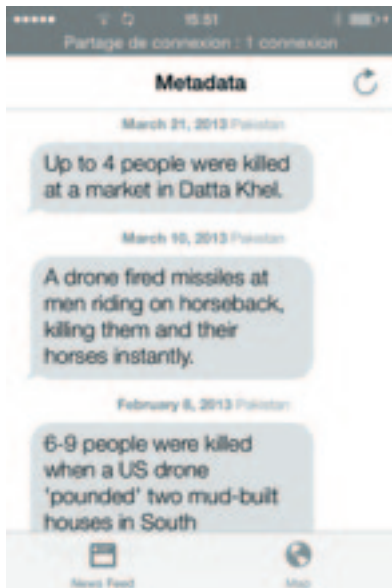
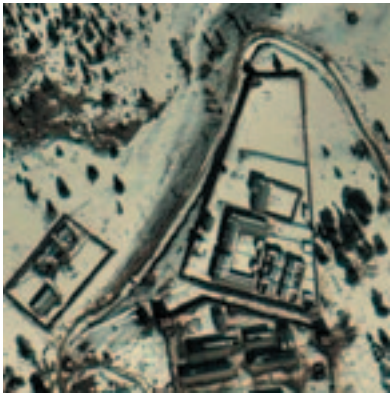
Un moyen de faire comprendre l'étendue de la souffrance des civils passe par la visualisation de données. Citons l'infographie *Out of Sight, Out of Mind: A Visualization of Drone Strikes in Pakistan since 2004*,

l'application pour iPhone de Josh Begley *Metadata* ou encore *Dronestagram* de James Bridle. Si ces projets fonctionnent à l'aide de graphiques, d'abstraction et d'images satellites, celui initié par un collectif d'artistes pakistanais, américains et français (dont JR) en collaboration avec la Foundation For Fundamental Rights qui défend les civils victimes de drones au Pakistan, compte sur la capacité des histoires individuelles à émouvoir.

Le collectif a agrandi la photo d'une fillette qui avait perdu des membres de sa famille dans une attaque de drones et l'a étalée dans un champ au Khyber Pakhtunkhwa. L'image est censée être assez grande pour que le système de visualisation d'un drone la reconnaisse. L'intention est de donner un visage humain aux victimes de sorte que les pilotes prennent conscience qu'ils n'ont pas affaire à de simples "insectes écrasés" pixelisés. La photo agrandie opère aussi en tant que commentaire sur le régime scopique du drone, dans la mesure où les victimes ne deviennent pas simplement visibles, mais ont ainsi la possibilité de regarder à leur

Collectif d'artistes du Pakistan et des États Unis, incluant l'artiste français JR, *Not a Bug Splat*, Installation photographique, région de Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan, 2014.





James Bridle, *Dronestagram*, 2013. Dronestagram consiste à poster régulièrement sur Instagram les vues aériennes de Google Earth correspondant aux endroits où adviennent des frappes de drones, à partir des données du Bureau of Investigative Journalism.

Josh Begley, *Metadata* 2014. Application Iphone, alerte en temps réel des frappes de drones américaines et de leurs victimes civiles (Pakistan, Yemen, Somalie).

tour. En renvoyant un regard qui n'était pas supposé en croiser un autre, elles rétablissent la réciprocité au cœur d'une situation où elle fait défaut.

Byung-Chul Han a mis ce manque de réciprocité au centre de sa réflexion sur la guerre des drones. Il établit une analogie entre, d'une part, la répartition inégale des pouvoirs et la vulnérabilité et, d'autre part, le manque d'échanges de regards. Un régime scopique asymétrique devient ainsi la manifestation visuelle d'une guerre asymétrique dans laquelle le pouvoir de voir sans être vu va de pair avec celui de blesser sans être blessé. Se référant à Carl Schmitt, Han analyse la guerre des drones comme un problème spatial découlant d'un changement d'angle et de perception. Schmitt considèrerait la guerre aérienne comme une guerre d'un type nouveau définie par la verticalité, la dislocation et une perte de réciprocité causant une déconnexion affective entre ceux qui sont bombardés et ceux qui bombardent.

Dans la même logique, Han écrit : *L'égalité spatiale et l'égalité juridique dépendent*

l'une de l'autre. La guerre aérienne ne permet pas de vis-à-vis entre ses combattants. L'utilisation d'un bombardier crée une hiérarchie, une typologie verticale qui annule la typologie de la guerre conventionnelle⁽³⁾. Ainsi, cette typologie verticale change littéralement et métaphoriquement la manière dont l'ennemi est perçu. Le fait de surplomber l'ennemi modifie l'attitude à son encontre. Il ou elle n'est plus considéré comme un ennemi combattant, mais comme un criminel hors la loi — un glissement de sens qui résulte d'un glissement de perspective.

Un nombre croissant d'artistes répond à ce régime scopique en abordant le drone à la fois comme une chose (un objet à regarder) et une machine à voir (un sujet qui vous regarde). Parmi leurs différentes approches, on constate une tendance à déplacer le regard du drone et soumettre les États-Unis à sa vue : ainsi, de *5,000 Feet is the Best* d'Omer Fast, des images abstraites de drones dans le ciel américain de Trevor Paglen, de *Drone Shadows* de James Bridle ou encore la série photographique *Blue Sky Days* de Tomas van Houtryve.

Ces œuvres tentent d'illustrer le slogan de The Weather Underground [collectif américain de la gauche radicale, NDLR] datant des années 1960, *Bringing the War Home*, importer la guerre à domicile, qui suggère que la technologie du drone n'est pas qu'un problème de politique étrangère, mais aussi de politique intérieure. En rapprochant la guerre lointaine, elles nous rappellent qu'il s'agit d'une guerre littéralement menée à domicile. La guerre des drones est en train de dissoudre la frontière entre civil et militaire — ce qui s'applique non seulement à ceux qui sont visés, mais aussi aux opérateurs de drones. Le dispositif d'opération du drone a transformé la maison en poste de combat. Les soldats font la guerre en restant chez eux.

Les images artistiques et activistes d'une guerre importée à domicile sont celles d'une violence qui revient nous hanter, niant ainsi le déni initial. Elles suggèrent que les drones parlent de nous, de qui nous sommes et de la manière dont nous appréhendons le monde. En étant supposément hors-sujet, elles révèlent les connotations et les fondements coloniaux et orientalistes



Tomas Van Houtrve (commissionné par by VII Photo pour Harper's Magazine), *Blue Sky Days* 16 décembre 2013. El Dorado County, California, USA. Des étudiants dans une cour à El Dorado County, California, vus d'un drone. En 2006, une frappe de drone sur une école religieuse du village de Chenegai, au Pakistan aurait tué jusqu'à 69 enfants.

de la guerre des drones et de la vue du drone. En ce sens, il s'agit d'images susceptibles d'être utilisées comme autant d'écrans à travers lesquels nous regardons non seulement les "autres", mais aussi nous-mêmes. Un tel regard devrait engendrer une position délibérément éthique dans nos actions. Il faudrait se demander: *Quels sont les humains qui comptent? Quelles sont les vies qui comptent?*⁽⁴⁾ Que voyons-nous lorsque nous regardons à travers l'œil du drone? Comment les artistes abordent-ils cette vision pour faire face au drone et le pousser à retourner son regard contre lui-même?

La série de photos *Blue Sky Days* de van Houtrve constitue un bon exemple. Initialement publiée sous forme d'encart de 16 pages dans le magazine *Harper* en avril 2014, elle a remporté le second prix du World Press Award dans la catégorie sujet contemporain en 2015. Elle montre des vues aériennes en noir et blanc de paysages américains et de situations sociales, dont un mariage, un enterre-

ment, un terrain de baseball, un cours de yoga en plein air, une cour d'école, une prison et la frontière entre les États-Unis et le Mexique. Soit des situations dans lesquelles des gens ont été tués par des drones américains à l'étranger ou déjà intégrées dans notre quotidien. Van Houtrve a photographié ces scènes en fixant son appareil photo DSLR sur un quadricoptère qu'il a lui-même fabriqué. L'idée de ce projet est née de l'observation qu'*aucune narration visuelle n'accompagne cette guerre dans l'imaginaire du public. [...] je me demandais comment remplir ce vide visuel. J'ai essayé de rapporter cette guerre à domicile par le biais de la photographie*⁽⁵⁾, un moyen de générer de l'empathie.

Sa tentative de susciter une prise de conscience chez le spectateur occidental découle essentiellement de trois décisions. En premier lieu, elle déplace l'observation des zones frontalières actuelles au Pakistan, au Yémen, et en Somalie à celles des États-Unis. Le lien entre les régions et leurs expériences radicalement diffé-

rentes est renforcé par le titre de la série *Blue Sky Days* qui fait référence au discours de Zubair Rehman, un garçon de 13 ans, au Congrès américain en 2013. La grand-mère de Rehman a été tuée par une frappe de drone au Waziristan en 2012 et lui-même a été blessé. Durant l'audience à Washington, Rehman a déclaré: *Je n'aime plus le ciel bleu. En fait, à présent je préfère le ciel gris. Les drones ne volent pas quand le ciel est gris.*

Deuxièmement, Van Houtrve a décidé d'utiliser un vrai drone pour critiquer la guerre des drones parce que cela lui permettait d'en dire davantage. *Les images vous permettent de commenter la politique militaire américaine de drones à l'étranger; elles vous permettent de parler des drones du gouvernement américain qui survolent le territoire américain [...]. Ceci vous permet de parler de l'accessibilité de cette technologie. [...] L'utilisation d'un drone à la place d'un hélicoptère vous permet de parler du large spectre des drones qui change nos vies. Cela vous permet d'aborder un autre sujet*⁽⁶⁾.

À travers un geste plutôt moderniste, l'artiste questionne le support en utilisant ce même support⁽⁷⁾. Il emploie le drone pour mieux le comprendre et finalement trouver ce qui peut être spécifique à sa visualité. Ce qui amène à poser la question suivante: qu'est-ce qui caractérise une image filmée ou photographiée par un drone? Par ailleurs, est-il possible d'adopter l'angle de vue du drone sans adopter par la même occasion sa dynamique de puissance et sans tomber dans une fascination compulsive à son égard? Comment s'assurer de ne pas reproduire ce que l'on s'était donné pour objectif de critiquer? Comment peut-on renverser cet épineux imbroglio pour y donner un sens critique?

Troisièmement, les réponses ébauchées par la série *Blue Sky* sont liées à l'ambiguïté, l'abstraction et une forme complexe de relation, voire d'absence de relation. Ces images créent une collision entre abstraction et silhouette humaine, entre corps et paysage. En les regardant, ce que l'on voit est loin d'être évident. Il s'agit d'images claires dont le sens est ambigu.

Van Houtryve explique: *Habituellement, je tiens à ce que mes photos apportent de la clarté. [...] On croit ce que l'on voit. Cependant, je pense avoir essayé de m'imaginer à la place d'un pilote de drone, d'adopter son point de vue; si tout ce que quelqu'un connaissait de ma vie n'était qu'un flux vidéo infrarouge, vu à 4500 mètres, cela pourrait-il prêter à confusion? Le fait de connaître quelqu'un au sol est-il différent? L'une des images représente quelqu'un en train de faire du yoga, et la moitié du temps quand je demande aux gens de regarder cette photo, ils disent, "Ah, cette personne est en train de prier" l'autre moitié du temps ils disent, "Je pense qu'elle fait du yoga". C'est le genre d'ambiguïté que je voulais faire ressortir, le genre d'ambiguïté dont, à mon sens, il faudrait s'inquiéter⁽⁸⁾.*

Ce que l'artiste suggère, c'est que lorsqu'on adopte le point de vue d'un drone, on ne devrait pas croire nos yeux. Ce que nous voyons, c'est ce que nous voulons bien voir. Précisément parce que ces images semblent tout montrer, elles sont ouvertes à l'interprétation. En effet, elles vont jusqu'à exiger une interprétation. Un exercice délicat, qui peut être relativement biaisé. Dans une série de conférences et d'articles de blog intitulés *Angry Eyes*, Derek Gregory a accentué cet aspect s'agissant de la manière dont les activités et les personnes qui apparaissent sur les flux des drones sont volontiers perçues comme hostiles⁽⁹⁾. On ne les voit pas comme quelqu'un ou quelque chose de familier ou d'ordinaire, mais comme une



PHOTO © JAMES BRIDLE / BOCKTWO.ORG

chose "autre" et menaçante — cette observation rejoint complètement la théorie de Han selon laquelle la perspective du drone, verticale et totalement déconnectée permet la création de criminels hors-la-loi ou d'individus hostiles.

Cependant l'intérêt de *Blue Sky Days* de Van Houtryve réside en ce qu'il attire cette déconnexion au niveau du sol, afin d'y établir de nouvelles relations. Suite au 11 septembre et à la fameuse "Guerre au terrorisme", Judith Butler avait suggéré que la précarité et la vulnérabilité étaient des conditions humaines communes à partir desquelles on pouvait imaginer et construire de nouvelles relations. La série photo de van Houtryve constitue une élaboration visuelle de cette idée. Elle demande qu'est-ce qui est révélé de nos vies? Qu'est-ce qui est vulnérable? À quoi ressemble l'Amérique vue d'un drone?⁽¹⁰⁾

Les questions émergeant d'un tel point de vue sont différentes de celles qui pourraient surgir si l'on cherchait des moyens de rendre visible les victimes des frappes de drones. Par ailleurs, elles soulignent le danger de rendre ces victimes à nouveau invisibles, en masquant leurs souffrances bien réelles derrière une introspection narcissique. Quoi qu'il en soit, elles restent cruciales. En rapportant la guerre à domicile, elles créent les conditions virtuelles qui nous permettent de formaliser l'interaction entre visualité et violence, mettant en avant des aspects comme la militarisation de la vision, l'ambiguïté des images et du sens ou encore la superposition de l'abstraction et de la figuration comme autant d'éléments centraux à ce que voir à travers le regard du drone signifie. ■

Svea Bräunert

Article original: Bringing the War Home: How Visual Artists Return the Drone's Gaze. Traduction Valérie Vivancos. http://www.academia.edu/10183089/Bringing_the_War_Home_How_Visual_Artists_Return_the_Drones_Gaze

- (1) Eyal Weizman dans *Forensis. The Architecture of Public Truth*. Forensic Architecture (ed.). Berlin, Sternberg Press, 2014. p.369-370.
- (2) *International Human Rights and Conflict Resolution Clinic* à la Faculté de Droit de Stanford et *Global Justice Clinic* à la Faculté de Droit de la NYU, *Living Under Drones: Death, Injury, and Trauma to Civilians from US Drone Practices in Pakistan* (2012). <http://www.livingunderdrones.org/report/>
- (3) Byung-Chul Han, *Die Ethik des Drohnenkriegs* (2013). www.matthes-seitz-berlin.de/artikel/byung-chul-han-die-ethik-des-drohnenkriegs.html
- (4) Judith Butler, *Prearious Life: The Power of Mourning and Violence*. London, New York, Verso, 2006.
- (5) Tomas van Houtryve, interview par le Center for the Study of the Drone du Bard College, le 13/03/2014. <http://dronecenter.bard.edu/interview-tomas-van-houtryve/>
- (6) *ibid.*
- (7) *ibid.*
- (8) *ibid.*
- (9) <http://geographicalimagination.com/2014/09/25/angry-eyes/>
- (10) Tomas van Houtryve, interview par le Center for the Study of the Drone

James Bridle, *Drone Shadow*, Washington DC, 2013. James Bridle reproduit des silhouettes de drones Predator ou Reaper taille réelle sur le bitume ici à Washington DC, sur la chaussée en face de la Maison Blanche.

Svea Bräunert est chercheuse postdoctorante au Centre de formation à la recherche *Visibility and visualization: hybrid forms of pictorial knowledge* à l'Université de Potsdam. Auteure d'une thèse intitulée *Spectral Histories: Leftwing Terrorism and the Arts* (Kadmos, 2015), ses travaux se focalisent sur les liens entre l'histoire, le trauma et les arts. Son projet de recherche en cours, provisoirement intitulé *Urgency and Uncertainty: Drone Warfare and the Arts*, constitue la base d'une exposition, dont elle est commissaire associée, au Musée d'Art Mildred Lane Kemper à St. Louis, prévue début 2016.

POÉSIE DU DRONE

■ mobilité ubiquité rapidité
le regard se fait vertical
légèreté invisibilité furtivité
le regard se fait panoramique
plus ce qu'il y a devant est invisible,
plus nous développons des machines de vision
le regard se fait mosaïque
*J'étais dans mon jardin en train de ramasser
des branches et des feuilles quand tout à coup
j'ai entendu un bruit derrière moi*
**une technologie de vision qui remporte
un succès grandissant**
c'est parce que les hommes ne voient pas
au-delà de leur corps
car l'horizon est toujours trop lointain
car leur vision est parcellaire
**define, measure, analyse, improve,
control**
moins nous y voyons,
plus notre regard se fera précis
c'est parce que les hommes ne voient pas
au-delà de leur corps
qu'ils ont inventé des machines de vision
qu'ils ont inventé les caméras
qu'ils ont inventé des satellites
qu'ils ont inventé des drones
*des engins volants téléguidés ont été repérés
à plusieurs reprises à divers endroits de la
capitale la semaine dernière*
extension maximale de la vision
extension maximale du périmètre de la
visée
les drones ont été inventés pour élargir la
vision qui se transforme en visée
*Comme chez la mouche, nous mesurons la
vitesse de passage d'un élément du décor d'un*

pixel à l'autre
**define, measure, analyse, improve,
control**
l'espace du regard crée de larges
panoramas des mosaïques variables des
verticalités
le regard traverse l'espace synchronise le
temps de l'action et de la vision
l'espace est traversé de toute part
par ces regards
mobiles, rapides et invisibles
*et j'ai vu cet objet étrange tomber sur la
pelouse, à quelques centimètres de moi*
Est-ce un jeu?
Des repérages pour une action future?
un champ un territoire une zone
un champ de vision
le lointain ne nous attend plus, nous le
faisons apparaître
nous le faisons se dérouler et s'actualiser
un vol en immersion
le champ de vision est un champ de
bataille
*Les autorités doivent à présent déterminer
si tous les signalements correspondent à de
réels vols de drones*
une zone d'intervention
un champ de bataille activé par les mou-
vements de la caméra
notre champ de vision se déroule indéfi-
niment à l'horizon
un territoire en vue
*Au départ de notre entreprise, une passion:
celle de l'image... de la belle image cadrée
et précise.*
le volume du ciel sa vitesse
le défilement du paysage

la mesure du flux optique
l'étendue et sa vitesse
un nouvel agencement de l'horizon
*des accéléromètres souvent placés avec
d'autres capteurs dans une centrale inertielle,
explique le scientifique*
les variations de contraste
le volume du ciel
l'avancement l'altitude le tangage
la dérive latérale le lacet le roulis
*Attention il s'agit de ne pas confondre le
territoire avec la carte, dit le général*
point of interest
la suppression de l'angle mort par la
multiplication des focales
*Le jour où on pourra trouver, et on trouvera,
ceux qui s'amusent à ça, il y aura des
sanctions, déclare le porte-parole du
gouvernement*
le panorama sans fin du ciel ouvert
Est-ce un jeu?
Des repérages pour une action future?
une cible est une cible
une cible est une silhouette, une tête,
deux bras, deux jambes
une cible peut être debout, peut être
allongée, peut être cachée
*sur les forums de dronistes, les échanges
vont bon train. On cherche qui a pu faire ça,
presque plus que la police*
une cible n'a pas de visage
une cible doit être débusquée
une cible doit être visible
point of interest
qu'est-ce qui rend visible une cible?
une cible n'est pas une femme, n'est pas
un homme, n'est pas un enfant



PHOTO © MASTER SGT. MICHAEL AMMONS

MQM-107E, U.S. Air Force.

**nous sommes les coordonnées
sans visage**

une cible est une cible
c'est un point dans la multitude, un point
qui bouge, qu'il faut suivre et tracer
qu'est-ce que la cible rend visible?
*J'ai eu très peur sur le coup et j'ai appelé
le voisin pour qu'il vienne voir. Lui non plus
ne savait pas ce dont il s'agissait*
c'est un point au loin, dont il faut se
rapprocher
faire de la cible un point, précis,
dans l'espace
faire le point sur la cible
l'identifier la désigner la pointer
un nouvel agencement de l'horizon
une cible est une cible
une cible est une identité sans profondeur
une donnée
c'est un point mobile, qu'il faut fixer
et éliminer

**nous sommes les coordonnées
sans visage**

nous voulons tout voir tout survoler
nous voulons ouvrir des fenêtres dans
la surface du ciel transpercer l'espace de
notre regard embrassant l'horizon
et ouvrir ouvrir
nous voulons être en plein ciel vraiment
en plein dedans planant mobile perdre
notre regard en plein ciel
dissoudre notre vision jusqu'à l'horizon
courbe du globe s'étalant sous le ciel
immense à parcourir de notre regard en
mouvement à parcourir de notre pupille
aillée et électronique
nous voulons tout voir

nous voulons planer
nous avons des yeux multiples mobiles et
perçants
nous voulons embrasser tout le ciel tout
l'horizon de notre œil panoramique nous
voulons de vastes panoramas mobiles
dans le ciel tout le ciel nous voulons
planer mobile vers l'horizon étendu nous
voulons un vaste ciel élargi un horizon
extra-large et ultra-étendu
plonger notre vision dans l'étendu
panoramique du ciel nous voulons élargir
l'horizon de notre visée étendre le ciel de
notre vision vaste et mouvement
nous voulons tout voir
nous voulons planer
nous voulons de grands mouvements de
caméra, de larges plans dynamiques à
360 degrés nous voulons de belles visions
précises et éclatantes nous voulons voir
la Terre à 150km/heure nous voulons des
plongées soudaines dans des canyons
des zooms vers les falaises au-dessus de
la mer nous voulons balayer le champ
d'un désert remonter à flanc de montagne
dévaler les pentes des fleuves frôler les
immenses tours... nous avons des yeux
multiples mobiles et perçants
tout regarder, tout voir et planer
il nous faut un plus large ciel un ciel
encore plus large plus vaste à notre regard
un ciel à embrasser totalement de notre
pupille un ciel à remplir de notre œil
renversant
notre œil totalement dans ce ciel ne ces-
sant d'emplier nos yeux écarquillés et nos
yeux totalement écarquillés dans le ciel

totalement ouvert dans l'horizon étendu
et le paysage s'étalant se déroulant totale-
ment sous nos yeux et le ciel emplissant
nos vastes yeux ouverts
nous voulons tout voir tout survoler
nous voulons ouvrir des fenêtres dans la
surface du ciel ouvrir de nos yeux survo-
lant et planer
et nous avons tant d'images dans nos
yeux tant d'images mobiles de plongées
vertigineuses de travellings volants de
panoramiques fluides
tant d'images en mouvement dans le ciel
de nos crânes
des images téléguidables
des prises de vues programmables
des optiques furtives et infaillibles
tant d'images dans nos yeux
nous avons des yeux perçants
des yeux multiples mobiles et perçants ■

Hortense Gauthier

Hortense Gauthier est écrivaine et performeuse. Certains artistes font voler leurs machines et filment ainsi, d'autres les combattent de jets de pierre, d'autres encore les dessinent à terre. Hortense Gauthier choisit de s'infiltrer furtivement dans l'information, les forums de discussion et ce flux de nouvelles images visées du ciel de nos machines. Sa réponse est une première performance poétique créée le 5 mars 2015 lors d'une résidence artistique à **VIDÉOFORMES** (Clermont-Ferrand). www.videoformes-fest.com

■
La conjuration des drones

À CIEL
OUVERT

■

CABINET DE CURIOSITÉS

Drones à toutes les sauces, drones à tous vents, livreur de bière, serveur de sushi, ambulancier, dealer, tueur, danseur, musicien, mannequin... Quelques-uns sont rassemblés ici, pêle-mêle, dans cette collection éclectique de spécimens étranges, issus de la science, des arts, du commerce, témoignant de cette frénésie humaine pour les robots volants.

■ DRONE ART

Drone peintre

Depuis 2007, l'artiste américaine Addie Wagenknecht revisite l'action painting avec un drone en guise de pinceau dans sa série *Black Hawk Paint*. Les peintures chaotiques du drone qui macule une toile posée horizontalement au sol, contrebalancent l'idéologie d'une guerre propre et sans bavure.

<https://vimeo.com/91807712>

Danse avec les drones

Daito Manabe, artiste numérique japonais, et la troupe Eleven Play, explorent l'usage des drones sur scène. Après un premier spectacle où trois danseuses évoluaient avec trois drones volant près de leurs corps, la dernière création *Shadow* met en scène une danseuse éclairée par trois drones qui agissent comme des spots lumineux aériens. En reconfigurant constamment leur position autour d'une unique danseuse, l'ensemble produit un jeu d'ombre et de lumière hypnotique. Récemment Manabe a posté sur YouTube une vidéo de 24 drones évoluant dans des chorégraphies complexes.

www.daito.ws/work/

<http://youtu.be/HQLORg5COiU>

<https://youtu.be/hX2TneyE41Q>

Drone architecte

Première installation architecturale assemblée par des robots volants, sans interven-

tion de la main humaine, *Flight Assembled Architecture* par les architectes zurichois Gramazio & Kohler avec Raffaello D'An-

drea consiste en 1500 briques de mousse, placées par une multitude de quadrocoptères autonomes, pour former une tour de 18 mètres de haut. Ce montage en temps réel réalisé au FRAC Centre en 2011 est aussi une maquette à 1/100, d'une vision architecturale de "Village vertical" conçu pour une zone rurale de la Meuse.

www.gramaziokohler.com/web/e/projekte/209.html

<https://vimeo.com/33713231>

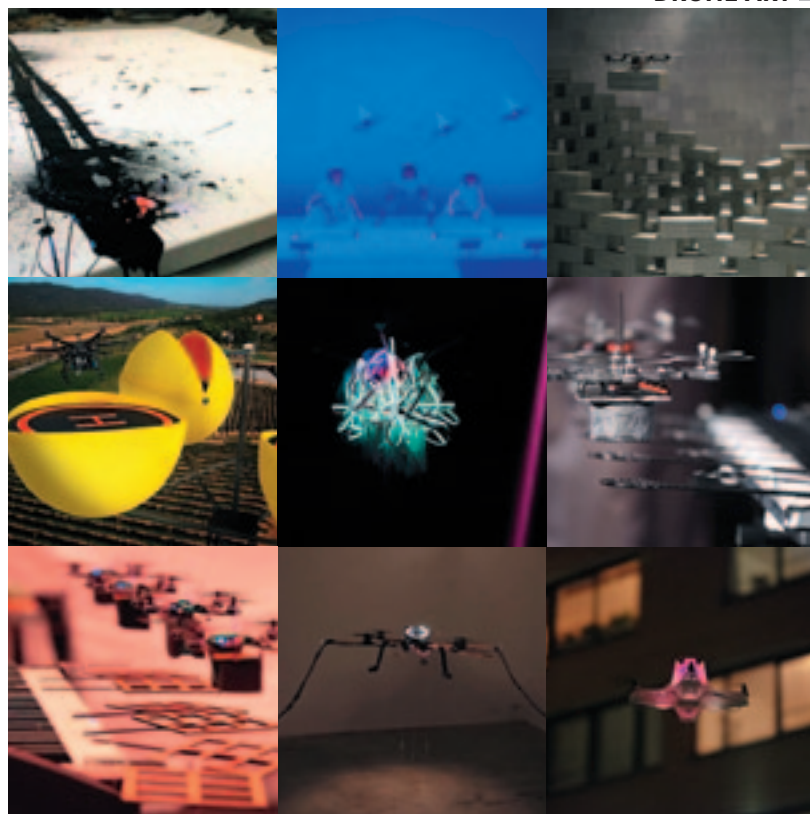
Drone airports

Anticipant la prolifération de drones dans l'espace aérien, les designers Joe Sardo et Federico Bruni ont imaginé des sortes de perchours à drone, baptisés *Dronairports*, mini-aérodromes juchées sur le toit des immeubles. Une fois posé, la capsule se referme sur lui pour en assurer la protection et le recharger.

www.yankodesign.com/2015/01/08/a-home-for-drones

Drone Orchestre

Les 11 et 12 septembre 2014 au Barbican Centre à Londres, le musicien John Cale performe avec des drones travestis en mé-duse ou en boule disco, habillés de plumes par le designer par Liam Young, qui déri-



DRONE ART ■



PHOTO © NICOLAS MAIGRET

vent au-dessus du public protégé par un filet lors de l'événement *LOOP>>60Hz: Transmissions from The Drone Orchestra* <https://vimeo.com/112402691>

Drones rockstars

Le Flying Robot Rockstars, groupe d'hexacoptères préparés par Kmel Robotics, interprètent l'introduction d'*Ainsi parlait Zarathoustra*, poème symphonique de Strauss popularisé par *2001 Odyssée de l'espace*, un tube des fêtes de Noël *Carol of the Bells*, et l'hymne américain. <http://youtu.be/QLqe1DXnJKQ>

Drones 007

Seize quadricoptères interprètent le thème de James Bond, en jouant différents instruments, clavier, percussions et maracas, cymbale et guitare couchée. Réalisé par le GRASP Lab de l'Université de Pennsylvanie en 2012. http://youtu.be/_sUeGC-8dyk <http://youtu.be/OfxS6QBheGo>

Drone psalmodieur

Un drone enchaîné tente de s'envoler, luttant contre les câbles qui l'entravent tout en récitant les 28 versets du chapitre un du livre d'Ezekiel. Dans l'installation *Ophan* (2014) de Nadav Assor, artiste américain grandi en Israël, le chant monotone se mêle au bourdonnement

des hélices, interrompu aléatoirement par une diffusion live de la station radio des Forces de défense israéliennes qui le fait entrer dans une agitation semi-épileptique. www.nadassor.net/2014/10/ophan

Drone Pirate

Mi infrastructure mobile, mi essaim robotique, les quatre drones d'*Electronic Counter measures*, du designer Liam Young et du collectif Superflux, lâchés à Eindhoven en 2011, forment un Internet pirate vaquant entre les buildings, un napster aérien auquel peuvent se connecter les humains. www.superflux.in/work/electronic-countermeasures

ZOO

Drone colibri

Nano Hummingbird est un microdrone espion à ailes battantes présenté en février 2011 par la société américaine AeroVironment. Oiseau-mouche artificiel équipé d'une microcaméra de surveillance mesure 16 cm d'envergure pour 19 grammes. Très maniable, stable en vol stationnaire, il a une autonomie de 11 minutes. Il a été cofinancé par la DARPA, laboratoire de recherche de l'armée américaine. www.avinc.com/na

Drone Mouche

Inspiré par la biologie d'une mouche, RoboBee est équipé de deux ailes ultrafines qui battent de façon quasi invisible, 120 fois par seconde, il peut décoller verticalement, faire du surplace et braquer. Son envergure est de 3 cm, pour un poids de 80 milligrammes. Conçu par le Microrobotics Laboratory de Harvard, il pourrait être utilisé pour la surveillance environnementale, les opérations de secours, ou l'assistance pour la pollinisation. <http://wyss.harvard.edu/viewpressrelease/110>

Drone abeille

Drone aux yeux d'insecte, BeeRotor est premier engin capable de voler au gré du relief sans accéléromètre, grâce à son œil bio-inspiré, doté de 24 photodiodes. Développé par les chercheurs en biorobotique de l'Institut des Sciences du Mouvement Étienne-Jules Marey à Marseille, il règle sa vitesse et sait éviter les obstacles grâce à des capteurs de flux optique inspirés de la vision des insectes. <http://youtu.be/8HrKcndp2bM>

Drones Papillons

Les papillons bioniques géants *eMotionButterflies* de l'entreprise allemande Festo combinent la légèreté des insectes et un comportement collectif. Ils se guident en intérieur via un système de caméras infrarouges. Ces papillons restent néanmoins beaucoup plus gros que les microdrones papillons espions de 13 grammes développés par Israel Aerospace Industries. www.festo.com/cms/en_corp/14253.htm

DRONES POUR LE BIEN



DRONES POUR LE BIEN

Drones for Good

La Coupe du monde des *Drones for good*, organisée les 6 et 7 février 2015 par les Émirats Arabes Unis à Dubaï, a récompensé des "drones qui font le bien". Parmi les compétiteurs, des appareils planteurs pour reboiser les forêts, des drones amphibies pour surveiller la pollution des lacs, des drones anti-brouillards aériens, des drones démineurs... Le projet suisse Gimball, sphère volante ricochant contre les obstacles, et capable de se frayer un chemin dans les environnements les plus accidentés, a remporté le prix: un million de dollars. www.dronesforgood.ae/en https://youtu.be/_6AkYW6Kq4





DRONE FICTION

Drone film festival

Premier festival du genre organisé à New York le 7 mars 2015 par Randy Scott Slavin avec une sélection de 35 films (paysage, narration, architecture, voyage...). *Les gens n'ont jamais vu à l'intérieur d'un volcan avant, mais les drones y vont. Il y a tellement de manières d'utiliser ces technologies pour le bien*, dit le drone évangéliste. Le festival ne s'attarde pas sur l'ambiguïté de l'outil militaire préférant célébrer les images techniques et spectaculaires. Le collectif OK Go a remporté un prix pour son dernier clip *I won't let you down*. www.nycdronefilmfestival.com

Dronie

Selfie réalisé avec un drone. Ici, *Floating*, réalisé par Florian Fisher et Michael Kugler, lauréat dans la catégorie Dronie du Drone Film Festival de New York. <https://vimeo.com/106888825>

Drone porn

Premier porno vu du ciel, filmé par un drone dans la baie de San Francisco. *Drone Boning* (en argot boner signifie avoir une érection) réalisé par Ghost + Cow, spécialisé dans la pub, filme des étreintes de couples dans le plus simple appareil, qui font l'amour sur la plage, dans les montagnes, sur les bords d'une route. Une manière humoristique de poser la question du voyeurisme et de la vie privée. <https://youtu.be/z1Nw-oSAjXk>

Drone Racing (FPV racing)

Cette course de drones façon *Starwars* dans les bois a été popularisée en France et dans le monde par Airgonay, association de fans de courses de quadricoptères, basée à d'Argonay, près d'Annecy. Véritable sport mécanique, le FPV racing (first person view) ou pilotage en immersion se place au croisement du pilotage (via lunettes immersives ou écrans), de la technique et de l'ingénierie. <http://youtu.be/ZwL0t5kPf6E>

Drone fighting

If it flies, it fights! C'est le slogan de ce Flight Club californien qui organise des combats de drones. Les pilotes lâchent dans l'arène

Peace Drone

À contre-emploi des robots volants semeurs de mort que sont les Predator, Peace Drone, drone conceptuel du designer Axel Brechnsbauer, véhicule un ambivalent message de paix. Avec sa tête de clown grimaçant, il déverse sur la population de la musique à plein tube accompagnée d'un nuage d'Oxycontin, une puissante drogue anti-douleur (parfois décrit comme l'héroïne du pauvre). *Happy people are better than dead people*, écrit le designer. <http://mynameisaxel.com/Peace-drone>

Drone Selfie

Que ferait un drone en temps de paix, débarrassé de sa fonction utilitaire? Probablement, que comme leurs maîtres, ils feraient des selfies et du sport. Le collectif italien Iocose les imagine en train de courir un 100 mètres, mesurant leur performance ou de prendre des selfies d'eux-mêmes. www.iocose.org/works/in_times_of_peace

Drone bio

Le premier drone biodégradable, capable de se désagréger dans la nature sans laisser (quasi) de traces a été conçu par une équipe d'étudiants de Stanford, Brown et Spelman avec des chercheurs de la NASA. Le corps du prototype a été réalisé avec du mycélium, partie végétative des champignons. Les circuits ont été imprégnés avec des nanoparticules d'argent. Certains composants comme les hélices, le moteur et la batterie ne peuvent être remplacés, mais l'équipe a l'espoir de créer des capteurs biologiques. http://2014.igem.org/Team:StanfordBrownSpelman/Building_The_Drone

19. Drone solaire

En 2014, Google a racheté Titan Aerospace qui développe des drones équipés de panneaux solaires qui leur permettent de rester en orbite pendant de longs mois. Google a l'intention d'utiliser ces drones à très longue autonomie dans le cadre de son Project Loon, réseau aérien de fourniture d'accès à l'Internet dans des zones isolées. Facebook s'est rabattu sur la société britannique Ascenta, spécialisée dans les drones satellitaires. <http://titanaerospace.com>

20. Drone rédempteur

Un quadricoptère doté d'un appareil photo à haute résolution a shooté la statue du Christ Rédempteur de Rio de Janeiro, haute de 38 mètres, permettant de la reconstituer en 3D pour la première fois à partir des 2090 photos. Une prouesse rendue possible par l'Université de Rio, les sociétés canadiennes Aeryon et suisses Pix4D. www.youtube.com/watch?v=_Rm-knu0znOM

DRONE FICTION

Drone show

Air2015, premier "drones show" se tiendra aux Pays-Bas courant 2015. Des robots aériens équipés de lasers et de projecteurs vont tourner au-dessus du stade Arena d'Amsterdam. *Dans ce spectacle explosif à haute énergie, les drones seront les protagonistes dans une fusion de musique, vidéo, projections et effets spéciaux* dit le promoteur de l'événement Fjuze qui promet *chorégraphies, batailles, courses et lasers, cirque, illusion et par-dessus tout la magie de centaines de drones*. <http://air2015.nl> <http://vimeo.com/119257479>

DRONE FASHION



leurs machines modifiées les unes contre les autres. Le drone qui reste le plus longtemps dans les airs gagne.

www.gameofdrones.com/if-it-flies-it-fights/

DRONE FASHION

Drone cintre

Le 28 novembre 2014 à l'occasion des soldes, à Sao Paulo, des mannequins revêtus des vêtements bradés suspendus à des drones qui volent le long des façades des immeubles du quartier des affaires pour séduire les cadres qui n'ont pas le temps d'aller faire du shopping en magasin. Une opération marketing de Camisaria of Colombo, célèbre magasin de vêtements.

<http://youtu.be/QeU4rlgmV8M>

Robe drone

Pour lancer son album Artpop en novembre 2013, à New York, Lady Gaga a revêtu une robe véhicule volante télécommandée aux allures d'AR drone géant, lévitant au-dessus de la scène. Ce prototype baptisé Volantis est une création du studio londonien de fashion technologie, Studio XO.

<http://youtu.be/RjrhxNsxq60>

Drone wearable

Nixie, première drone-caméra portable, qu'on peut fixer au poignet permet de faire des clichés aériens : il suffit de lancer le mini-drone qui prend une photo ou une vidéo avant retour à l'envoyeur, en mode boomerang.

http://youtu.be/_VFsdPAoI1g

Drone chien

AirDog est un drone destiné aux sportifs qui souhaitent filmer leurs exploits. Il vous suit comme un toutou, grâce à un tracker fixé au poignet. Équipé d'une caméra GoPro, il s'adapte à vos mouvements ainsi qu'à votre vitesse (jusqu'à 70 km/h).

www.airdog.com

ANTI-DRONE

Vêtements anti-drone

Conçue par Adam Harvey, Stealth Wear, la gamme antidrone répond à la nouvelle exigence de furtivité. Elle est déclinée en trois modèles, capuches, burqa et hijab (ce voile qui sépare l'homme ou le monde de Dieu, et ici du drone). Une fois revêtue, cette cape fabriquée à partir de métal réfléchissant dissimule la signature thermique du corps et empêche sa détection par les caméras

infrarouges des drones.

<http://ahprojects.com/projects/stealth-wear>

Drone survival guide

Traduit en 33 langues, ce manuel de survie réalisé par le designer néerlandais Ruben Pater dispense plusieurs tactiques pour se cacher des drones, aveugler ses caméras ou interférer avec leurs capteurs.

www.dronesurvivalguide.org

Drone anti-drone

Le Rapere est un drone anti-drone à hélices, capable de repérer un drone dans le ciel, de se positionner au-dessus de lui et de larguer un câble qui s'enchevêtrera dans les hélices pour faire tomber le drone visé. Projet satirique ou véritable entreprise commerciale? Il n'existe pour l'instant que sous la forme d'une page web.

<http://rapere.io>

Chasseur de drone

Plutôt que d'entraîner à chasser des appâts, pourquoi ne pas dresser les faucons à pourchasser des drones camouflés en proies? Wingbeat, une compagnie de fauconnerie britannique a construit un drone appelé le Robara, qui ressemble à une outarde houbara, un oiseau traditionnellement chassé par les fauconniers arabes. L'engin bat des ailes et peut monter jusqu'à 500 mètres d'altitude.

www.rofalconry.com/page.php?id=4

Cyborg Unplug

Cyborg Unplug est un outil à brancher dans sa prise de courant, capable de déconnecter les appareils d'un réseau wifi, qu'il s'agisse d'un drone, d'une caméra ou des Google Glasses. Commercialisé par une start-up berlinoise, il est également disponible en open source.

www.youtube.com/watch?v=ufCjkzoZeYA

Drone Bashing

Plusieurs marques automobiles se moquent des drones dans leur spot publicitaire pour promouvoir leur voiture. Audi propose un remake des Oiseaux de Hitcock surfant sur les performances de ces nuées de multicoptères maladroits, moins agile que leurs engins à roues. Ce qui n'a pas empêché le voiturier de présenter récemment un clip promotionnel d'une voiture du futur autonome, dont le chemin est éclairé et sécurisé par un drone.

<https://youtu.be/CR4ggY86tAA>

<https://youtu.be/2h7oJW9XTc>

<https://youtu.be/YBFcDdglloc>

Drone crash

Les militaires US disposeraient d'après

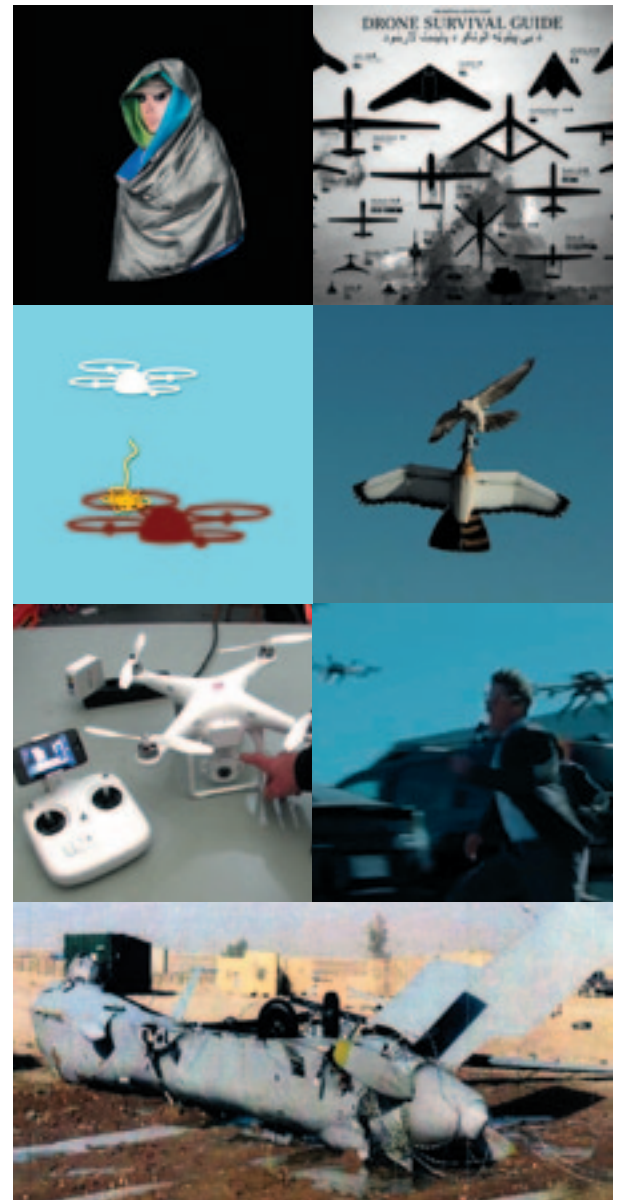
le *Washington Post* d'une flotte de 10000 drones, des microdrones Wasp aux massifs Predator et Reaper, construits pour porter des missiles. Dans son enquête, il révèle que depuis 2001, au moins 418 drones ont été impliqués dans des crash majeurs.

Entre 2007 et 2014, le Royaume-Uni a quant à lui connu 200 crash de drones.

www.washingtonpost.com/sf/investigative/2014/06/20/when-drones-fall-from-the-sky
<http://dronewars.net/2015/02/27/what-200-military-drone-crashes-tells-us-about-the-drone-war> ■

Marie Lechner

ANTI-DRONE



MACHINES AUTONOMES ?

Un rat robot autonome, un humanoïde autonome, un drone autonome... La machine se substituera-t-elle à l'opérateur et prendra-t-elle un jour la décision de tuer? La question qui nous agite ici est bien celle de l'autonomie de nos machines. Pour comprendre l'état de la recherche relative à cette question, nous nous sommes intéressés aux recherches menées par Olivier Gapenne, chercheur en sciences cognitives et professeur titulaire de l'Université de Technologie de Compiègne.

- Les machines actuelles ne sont pas autonomes, la machine autonome n'existe pas. Sans doute en est-il de performantes, de bluffantes, de brillantes, mais les machines seules ou entre-elles s'organisent selon l'algorithme du programmeur.

“ L'autonomie demeure aujourd'hui une question de biologie théorique pour laquelle nous ne possédons pas de réponse définitive, quelques pistes au mieux. Il ne s'agit donc pas d'aborder frontalement la question de l'autonomie, mais de cerner une propriété des systèmes autonomes que les artefacts ne savent pas assumer actuellement. ”

Si Olivier Gapenne pose la question de l'autonomie sous cet angle, c'est avant tout guidé par une conviction, celle de croire que c'est actuellement une fausse question de vouloir que les machines soient autonomes, parce qu'il est plus intéressant de saisir l'origine de l'autonomie, de la comprendre. Le chercheur s'en remet ici aux théories de la cognition initiées par Norbert Wiener en 1947, nées dans le vaste contexte scientifique de la cybernétique, ces théories ont été

profondément inspirées par le design technologique des machines et réciproquement, les évolutions technologiques ne manquent pas de s'inspirer des travaux dans le champ des sciences de la cognition. Ces machines, issues de cette nouvelle famille technologique, présentent des formes d'auto-organisation inédites et permettent la mécanisation du calcul.

Le projet rat

Pour tenter d'aborder l'origine de l'autonomie dans ce champ des sciences de la cognition et au regard de ce nouveau paradigme de l'enaction [lire encadré], dont Olivier Gapenne est familier, le chercheur a initié un programme de recherche que nous appellerons le projet rat. Ce programme se développera sur plusieurs années, il prend pour sujets de laboratoire un double rat : le rat robot et le rat vivant. Ainsi, l'expérience sur le rat vivant sera menée en Normandie, à Rouen, au sein du Laboratoire Psy-NCA en collaboration avec Vincent Roy. Et l'expérience sur le rat robot sera menée en Picardie, à Compiègne, au sein de l'unité de recherche CNRS Heudiasyc. Nos deux entités sont rejointes par ce pro-

jet par les laboratoires voisins du centre de recherche de l'UTC : deux unités du CNRS, l'une en bio-mécanique et bio-ingénierie (BMBI) et l'autre en mécanique (Roberval). Le projet étant soutenu par un Labex au nom intrigant de Maîtrise des Systèmes de Systèmes Technologiques (MS2T).

L'expérience qui sera proposée au robot et à l'animal est similaire, l'une enrichit l'autre. Ce qui intéresse Olivier Gapenne du côté de l'animal et au travers de ce projet de recherche est de bien comprendre ce que le rat parviendra à faire ou à apprendre. Ainsi, les chercheurs pourront accompagner le robot dans ce qu'il n'est pas encore capable de faire. Tout ce cheminement du sujet animal pourra être implémenté chez le sujet robot et nous invitera à proposer une stratégie de conception qui permettra à des agents robotiques de manifester cette capacité à apprendre par eux-mêmes. L'effort de formalisation produit pour le robot éclairera à son tour le comportement de l'animal.

Trois années ont été nécessaires pour penser le programme de recherche, pour constituer une équipe, pour comprendre

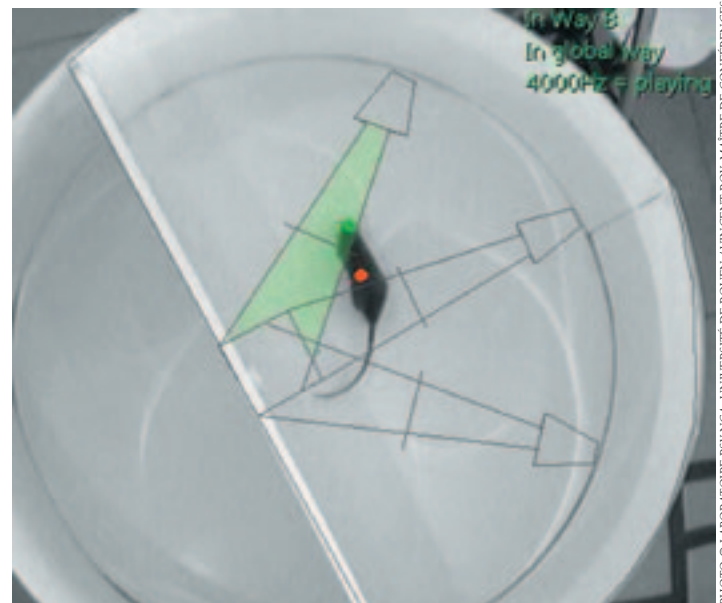
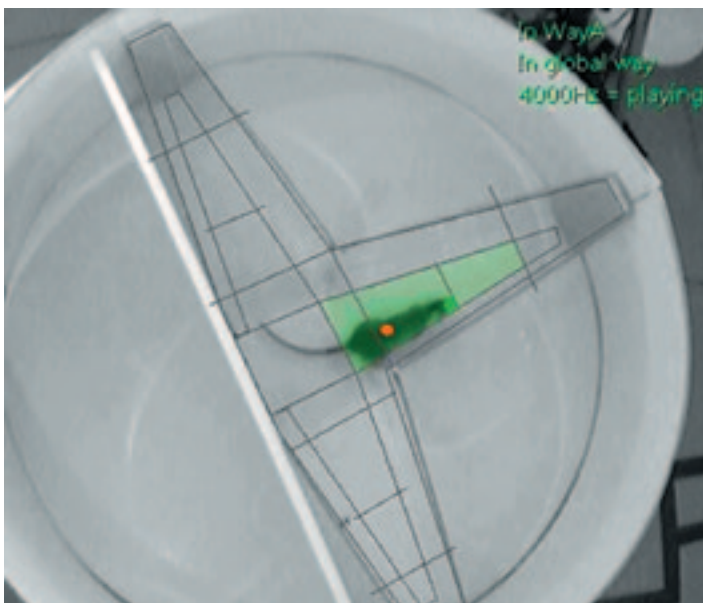
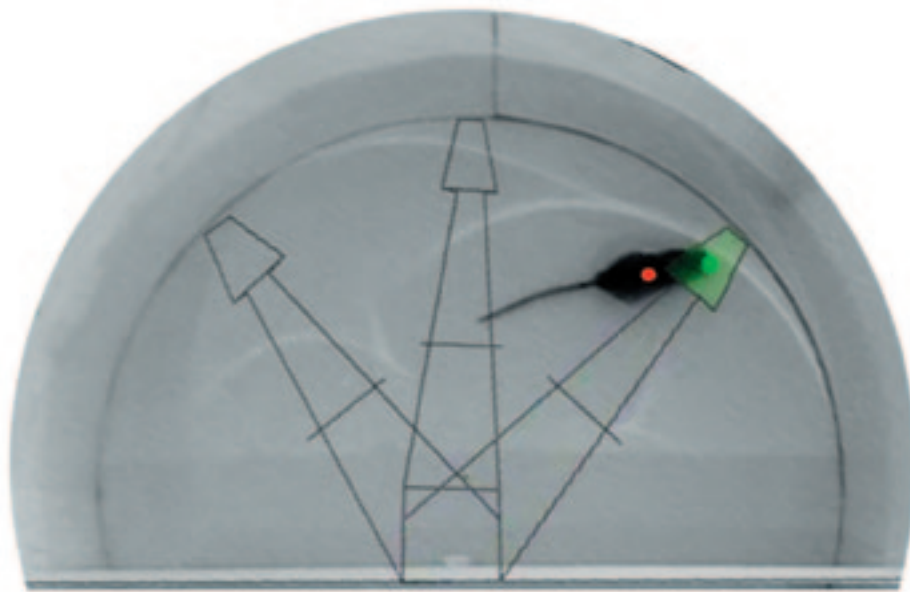


PHOTO © LABORATOIRE PSYSCA, UNIVERSITÉ DE ROUEN / VINCENT ROY, MAÎTRE DE CONFÉRENCES EN NEUROSCIENCES

Captures d'écran issues d'un logiciel de vidéo-tracking, images d'un instant T de l'essai réalisé par l'animal lorsqu'il est dans la région d'intérêt (zone qui délivre la récompense). La caméra trouve l'animal par détection de contraste et détermine l'emplacement de son museau (point vert) et de son barycentre (point orange). Le programme peut suivre les déplacements de l'animal en temps réel à partir des données délivrées par le flux vidéo. Il est ainsi possible de définir les contours du dispositif et d'indiquer au programme des zones d'intérêt. On peut ensuite «demander» au logiciel de réaliser certaines actions en fonction des déplacements de l'animal par rapport à ces zones d'intérêt. Le rat vivant est filmé dans le noir complet

(éclairage et caméra infra-rouge reliés à l'ordinateur). Le programme scanne l'environnement à la recherche d'une zone de récompense qui délivre un peu d'eau. Pour trouver cet emplacement précis, l'animal doit se déplacer et lorsqu'il est détecté par le logiciel dans une région d'intérêt (lueur verte), un son est joué. Si l'animal sort de la région d'intérêt le son se stoppe et si l'animal pénètre de nouveau dans cette région, le son est rejoué et ainsi de suite. En utilisant l'alternance des couplages action/retour sensoriels, l'animal peut ainsi se rendre au bout de la piste, ce qui déclenche l'arrivée de la récompense hydrique (un léger volume d'eau est distribué par une pompe activée par le logiciel). **Vincent Roy**

sous quel angle aborder ce sujet de l'autonomie, pour inventer la possibilité d'une expérimentation entre vivant et robotique, pour avancer sur cette question non résolue aujourd'hui: *un agent robotique peut-il être capable de générer de lui-même une capacité d'apprentissage et une stratégie d'apprentissage? Car les agents actuels, qu'ils soient des rats robots, des*

drones ou bien des humanoïdes, sont dotés d'algorithmes d'apprentissage avant même d'apprendre à voler seuls ou encore à dialoguer avec l'homme. Eux, nos agents aux fonctions et formes multiples, ne possèdent pas l'organisation appropriée permettant de générer les conditions de l'apprentissage et de révéler la production d'une stratégie efficace. Eux ne sont pour l'instant que nos fidèles as-

sistants, nos machines bienveillantes. Quelle sorte d'agent doté de moyens d'action et de capture ainsi que d'une structure les mettant en relation apprend à réaliser une tâche non explicite a priori?

C'est au travers de ces questions aujourd'hui non résolues que l'histoire du projet rat et son expérience débutent. ➤



Stéphane Degoutin & Gwenola Wagon, *World Brain*, Irrévérence Films, 2015. <http://worldbrain.arte.tv>

➤ L'expérimentation du programme de recherche est proposée pour trois rats: le rat simulé, le rat robot et le rat animal. Ainsi et accompagné de biophysiciens, d'automaticiens, de mécatroniciens et de comportementalistes, un premier temps de la recherche est dédié à la programmation d'un simulateur de rat, afin que la dimension algorithmique de l'expérimentation à venir puisse être en partie cernée par les chercheurs. Puis, l'expérience sera menée conjointement sur des rats robots et des rats vivants, c'est-à-dire que les uns et les autres auront à apprendre ce qu'ils ne connaissent pas encore. Afin de nous expliquer le fondement de cette expérience, Olivier Gapenne évoque ce principe expérimenté au sein de recherches liées à la perception de l'aveugle grâce aux systèmes de substitution sensorielle (Tactile Vision Substitution System): *La caméra récupère un signal non perceptible chez l'aveugle, puis le signal est relayé sur sa peau. Alors et grâce à cet élément nouveau dont il dispose à présent, l'aveugle a la capacité d'apprendre à exploiter ce signal qu'il n'a jamais pu exploiter auparavant. La condition de cette nouvelle perception*

étant la possibilité d'une action qui détermine les sensations, une action agentive.

Expérimenter une chaîne mécatronique complète

Si la personne aveugle de naissance peut percevoir nos images autrement, si la personne sourde de naissance peut appréhender nos sons et voix différemment, alors que pouvons-nous imaginer comme apprentissage d'une perception nouvelle pour un animal ou une machine robotique? Voici la question que nous souhaitons poser au chercheur, de l'homme à l'animal, de l'animal à la machine et inversement. *Chez les êtres vivants, et nous pouvons l'observer facilement, l'humain sait générer de lui-même et avec ses propres atouts une capacité et une stratégie d'apprentissage dès lors qu'il est dans une configuration inconnue, comme dans ces situations de suppléance perceptive pour l'aveugle. Cependant, cette possibilité est largement facilitée par les consignes et les explications données par les chercheurs. Du côté de l'animal, c'est beaucoup plus compliqué de lui faire appréhender un événement qui se produit et autour duquel*

il va devoir organiser lui-même son comportement. J'imagine que je suis l'animal que l'on pose sur cette table, alors que fais-je ici? Qu'ai-je à accomplir là? J'ai tout à découvrir.

Pour mener l'expérience avec l'animal, l'homme a été habitué à accompagner son apprentissage, cette capacité à apprendre. Ainsi, le protocole existant à ce jour permet de montrer qu'un animal est capable de générer par lui-même une stratégie d'apprentissage: le rat apprend, par exemple, à naviguer sur un contour sonore dans le noir pour aller vers des points de récompense. Notons que dans cette situation, nous avons pris l'habitude d'extérioriser tous les éléments pendant l'expérience: l'animal est traqué depuis l'extérieur par une caméra infra-rouge, les signaux sonores sont spatialisés dans un espace hors de son corps.

Pour ce projet, l'idée que nous avons, c'est que tout ce qui est externalisé lors d'une expérience classique, nous le ramenions dans l'animal, à l'intérieur de l'animal. L'idée, c'est de l'équiper en quelque sorte d'une chaîne mécatronique complète. Tout est à l'intérieur, là,

Stéphane Degoutin & Gwenola Wagon,
World Brain, Irrévérence Films. <http://worldbrain.arte.tv>

sous la peau du rat. Nous allons lui implanter une fibre optique au travers de laquelle transitera un signal que sera traité en temps réel. Ainsi et en fonction des informations émises, le rat recevra des vibrations qui seront délivrées par des micro-moteurs placés sous la peau. Donc l'animal agit et balade avec lui les capteurs. Chaque fois que le rat capture un signal qu'il ne perçoit pas spontanément, cela génère une sensation tactile chez lui. Cette nouvelle situation de l'expérience d'apprentissage du rat peut poser des problèmes assez géniaux. Les spécialistes de l'équipe du projet vont donc tenter de valider la capacité d'un animal à récolter un signal inconnu grâce auquel il apprendra à développer un nouveau comportement. Ici, en l'occurrence, il s'agit pour le rat de suivre un contour optique dans des longueurs d'onde qu'il ne perçoit pas directement. Le rat organise son comportement en fonction de la perception de cet événement et il apprend à se déplacer autrement pour être récompensé.

Certes, nous n'avons pas de réponse à cette question des machines autonomes, mais le projet rat nous invite à penser autrement peut-être. C'est ainsi que les deux artistes Stéphane Degoutin et Gwenola Wagon nous proposent d'entrer dans leur fiction: On pourrait imaginer que les rats dont l'adaptabilité aurait été améliorée par des décennies de recherches faites sur eux pour soigner l'espèce humaine, envahiraient les réseaux de data centers. Une colonie de rats envahirait ce lieu, se l'accaparant pour s'en faire un terrier, créant des galeries, nichant dans les serveurs, accumulant les excréments, grignotant les câbles. Malgré son apparence chaotique, il deviendrait l'Umwelt des rats à l'ère des machines en réseau. Umwelt Rat Réseau est une proposition scénique présentée dans le film/performance World Brain réalisé par les deux artistes Stéphane Degoutin et Gwenola Wagon. Laissons-nous rêver à ce rat anachronique, passant d'un projet de recherche à un projet de fiction, reformulant sans cesse ce dialogue homme/machine au regard de nos différences. ■

Article issu de discussions entre
Olivier Gapenne et **Agnès de Cayeux**

Olivier Gapenne est le rédacteur en chef d'*Intellectica*, une revue francophone référencée, créée par l'ARCo en 1985 et consacrée à la publication de travaux théoriques, épistémologiques et historiques dans le domaine des sciences de la cognition. <http://intellectica.org/fr>

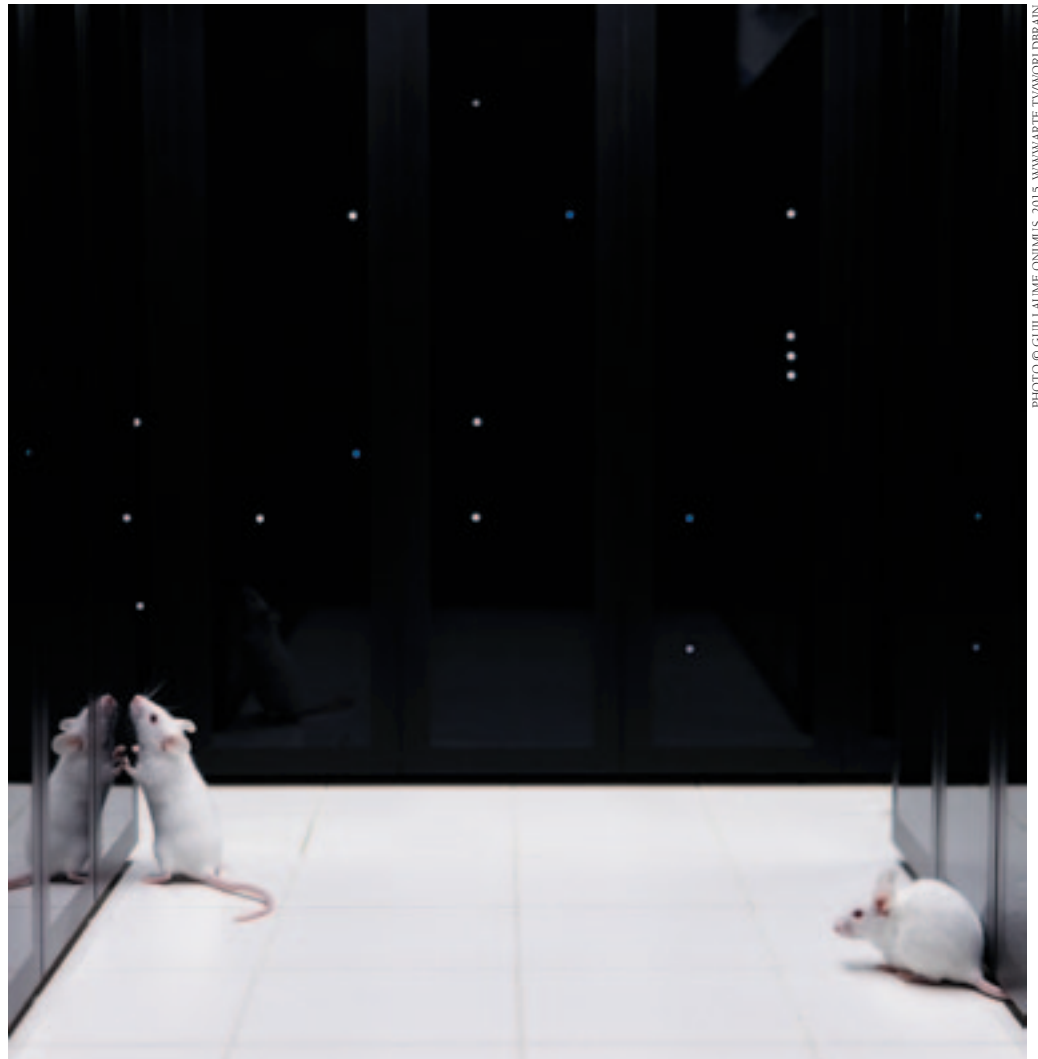


PHOTO © GUILLAUME ONIMUS, 2015. WWW.ARTE-TV.WORLDBRAIN

Le paradigme de l'enaction, récemment développé en particulier à partir des travaux de Francisco Varela et Humberto Maturana, promeut une science de l'expérience et de la connaissance inspirée de l'organisation des systèmes vivants et non des systèmes formels. Ce nouveau positionnement théorique conduit à repenser la conception des technologies d'interaction, non comme optimisation de l'accès à l'information à des fins de représentation, mais comme optimisation des moyens d'action. L'engagement via les instruments favorise alors l'apparition sur fond d'invariants dynamiques et non la représentation sur fond de codage symbolique. Dans ce cadre, le geste et son instrumentation ont un rôle habilitant tout autant que contraignant. Ce paradigme de l'enaction est porteur d'une reformulation du dialogue humain/machine au regard

de l'irréductible différence des organisations vivantes et computationnelles (Olivier Gapenne).

Francisco Varela est neurobiologiste et philosophe chilien. En 1988, il signe aux éditions du Seuil un premier essai sur l'origine de l'autonomie, *Autonomie et connaissance, essai sur le vivant*.

Humberto Maturana est biologiste, cybernéticien et philosophe chilien. Il développe la biologie de la cognition et travaille avec Francisco Varela sur la théorie de l'autopoïèse.

John Stewart, Olivier Gapenne et Ezequiel A. Di Paolo, *Enaction - Toward a New Paradigm for Cognitive Science*, MIT Press, 2014.

■
feedbacks /

RETOURS
D'EXPÉRIENCE

■

MIRAGE FESTIVAL

Art, innovation et cultures numériques

Retour sur la troisième édition du Mirage Festival qui s'est déroulée du 25 février au 1^{er} mars dernier à Lyon. Avec une fréquentation en hausse (7000 visiteurs contre 4500 pour la précédente), la manifestation a prouvé que l'union de propositions innovantes autour d'une volonté fédératrice des acteurs des arts numériques — mais aussi d'une ouverture au grand public — était le bon choix. Une édition réussie donc, subrepticement tournée cette année vers cette "archéologie des médias" dont nous vous parlions dans le numéro 75 de MCD, et qui mixait durant cinq jours technologies high-tech et inspirations low-tech dans un même élan créatif.

■ Où en sont les arts numériques aujourd'hui? Vaste question, à laquelle répondait en partie la troisième édition du festival Mirage de Lyon. Les arts numériques en question, prit dans la globalité de leur histoire désormais pérenne prétendent incarner un champ de transgression, d'unification, d'échange et d'hybridation aux propositions quasi infinies, rendues possibles par l'élan technique (voir "techniciste") de nos sociétés, transformant l'artiste en ingénieur, le créateur en technicien (et inversement!). Bref, ils représentent un bouleversement de tous les codes communément acceptés comme

étant ceux du monde de l'art. Ou bien, tout simplement, n'est-ce pas l'aboutissement de l'acte artistique d'aujourd'hui? En phase avec les évolutions techniques et cognitives de notre temps. Des questions qui étaient justement au cœur de cette édition du festival Mirage, avec ses constants croisements de techniques et d'époques, ses pôles de réflexions aussi (*), dans une ville marquée d'histoire et concentrant de nombreuses volontés, de non moins nombreux acteurs et de multiples lieux aptes à accueillir le fruit de ces recherches.

Mirage en mode nomade

Initié depuis trois ans maintenant par l'Association Dolus et Dolus (Simon Parlange, Jean-Emmanuel Rosnet), le festival Mirage vivait cette année son baptême du feu. Une troisième édition charnière donc, qui installe l'évènement dans la cartographie des propositions culturelles lyonnaises et marque le passage d'un festival "d'initiés" à celui de rendez-vous incontournable des amateurs d'art, d'innovation et de cultures numériques, puisque tel est son intitulé. Un festival qui s'inscrit également dans une mosaïque de lieux, plus par nécessité que par réel choix, mais qui se fait aussi l'écho de la diversité des lieux impliqués dans ses démarches novatrices. Ainsi, nous pouvions découvrir et participer

aux œuvres présentées cette année un peu partout sur les pentes de la Croix-Rousse dans le premier arrondissement, dans différentes galeries ou lieux d'exposition.

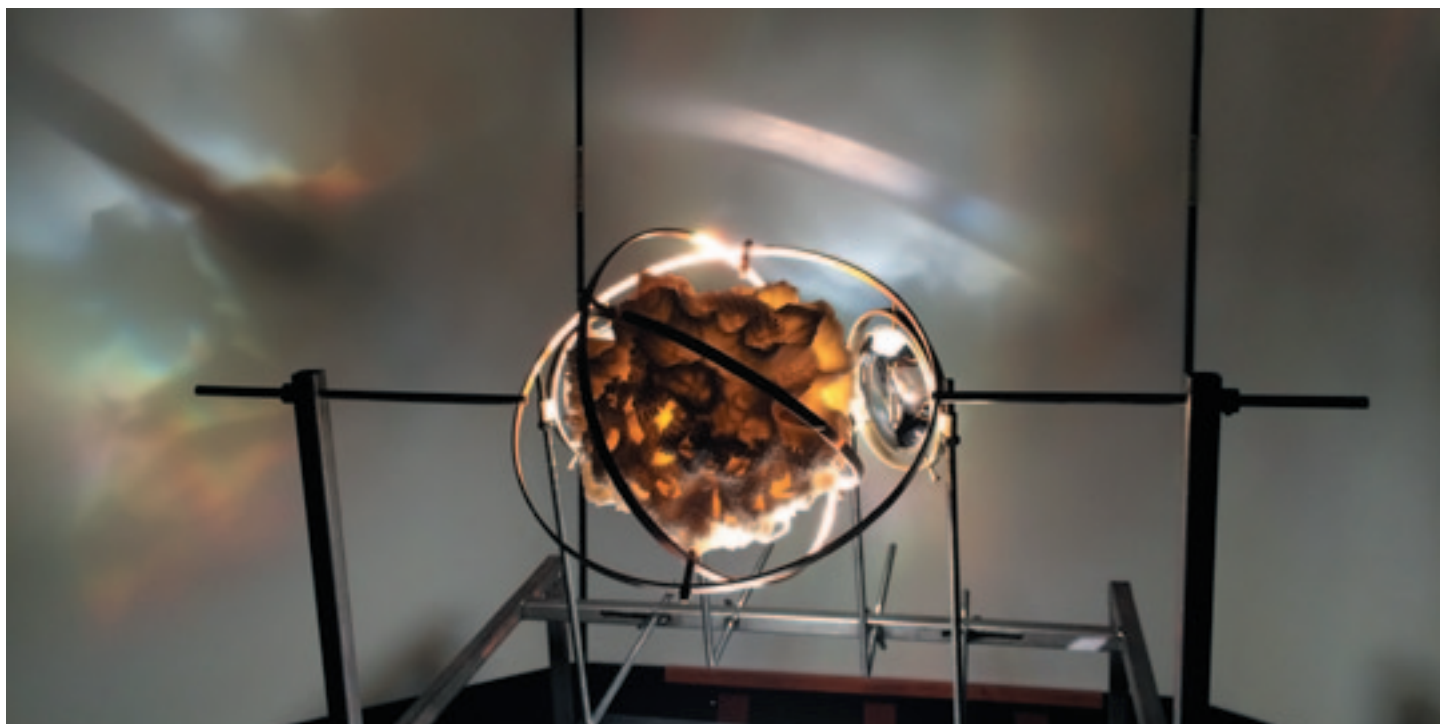
Le tissu lyonnais en la matière étant exceptionnellement étendu, des performances, Think-Tank et Tech-Tank, mais aussi concerts et installations étaient présentées aux Substances (Lyon 1), à Pôle Pixel et au Club du Transbordeur (Villeurbanne), ainsi qu'au Sucre (Lyon 2). Des lieux que les Lyonnais connaissent déjà comme étant les places fortes de la diffusion culturelle. Un symbole pour commencer: le vernissage de la manifestation investissait le Réfectoire Baroque du Musée des Beaux-Arts de Lyon, dont les hauts-reliefs stucés de Guillaume Simon (1671-1708) se virent ranimés par *Folds* et *Stain*, les installations vidéo-morphiques et troublantes de l'artiste Berlinois Robert Seidel!

To the future...

Il est toujours difficile de témoigner de l'effervescence d'un festival et de donner une vue d'ensemble d'un évènement par essence hétérogène. S'il fallait un thème unificateur, nous pourrions parler de l'omniprésence du croisement des démarches et des époques faisant se percuter ancien et moderne. Qu'il s'agisse de *Kepler's Dream*, l'installation des Allemands Ann-

Arnaud Potier,
Golem.





Ann-Katrin Krenz
& Michael Burk,
Kepler's Dream.

Katrin Krenz et Michael Burk à la galerie Sunset (QG du festival) : un savant mélange de haute-technologie (le cœur de cette pièce étant réalisé en impression 3D) et d'esthétique steampunk, ou bien du *Timée* de Guillaume Marmin et Philippe Gordiani présentée à la Galerie Terremer, et de *Golem* (Arnaud Pottier - BK / Digital art company) à l'Espace Altnet, tous se réfèrent au passé, à l'histoire (du monde, des idées, de l'art). Quand *Kepler's Dream* s'inspire des théories de l'astrophysicien du même nom, *Timée*, œuvre immersive faites d'images et sons, puise son essence dans l'harmonie de Platon, tandis que *Golem*, sculpture augmentée, évoque le concept de "l'inquiétante étrangeté".

... and back

De leur côté, Marcelo Valentès et Julien Grosjean proposaient deux œuvres complémentaires utilisant d'anciennes technologies audios (platines vinyles pour l'un, magnétophone pour l'autre). *Stroboscopia* était le prétexte d'une histoire du Brésil revisitée à base de disques "customisés", de collages et brisures sur des platines équipées de microscopiques caméras numériques. Tandis *La Chambre Rouge*, installation participative visuellement attractive, mêlait machines archaïques (micro, Revox) pour un commentaire sur l'évanescence du son et l'histoire des archives sonores. Histoire toujours, grande et petite, celle du cinéma et celle de l'univers, avec

Big Bang Remanence de Joris Guibert et *Projectors* de Martin Messier, deux artistes/bricoleurs passés maîtres de la manipulation analogico-numérique. Le Français a raconté la naissance du monde, trafiquant en direct l'énergie pure du bruit blanc généré par d'antiques téléviseurs, tandis que le Canadien se livra à une performance physique et technique époustouflante, mêlant installation, vidéo et musique électroacoustique à partir de vieux projecteurs Super 8 augmentés.

Du côté de l'innovation...

L'innovation et la réflexion prospective (ou introspective) avaient, bien évidemment, également sa place dans le cadre de cette manifestation lyonnaise. Avec l'installation participative *Screencatcher* de Justine Emard, plasticienne férue de nouvelles technologies, nous avons pu tester les possibilités de la réalité augmentée, technique appelée à être largement utilisée dans le champ de la création numérique du futur. Idem pour *LPTI* de Hugo Passaquin qui offrait au public la possibilité de participer activement à l'élaboration d'une œuvre numérique en temps réel grâce à ses smartphones. Au Lavoir Public, les curieux ont pu également découvrir *Hyperlight* de Thomas Pachoud. Une œuvre immersive et performative en constante évolution qui unit danse (interprétée par Thalia Ziliotis), musique (David Guerra) et technologies lasers.

De la musique, il y eut aussi durant tout le festival. Tout d'abord avec les performances Live AV du Franco-Américain Pierce Warnecke, et celle du Français Franck Vigroux à la Salle Garcin. Deux moments forts, mettant à mal le corps et l'esprit, sous l'effet d'une peur panique de la désorientation visuelle et sonore tout d'abord (Warnecke), puis sous le choc de la noise industrielle corrosive et puissante (Vigroux). Ensuite, ce furent les prestations du duo Sidekick (transfuge du trio lyonnais Palma Sound System) au Lavoir, et celles des labels 50 Weapons et Creme Organisation au Sucre. Pour conclure, le Mirage se déplaçait au Transbordeur en invitant Fulgent, producteur lyonnais dont la techno à la fois mélodique et abrasive a ravi les fans, et Kangding Ray, artiste français signé sur le label Raster Noton (Alva Noto, Frank Bretschneider) désormais installé à Berlin. Parfait mélange d'énergie et de (retro)futurisme noir à la Blade Runner, leur musique était le point d'orgue (électronique) d'une semaine riche en propositions. ■

Maxence Grugier

(*) À noter l'élaboration cette année du Mirage Open Creative Forum, co-organisée avec AADN, journée de réflexion et temps d'échange créatifs autour de l'avenir des arts numériques.

+info

www.miragefestival.com

IMAGE ET MOBILITÉ

Depuis plusieurs années, Benoît Labourdette, réalisateur et enseignant à la FEMIS poursuit un travail créatif (films expérimentaux) et pédagogique (ateliers et workshop) autour des "nouvelles images". Caméras de poche, téléphones portables et drones permettent en effet d'ouvrir à tous une production d'images — du réel ou de fiction — d'un nouveau genre. À l'occasion de sa participation au MOOC EPSAA Ville de Paris en mars dernier⁽¹⁾, nous avons interrogé Benoît Labourdette sur les potentialités de "l'art filmique" du téléphone portable et du drone.

■ **Au-delà de votre propre pratique de réalisateur, quel sens donnez-vous aux ateliers tous publics que vous menez depuis la création du festival Pocket film jusqu'à votre dernière masterclass "drone" avec le Digifest de Toronto?**

Il me semble que proposer à des personnes de s'approprier ces images, d'inventer, d'écrire avec, de détourner les usages premiers de ces appareils — téléphones, caméras de poche, drones —, de jouer avec, est non seulement ludique, créatif, un lieu nouveau d'expression et de

sujets, mais est aussi très important pour construire notre propre relation, libre, à ces nouveaux modes de représentation en train de se construire en ce moment, sans qu'on en ait bien conscience.

■ **Dans cette dernière séance du MOOC, vous insistez sur la rupture introduite par le drone-caméra. En quoi consiste-t-elle?**

Nous sommes, depuis quelques années usagers quotidiens d'images vues d'en haut, par la cartographie interactive qui nous accompagne (Google maps sur les

téléphones et autres), nous proposant une expérience augmentée du monde. Par ailleurs, à l'intérieur des jeux vidéo ainsi que des mondes virtuels (Second Life, Minecraft...), nous manipulons une caméra volante, qui nous permet de voir l'action sous de multiples angles.

Le "monde vu d'en haut" est donc une représentation, que nous utilisons presque au quotidien, via la cartographie notamment, qui fait aujourd'hui partie de notre imaginaire collectif, mais dont la fabrication nous échappe, est préemptée par des grandes industries. Si l'on fait, soi-même, des images vues d'en haut, c'est une relation assez saisissante, une "prise de pouvoir", une démythification, très enrichissante, à fortiori si, avec ces images, on essaie de construire et transmettre quelque chose de sensible, son imaginaire, aux autres.

Cette caméra volante, le drone, existe maintenant dans le monde réel. Elle n'en est aujourd'hui qu'à sa préhistoire, mais elle est là. Est-ce qu'elle va nous amener à regarder la réalité autrement? À regarder le monde réel comme on regarde les mondes virtuels? Ce point de vue surhumain, désormais accessible, va-t-il nous inviter à de nouvelles formes de représentations, visuelles, mais aussi narratives, thématiques? De nouveaux sujets de films vont-ils naître?

■ **Comment expliquez-vous l'étrangeté des images produites par les drones?**

Lorsqu'une image est fabriquée au moyen d'une caméra, la caméra est presque toujours liée au corps. Qu'elle soit portée, placée sur un pied, une grue... l'outil d'enregistrement mécanique de l'image animée a un lien, plus ou moins direct, au corps de l'opérateur. Le corps, c'est-à-dire le regard. Il y a donc intrinsèquement, le plus souvent, une relation de très grande





proximité entre le regard de celui qui filme et l'image filmée, une sorte de translation de l'un à l'autre. Dans les univers virtuels tridimensionnels (jeux vidéo, mondes virtuels...), un personnage (avatar) représente le spectateur-acteur, mais la caméra, qui nous donne la vue, peut tout à fait être déconnectée du regard du spectateur : on peut se voir de derrière, de devant, d'au-dessus, d'en dessous...

Par contre, le drone-caméra, piloté par la médiation d'un programme informatique, se plaçant où il veut, où on veut dans l'espace, permet à l'opérateur de produire une image du monde réel de la même manière qu'on produit une image d'un monde virtuel. Ainsi, le drone nous permet de porter sur le monde réel le type de regard qu'on ne pouvait avant porter que sur les mondes virtuels. Le regard fabriqué ne fait plus corps avec le regard vécu de celui qui filme. Le drone amène donc à une déportation du regard sur le réel. Expérience saisissante s'il en est pour l'opérateur. Comme si le corps, si présent derrière la caméra qui filme le monde réel, n'était plus, ou plutôt avait changé de nature : le corps porteur de la caméra est devenu une entité abstraite, même dans le monde réel. Expérimenter

cela mène à une réflexion sur l'écriture et le montage, à des changements de perspectives, peut-être assez majeurs.

La réalisation d'images avec un portable ou un drone souffre pourtant d'irréductibles aléas techniques : manque de fixité de l'image, obligation d'enregistrer le son à part dans le cas du drone, sans parler de la recherche des images du jour sur le toit d'un immeuble de 5 étages après le crash d'un drone emporté par le mistral comme vous l'avez vécu avec La Compagnie (Marseille)...

Effectivement... Après avoir fait l'expérience de multiples pilotages-tournages avec drone, je me suis bien évidemment rendu compte qu'en bien des cas, le drone semblait bouger tout seul, montait, descendait, dérivait... impossible d'en maîtriser parfaitement le mouvement. Ce n'était pas un espace de maîtrise absolu du regard sur le monde réel, comme j'avais pu le conceptualiser de prime abord. En fait, le drone est emporté par le vent, l'air chaud... bref, des éléments naturels qui nous sont invisibles. Il est animé de mouvements organiques. La caméra et le projecteur cinématographiques (avec pellicule photochimique) à leur émergence n'étaient pas davantage techniquement

parfaits, la pellicule, entraînée par une machine, pouvait avoir des problèmes de fixité, de petites taches, etc.

Le fait que la machine ne puisse ainsi en être totalement masquée apportait au spectateur du sensible dans l'expérience ; la conscience du dispositif faisait sentir la réalité de la trace d'un réel préexistant. Une réalité rugueuse et touchante. Dans les technologies numériques, le pixel est absolument fixe, la machine se veut la plus transparente possible (elle ne l'est pas toujours avec un téléphone portable) ; les images peuvent en être assez froides. Avec les drones, du fait que la machine de prise de vue ne peut pas être complètement fixée, du fait qu'on sent le "bruissement" du monde, son léger mouvement permanent, le dispositif technique ne se masque plus, et redonne énormément de sensible aux images produites. ■

propos recueillis par **Guillaume Renoud Grappin**

<http://moocdigitalmedia.paris/cours/image-et-mobilite/www.benoitlabourdette.com>

(1) Le MOOC (Massive Open Online Course) de l'École Professionnelle Supérieure d'Arts Graphiques de la ville de Paris (EPSAA) est une formation en ligne ouverte à tous. Produite par MCD, en partenariat avec Art2M, cette plateforme dédiée à l'enseignement des médias digitaux est coordonnée et animée par Dominique Moulon.

ELEKTRA 16

post-audio

Retour sur la 16^{ème} édition du festival Elektra marqué, cette année, par le lancement de la première Biennale Internationale d'Art Sonore. Placée sous le signe du "post-audio", la programmation interroge l'influence du sonore sur notre psyché, explore les différents phénomènes d'écoute, propose de nouvelles modalités d'interrelation entre le son et l'image au travers de rencontres, expositions et performances.

■ Le festival Elektra, qui se déroule à Montréal à la mi-mai, s'est ouvert cette année avec une table ronde en compagnie de [The User] et des auteurs de la monographie qui leur est consacrée⁽¹⁾. Les installations sonores de Thomas McIntosh et Emmanuel Madan illustrent le questionnement multiple du "post-audio". Un questionnement reconduit ensuite avec *Resonant Architecture* du collectif Art Of Failure, représenté par Nicolas Maigret. Une projection vidéo où se succèdent friches industrielles, jungles urbaines et paysages dévastés

qui servent, au sens strict, de caisse de résonance à des objets architecturaux atypiques.

Une "mise en vibration" qui atteint son paroxysme avec une installation monumentale qui se dresse au milieu de nulle part, tel un gigantesque totem chargé de piéger des sons. À la suite de cette présentation, place à l'inauguration de la Biennale Internationale d'Art Sonore⁽²⁾ au Musée d'Art Contemporain de Montréal, avec la nouvelle installation performative de Cod.Act. Baptisée *Nyloid*, impression-

nante par sa taille, il s'agit d'une sorte de tripode constitué de tubulures souples en nylon. Soumis à des contraintes mécaniques, l'alien s'agite, se tord en émettant des borborygmes, comme pris de convulsions devant un public craintif.

Dans une ambiance plus feutrée et studieuse, le Marché International d'Art Numérique initié par Elektra rassemble des professionnels (artistes, festivals, revues, médialabs, commissaires...). L'occasion pendant 2 après-midis passés au Centre Phi de croiser des expériences. De mesurer également l'importance du contexte socio-culturel et économique dans lequel peut s'ancrer des initiatives; notamment pour les pays du Sud. Ainsi, par exemple, le SESC (Service Social du Commerce), une institution privée brésilienne qui œuvre dans le domaine des services, de l'éducation et de la santé, mais qui a également un Département consacré aux Arts visuels et numériques, et peut réunir un public bigarré dans un quartier qui se met à vibrer sur du mapping et de la drum-n-bass!

La rencontre avec les chercheurs, artistes et étudiants affiliés à l'Hexagram-UQAM (le centre de recherche en arts médiatiques de l'Université du Québec à Montréal) était également propice à l'échange d'impressions avec la découverte de works in progress dans le domaine des dispositifs scéniques, des vêtements connectés... Outre quelques présentations et expositions satellites, Elektra proposait aussi, de manière plus inattendue, un aperçu des ateliers créatifs-pédagogiques à destination des enfants avec la contribution d'Herman Kolgen dans une performance audio-visuelle aux allures de fête de fin d'école!

Cod.Act,
Nyloid.



Paul Prudence,
Cyclotone II.





PHOTO © GRIDSPACE

Alva Noto & Byetone + Atsuhiko Ito,
Diamond Version.

Plus adulte, si ce n'est cérébral, l'exercice d'écoute proposé par Nicolas Bernier avec un dispositif très simple (oscillateur, diapason, haut-parleur), qui repose sur le télescopage d'oscillations générées par deux sources, électronique et analogique (*Frequencies (friction)*). Autre installation audiovisuelle et multicanaux jalonnant un des lieux investis par Elektra, *Topologies* de Quayola qui opère une réinterprétation géométrique des peintures classiques de Velasquez et Tiepolo, les transformant ainsi en une sorte d'origami en mouvement qui semble conçu avec du papier froissé. Il y a aussi *Temporeal*, l'étrange installation cinétique de Maxime Damecour, qui nous force à observer de près un filament presque fluorescent qui réagit aux basses fréquences.

Concernant les lives, tout a démarré avec 2 sets immersifs sous le dôme de la SAT (Société des Arts Technologiques). C'est un peu comme la Géode: les images recouvrent complètement notre champ de vision. Allonger, le voyage astral commence avec des rectangles colorés que Paul Prudence enchaîne à des effets tunnel sur une bande-son à la fois planante et coupante (*Lumophore II*). À sa suite, le collectif turc Ouchhh exploite le même principe, mais avec des textures en noir et blanc plus travaillées, plus complexes, évoluant au gré de patterns électroniques sculptées au scalpel (*Homeomorphism*, suivi de *Sole-noid*). Un moment fort du festival.

Les autres lives se sont déroulés à l'Usine-C. Sur l'ensemble de la programmation, nous retiendrons l'étonnant jonglage avec des projecteurs de Martin Messier (*Projectors*), la leçon de Djing avec des toupies lumineuses de Myriam Bleau (*Soft Revolvers*) produisant des sonorités ondulantes qu'il vaut mieux écouter sans avoir mangé gras avant... On retrouve Paul Prudence, en 2D cette fois (*Cyclone II*). Dans un registre plus "techno-tronique", Alex Augier s'est imposé avec ses compositions très "mathématiques" prolongées par des lignes de fuites projetées sur une structure cubique (*oqpo_0000*). Hors de ce dispositif, on observe une proximité d'intention de sonorités avec le set "algorithmique" de Julien Bayle (*ALPHA*). Par contre, Franck Bretschneider, accompagné de Perce Warnecke pour les visuels, nous a laissé pantois: trop décousu, trop brut, trop improvisé, trop "free" par rapport à son album éponyme paru sur Raster Noton (*Sinn+Form*); en dehors d'un moment calme au milieu de ce fatras sonore, sous forme d'une boucle mélodique.

Nous avons préféré, de loin, ses acolytes Olaf Bender (Byetone) et Carsten Nicolai (Alva Noto) qui clôturaient les sessions le samedi soir. Ils ont livré un set cinglant, doté d'une force brute et d'un volume conséquent. Le tandem était épaulé par Atsuhiko Ito qui jouait de l'optron. Un instrument qu'il a inventé, qui ressemble à un néon perchus de capteurs avec lequel il se livre à des solos plein de lumi-



PHOTO © D.R.

nescences et de stridences. Un peu plus tard dans la nuit, les derniers festivaliers encore valides après ces 4 jours intenses ont rejoint Alain Thibault, directeur d'Elektra, et son équipe pour un dernier set dans un bar-club (le Datcha, rue Laurier Ouest pour les connaisseurs). Rendez-vous est pris pour l'année prochaine...)

Laurent Diouf

Présentation de MCD et des Ekluz par Guillaume Renoud-Grappin au Centre Phi dans le cadre du MIAN (Marché International de l'Art Numérique).

(1) Cf. pages 88-89.

(2) désormais en alternance les années impaires avec la BIAN (Biennale Internationale d'Art Numérique).

+info

<http://elektrafestival.ca>

MONOGRAPHIE / CRITIQUE POLITIQUE / SCIENCE-FICTION

■ [THE USER]

Emmanuel Madan et Thomas McIntosh travaillent ensemble depuis 1997. Sous le nom de [The User], le duo est à l'origine d'une série de trois séries d'œuvres marquantes. Sous la direction de Daniel Canty, cinq contributeurs — Nicole Gringas, Géraldine Kirrihi Barlow, Tim Dallett, Virgie Pringuet et Jonathan Sterne — reviennent sur leurs travaux des décennies passées (1997-2008) dans une monographie. Des créations qui fusionnent leur domaine respectif : architecture pour Thomas McIntosh, composition musicale pour Emmanuel Madan. Leurs installations sonores mêlent détournement et accumulation d'objets dans l'espace public. Au fil du temps, Emmanuel Madan et Thomas McIntosh ont décliné successivement leurs dispositifs en plusieurs versions.

Leur amour commun pour l'informatique de la fin du siècle dernier (une photo du duo à ses débuts les montre posant au pied d'une tour, tenant chacun un clavier comme s'il s'agissait d'un instrument de musique) sera à l'origine de leur première installation qui aligne une batterie d'ordinateurs reliés à de vieilles imprimantes (*Dot Matrix Printers*). L'idée est de "transformer" cet équipement désuet en orchestre mécanique qui "exécute" une symphonie dont la partition repose sur quelques lignes de code. "Il est terrible

le petit bruit" de l'aiguille sur le rouleau encreur... Les variations combinées des bruits de l'impression (moteur, courroies, encrage, caractères, déroulement du papier, etc.) produisent de fait une musique que l'on pourrait qualifier de "tertiaire"... Cette *Symphonie pour imprimantes matricielles* a d'abord été conçue comme une performance, avec les artistes en scène au milieu de leur dispositif, puis sans eux comme installation. Parfois proposée comme "quartet", la symphonie se décline en plusieurs versions selon les lieux, matériels et logiciels mis en œuvre. Il en existe aussi une trace sur plusieurs supports (mini-CD, vinyl) sur les labels *Staalplaat* et *Asphodel*.

Ensuite, avec *Silophone*, [The User] change d'échelle et investit pleinement l'espace public. En sonorisant (haut-parleurs, microphones, etc.) un ancien silo à grains du port de Montréal pour le transformer en caisse de résonance aux allures d'orgue monumental, ils proposent également une œuvre interactive : il est possible d'écouter des sons, bruits et notes "à la demande", mais aussi (surtout) d'en déposer pour en "jouer" sur un site dédié, par téléphone ou, *in situ*, via une interface mise à disposition du public. De fait, réciproquement, pour [The User] cette installation peut faire l'objet d'une performance "télématique", à distance, comme ce fut le cas au *CICV* à Belfort en 2000 dans le cadre du Festi-

val *Interférences* par exemple. Emmanuel Madan et Thomas McIntosh ont aussi mis des artistes à contribution pour des compositions aussi éphémères que la durée de vie cette intervention (le temps de la réhabilitation du site). Francisco Lopez, Martin Tétreault, ISU, Carsten Nicolai et Aube ont notamment répondu à leur appel et expérimenté le silophone.

Enfin, avec *Coincidence Engine*, [The User] reprend à sa manière une pratique artistique éprouvée : l'accumulation d'objet. En l'occurrence, des petits réveils électriques bon marché, ceux dont le "tic-tac" empêche de dormir... Dans la version 1 de cette installation, les réveils sont disposés sur une structure en arc de cercle. Il y en a des centaines. De loin, on dirait les rainures d'un coquillage. Le visiteur peut se placer au centre du dispositif. Leur mécanisme agit comme des métronomes ; référence revendiquée au *Poème symphonique* de Ligeti. Comme avec les imprimantes, le bruit combiné et dé-synchronisé des réveils produit une musicalité arithmétique. Dans la version 2 de *Coincidence Engine*, les réveils sont enchâssés dans une sorte de mur, reliés à un système informatique qui souligne les rythmiques déphasées par le clignotement de LEDs.

[The User], *Instruments 1997 - 2008*
(édité par Daniel Canty & [The User],
Künstlerhaus Bethanien, automne 2014)



■ LA VIE ALGORITHMIQUE

Éric Sadin poursuit et affine sa critique de la numérisation de notre société. Ce troisième volet, qui arrive après *Surveillance Globale, enquête sur les nouvelles formes de contrôles* (2009) et *L'Humanité Augmentée, l'administration numérique du monde* (2013), focalise essentiellement sur la problématique liée à la collecte des données (*big data*), au diktat du temps réel, aux objets connectés et à leur flux "régulé" par des algorithmes (PageRank, pour citer l'emblématique protocole de Google). *Data marketing, quantification de soi, privatisation de l'attention, subjectivité partagée*... On ne saurait trop rappeler à tous les "renonçants", à tous ceux qui acceptent sans sourciller d'être réifiés au travers de leurs activités numériques, à quel point cette auto-délation, cet asservissement volontaire à la logique du renseignement numérique ne va pas de soi. Loin d'être une charge technophobe d'arrière-garde, cette *critique de la raison numérique* est au contraire salutaire, alors que nous sommes de plus en plus captifs des constructeurs informatiques et des règlements étatiques. C'est d'ailleurs sur le plan éthique et politique que se situe ce combat. Il s'agit bien, pour reprendre la formule d'Éric Sadin, de "rapatrier la technique dans le champ politique". Vaste programme, alors que nous sommes sous l'emprise de gad-

gets informatiques avant même d'avoir la moindre conscience politique, que l'on peut se demander, genre "controverse de Valladolid 2.0", si "conscience" et "politique" il y a dans la boîte noire des geeks... En réponse, Éric Sadin préconise des stratégies d'évitement contre le "techno-pouvoir" en appelant, par exemple, à développer des temporalités contradictoires ou divergentes, à vivre à "contre-temps", à défendre une asymétrie de compétences, à préférer une rationalité "lettrée" au lieu d'une réalité "chiffrée". Un mode de survie que tous les "irréguliers" connaissent bien. Et ce, bien avant notre soumission au numérique...

Éric Sadin, *La Vie Algorithmique: critique de la raison numérique* (Éditions L'Échappée, 2015)

■ AUTOGIRE

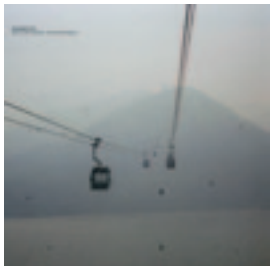
Les étoiles s'en balancent de Laurent Whale est le livre idéal pour renouer avec la science-fiction dans MCD. Raccord avec notre dossier thématique, c'est essentiellement une histoire "vue du ciel", racontée avec beaucoup de scènes aériennes, centrée autour d'un pilote d'autogire, un dénommé Tom Costa. Un récit post-apocalyptique, façon Mad Max. Même problématique, ou presque : société en ruine,

effondrement des institutions, camps retranchés, hordes barbares, pénurie d'alimentation, carburant de substitution, gamin perdu, loi du plus fort, véhicules trafiqués, technologie de survie... Tout y est. C'est notre futur proche, nous sommes en 2065. Le "crash de Babylone" a eu lieu, mais nulle explosion nucléaire ou virale, juste une implosion sous l'effet conjugué de la crise économique et des catastrophes écologiques. Mais au lieu de nous transporter dans une lointaine et improbable contrée désertique, Laurent Whale situe ses héros en France ; en Seine et Marne plus précisément. Et ce n'en est que plus réaliste. Roman d'aventures précédemment édité par Rivière Blanche (avec vignettes et illustrations dans cette première édition), puis en version légèrement remaniée chez Critic, il en existe une "suite" intitulée *Les Damnés de l'asphalte*, avec les mêmes héros qui remplissent quinze ans après l'invasion venue du Nord...

Laurent Whale, *Les étoiles s'en balancent* (rééd. Folio SF, 2015)

Laurent Diouf

REPÉRAGES DISQUES



■ 7 YEARS AFFIN (Affin Ltd)

Belle affiche pour les 7 ans du label techno créé par Joachim Spieth qui aligne sur cette anthologie des titres bien carrés et rectilignes signés et/ou remixés par Deepchill, Joel Mull, Samuel L Session, G-Man, Echologist...

> <https://affin.bandcamp.com/album/7-years-affin>

ACTRESS / DJ KICKS (!K7)

Un mix labyrinthique et imprévisible, qui peut vriller à angle droit, passant brutalement d'un style à un autre (abstract, breakbeat, dark-tek, synth-pop, etc.), avec comme points d'ancrage Autechre, John Beltran, STL, Mark Fell, Shxcxchxsh, et un excellent bonus track ("Bird matrix").

> www.k7.com/

ALVA NOTO "Xerrox Vol.3" (Raster-Noton)

Carsten Nicolai nous offre un nouveau chapitre de ses explorations abstract-ambient, peut être un peu plus "symphonique" que les précédents.

> www.raster-noton.net

BÉRANGÈRE MAXIMIN "Dangerous Orbit" (Made To Measure / Crammed Disc)

Cinq longues pièces qui dévident de l'ambient à la fois bruitiste, naturaliste et métallique sur la mythique série Made To Measure, réactivée depuis peu après 20 ans de sommeil...

> www.crammed.be

BIOSPHERE / DEATHPROD "Stator" (Touch)

En marge de la réédition augmentée de son premier album *Microgravity* sur son propre label Biophon, Geir Jenssen aka Biosphere partage de nouveau l'affiche en

alternance avec Deathprod sur cet album aux titres sombres et étranges.

> www.touch33.net

CAMPBELL IRVINE "Reunion Of Two Bodies / Terms Of Propaganda" (Infrastructure New York)

La garantie d'un voyage sans retour après les 50' de "Terms Of Propaganda", troisième et dernier morceau de cette réalisation atypique pétrie de samples et field-recordings, d'incursions tribales et breakbeats caverneux, d'incantations noisy & ambiances groovy.

> <https://soundcloud.com/infrastructure-new-york>

ECHOCORD REMIX "Compilation Vol. 1" (Echocord)

Label danois emblématique de la mouvance minimal-dub post Basic Channel, Echocord voit ses principaux protagonistes — Fluxion, Mikkel Metal, Quantec, Brendon Moeller (Echologist), Resoe, Stephen Hitchell (Intrusion) — remixés par Deadbeat, Thomas Fehlmann (The Orb), Vainqueur, Ben Klock, Sigha...

> www.echocord.com

ETUI WINTER CAMP 3 (Etui Records)

Précédée de quelques maxis, cette compilation offre un bon panorama des productions dub techno / deep-tech du label piloté par Insect O.; à commencer par Matthias Springer, Planetary Secrets, Franck Hellmond, Silver Ash...

> www.etui-records.de

FEDAYI PACHA "Combat Dub 3: Oriental Front" (Hammerbass)

Du dub "new-roots" fortement teinté de consonances moyen-orientales avec des

morceaux revisités par Brain Damage, Minimam, Rasboras Inc. (alors, cet album, ça vient ;), Loan, DJ Click, Uzul, etc. Et des titres *ad hoc*: "Casbah cats", "Emir dub", "7th Intifada", "Londonistan dub", "Taqwa dub"...

> www.hammerbass.fr

FLOY KROUCHI "Bass Holograms" (Magnetic Deer)

Un album expérimental qui prolonge une série de pièces éponymes commandées par le Césaré, (Centre National de Création Musicale) et "résonne" comme un carnet de voyage structuré autour d'une basse augmentée, de field-recordings et d'électroniques.

> www.floykrouchi.org

FUNKSTÖRUNG "Funkstörung" (Monkeytown Records)

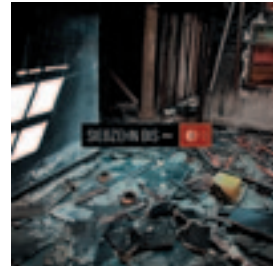
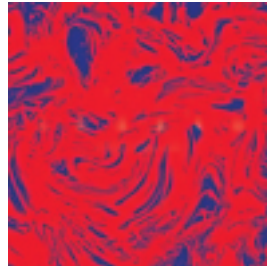
Après dix ans d'absence, Michael Fakesch et Chris De Luca réactivent Funkstörung avec cet album pop-électronique / downtempo très travaillé, mais qui nous irrite avec ses (trop) nombreuses interventions vocales (Jamie Lidell, Anothr, Jay-Jay Johanson).

> www.monkeytownrecords.com

I-LP-O IN DUB "Communist Dub" (Editions Mego)

Étrange, abstrait, rugueux et expérimental, plombé par des rythmiques malades, ce nouveau projet d'Ilpo Väisänen (Pan Sonic) vaut aussi pour les noms des morceaux; à la African Head Charge ou Muslimgauze ("Gulag general", "Crocodile submerged", "Donetsk disciples", "Uncle Ho sticks", "Benghazi affair"...).

> <http://editionsmeago.com>



MAX LODERBAUER & JACEK

SIENKIEWICZ "Ridges" (Recognition)

Jacek Sienkiewicz accueille Max Loderbauer (Sun Electric, Ocean Club, Moritz von Oswald Trio) sur ses terres et s'éloigne de plus en plus de la techno comme en témoignent les deux titres de cet EP ambient presque électroacoustique, limite GRM...

> www.recognition.pl

PHIL VON "Blind Ballet" (Ant-Zen)

Entre chien et loup, Phil Von (Magnet) poursuivi ses aventures musicales en solo et de manière moins rythmé avec cet album electronica, aux constructions complexes et subtiles, mélodieuses et enrichies de mille sons comme autant de B.O. imaginaires, qui invite à une écoute multiple et exigeante.

> www.ant-zen.com

SCUBA "Claustrophobia" (Hotflush)

Très attendu, Scuba revient avec cet opus alambiqué, multidirectionnel, alternant techno hybride, post dubstep, IDM, intermédiaires inquiétants et envolées clubby bien trippantes inspirées par Plastikman de la grande époque (cf. "Black on black")!

> www.hotflushrecordings.com

SÉBASTIEN ROUX "Issues"

(What You See Is What You Hear)

Un "composite" réalisé à partir des archives de la défunte revue *Volume*, dont le sommaire de chacun des 6 numéros (issues) est symbolisé par des "prélèvements" sonores (bruits, voix, ambiances, nappes, boucles, silences).

> www.wysiwyh.fr

SHERWOOD & PINCH "Late Night Endless" (Tectonic Recordings)

Basses, breakbeats et samples: après des maxis et des lives-sets détonnants, Adrian Sherwood (le sorcier d'On-U Sound dont on retrouve ici quelques samples emblématiques) continue de combiner ses expériences dubalistiques avec Pinch (le prodige du dubstep aux manettes de Tectonic) sur un album riche, dense, intense et percutant.

> <http://tectonicrecordings.com>

SIEBZEHN BIS ∞ (Crónica)

Francisco López, Marc Bahrens, @c, Mathias Delplanque et les quelques autres musiciens de l'extrême qui figurent sur cette compilation ont utilisé des sons enregistrés dans les ruines d'un complexe hôtelier en Croatie et composé la musique de ce "non-lieu" (Marc Augé, cité dans la feuille d'info), concrète et bruitiste.

À télécharger gratuitement.

> www.cronicaelectronica.org

THOMAS BRINKMANN "What You Hear (Is What You Hear)" (Editions Mego)

Pas de techno-indus, sèche et coupante (hélas), mais un ensemble de nappes, de boucles, de pulsations et de modulations hypnotiques qui forge un album conceptuel et introspectif dédié à Zbigniew Karkowski.

> <http://editionsmego.com>

THORE PFEIFFER "Im Blickfeld" (Kompakt Pop Ambient)

Après Leandro Fresco, c'est au tour de Thore Pfeiffer d'inaugurer cette nouvelle série du label Kompakt, émanation directe des fameuses compilations *Pop Ambient*,

avec cette collection de loops et textures portée par un clavier mélodique, quelques accords de guitare et des nappes vespérales.

> www.kompakt.fm/labels/kompakt

VIBRONICS "The Return Of Vibronics" (Scoops)

Un retour avec une cohorte de "messagers" (feat. Michael Prophet, Macka B, Danman, Madu Messengers...), mais inutile de dire que l'on préfère les versions dub, avec des basses et des rythmiques capiteuses et puissantes à souhait.

> www.vibronics.co.uk

VOICES FROM THE LAKE "Live At Maxxi" (Editions Mego)

Enregistré en octobre 2014 à Rome dans le cadre de l'exposition *Open Museum, Open City* au MAXXI (Musée des Arts du XXI^{ème} siècle), ce live dark-ambient plein de circonvolutions d'où peuvent surgir quelques stridences maîtrisées, l'esquisse d'un groove ou le tintement d'une guimbarde se conclut sur séquence lumineuse et aérienne.

> <http://editionsmego.com>

ZEHN "The Cocoon Retrospective mix by Chris Tietjen" (Cocoon Recordings)

Comme toujours, une sélection minimal-tech-house et un mix maîtrisé par Chris Tietjen qui entrecroise Minilogue, Kollektiv Turmstraße, Moritz Von Oswald, Loco Dice, Guy Gerber, Johannes Heil Richard Bartz, Adam Beyer, Maetrik, Extrawelt, etc. et termine ainsi un cycle de 10 ans avant de passer la main!

> www.cocoon.net/recordings



Laurent Diouf

FESTIVALS

■ JUIN

FID, *festival international de cinéma*. du 30 juin au 06 juillet, Marseille.
> www.fidmarseille.org

Les Siestes Électroniques.

24-28 juin, Toulouse.
> www.les-siestes-electroniques.com

Sonar, *music, creativity & technology*. Autechre, Squarepusher, The Chemical Brothers, Flying Lotus, Adam Beyer, Scuba, Roman Flügel, The Bug, Mika Väinö, Voice From The Lake, Steh Troxler, Atom TM + Robin Fox... 18-20 juin, Barcelone (Espagne).
> <http://sonar.es/en/2015/>

Vision'R, *10^{ème} édition*. Julien Appert, chdh, Servovale, Denum, VJ Zano, _Dasein... jusqu'au 27 juin, Paris + Nancy + Berlin.
> www.vision-r.org

■ JUILLET

Art Sonic. The Hacker, Thylacine... 24-25 juillet, Briouze. > www.festival-artsonic.com

Audioriver. Adam Beyer, Anja Schneider, Audion, Dieselboy, Breakage, Ben Klock, DJ Marky, High Contrast, Noisia, Roni Size, Spor, Tiga... 24-26 juillet, Old Market Place, Plock (Pologne).
> www.audioriver.pl

Calvi on the Rocks, 03-08 juillet, Calvi.
> www.calviontherocks.com

Dour Festival. Sunn O))), Adam Beyer, Andy C, Autechre, Calyx & Teebee, Débruit, Ed Rush & Optical, Carl Craig, Squarepusher, Modeselektor, KRS-One, Model 500, Perc, Sub Focus, Robert Hood, Zion Train, Roni Size, Horace Andy, Marcel Dettmann, Scuba, Channel One, The Ex... 15-19 juillet, Dour (Belgique).
> www.dourfestival.eu

Festival Croisements, arts visuels, musiques actuelles, architecture et design, nouveaux médias... jusqu'au 10 juillet dans 20 villes en Chine.
> <http://croisements.faguowenhua.com/fr/>

Kolorz Festival. Jeff Mills, Laurent Garnier, Maceo Plex, Rödhåd, Kölsch... 17-18 juillet, Carpentras.
> <http://kolorzfestival.com>

Les Tombées de la Nuit, musique, cinéma, performance, installation... 02-19 juillet, Rennes. > www.lestombeesdelanuit.com

MEG, *Montréal Festival Électronique Groove*. ... 19 juillet / 2 août, Montréal (Québec / Canada). > www.megmontreal.com/fr/

Melt!. Audion, Autechre, Chris Liebing, Jon Hopkins, Lawrence, Mathias Kaden, Modeselektor, Roni Size, Sven Väth, The

Bug, Tiefschwarz, Von Spar... 18-19 juillet, Ferropolis / Gräfenhainichen (Allemagne).
> www.meltfestival.de

Nature One. Adam Beyer, Chris Liebing, Dominik Eulberg, Dr. Motte, Len Faki, Speedy J... du 31 juillet au 02 août, Raketebasis Pydna, Kastellaun Hunsrück (Allemagne). > www.nature-one.de

Norbergfestival. DJ Storm, Perc, Max Cooper presents Emergence, Ishan Sound, Filter Dread... du 30 juillet au 1^{er} août, Mimerlaven, Norberg (Suède).
> <http://norbergfestival.com>

Open Frame 2015. Makino Takashi, Jim O'Rourke, Chris Abrahams & Louise Curham, William Basinski, Austin Buckett / Robbie Avenaim, Lawrence English, Grouper / Paul Clipson. 30-31 juillet, Carriageworks / Sidney (Australie).
> <http://openframe.room40.org>

The Garden Festival. Nightmares On Wax, Craig Richards, Jarvis Davis, John Talabot, Mark E, Seth Troxler... 01-08 juillet, Tisno (Croatie). > <http://thegardenfestival.eu>

Worldwide Festival. Mala, Loefah, Sgt Pokes, Fabio, Toshio Matsuura, LTJ Buken, Louie Vega, Pharoah Sanders, Matthew Herbert... 06-12 juillet, Sète.
> www.worldwidefestival.com

■ AOÛT

Astropolis #21. Mark Enerstus, Robert Hood, Squarepusher, Apparat, Manu Le Malin, Elisa Do Brasil, Loco Dice, Upwellings, Recondite, The Bug & Manga, Fairmont... 03-05 juillet, pays de Brest.
> <http://astropolis.org/2015/>

C/O POP. Darkstar, Donna Regina, Von Spar... 19-23 août, Cologne (Allemagne).
> <http://c-o-pop.de/festival/>

FILE, *electronic language international festival*. São Paulo (Brésil).

Forte. Monolake (*Lumière II*), Adam X, Paul Kalkbrenner, Gaiser, Extrawelt, Marcel Dettmann, Vatican Shadow, Function, Ben Klock, Ellen Allien, Front 242, Marc Houle, Donato Dozzy, Duodub, Acronym... 27-29 Montemor-o-Velho Castle (Portugal). > www.festivalforte.com

Futura, *musique acousmatique, art radiophonique, installation sonore, vidéo*. 20-22 août, Espace Soubeyran, Crest.
> www.festivalfutura.fr

ISEA2015, *21st International Symposium on Electronic Art*. 14-18 août, Vancouver (Canada). > <http://ISEA2015.org>

Lost Theory Festival. 12-17 août, Deringal (Croatie). > www.losttheoryfestival.com

Meme, *Manitoba Electronic Music Exhibition*. 13-16 août, Winnipeg, Manitoba (Canada).
> www.memetic.ca

Off Festival. Arto Lindsay, Auntie Flo, Jacek Sienkiewicz, M.E.S.H., Patti Smith (play *Horses*), The Resident, Sunn O))), 07-09 août, Katowice (Pologne).
> <http://off-festival.pl>

■ SEPTEMBRE

Ars Electronica, *festival of art, technology and society*. 03-07 septembre, Linz (Autriche). > www.aec.at

City Sonic @Mons215, festival international des arts sonores, 10-27 septembre, Mons (Belgique).
> www.mons2015.eu/fr/city-sonic

FutureEverything Singapore. 05-13 septembre, Singapour (Singapour).
> <http://futureeverything.org/news/futureeverything-singapore/>

Indian Spirit. 03-07 septembre, Heiligen-grabe (Allemagne). > www.indian-spirit.de

Electro Alternativ, *événement des cultures électroniques et digitales*. 02-20 septembre, Toulouse.
> www.electro-alternativ.com

Oasis Festival. Derrick Carter, Agoria, Fairmont, Ellen Allien, Guy Gerber, Matthew Dear, Michael Mayer, Robag Wruhme, Secret 47... 11-13 septembre, Marrakech (Maroc). > www.theoasisfest.com

One Love Festival. Mad Professor, Smith & Mighty, Don Letts, Nick Manasseh, Twilight Circus, Michael Rose, Third World, The Twinkle Brothers, Little Roy, Dennis Bovell & Dub Natty Sessions, Macka B & The Roots Ragga Band, Jah Warriors... 04-06 septembre, Popham Airport, Coxford Down, Wiltshire (Angleterre).
> www.onelovefestival.co.uk

Phono, *music, technology, exploration*. 10-12 septembre, Odense (Finlande).
> <http://phonofestival.dk>

Scopitone, *cultures électroniques et arts numériques*, 15-20 septembre, Nantes.
> www.stereolux.org/festival-scopitone-2015

Sonic Circuits, *festival of experimental music*. Rafael Toral, Z'ev... Pyramid Atlantic Art Center, Silver Spring (États-Unis).
> <http://dc-soniccircuits.org>

United Festival. DJ Storm, Fabio & Grooverider, 808 State, Hazard, The Prototypes, General Levy, Ragga Twins... 13 septembre, Finsbury Park / Londres (Angleterre).
> www.unitedfestival.co.uk



Ami(e)s et abonné(e)s de MCD

Votre magazine change de formule à compter de ce numéro!

Le dossier thématique est désormais complété:

- > par des rubriques sur l'actualité française et internationale de la culture numérique;
- > par des reportages sur les événements et festivals;
- > par un fil d'actualités, de portraits et un agenda annonçant les rendez-vous à ne pas manquer.

L'équipe de MCD vous invite à profiter de l'offre de lancement de cette "nouvelle formule":

30 € pour un an d'abonnement

+ 50% sur la collection MCD à compter du #78

www.digitalmcd.com



mcd #60



mcd #61



mcd #62



mcd #63



mcd #64



mcd #65



mcd #66



mcd #67



mcd #68



mcd #69



mcd #70



mcd #71



mcd #72



mcd #73



mcd #74



mcd #75

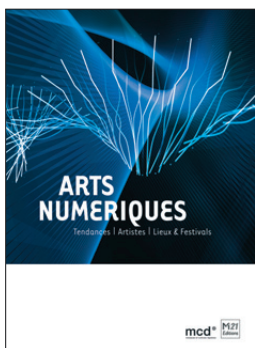


mcd #76



mcd #77

ANCIENS NUMÉROS ET ABONNEMENT EN LIGNE www.digitalmcd.com



Arts Numériques,
"Tendances, Artistes, Lieux & Festivals"
FR



WJ-SPOTS #1
15 ans de création artistique
sur Internet
FR/UK



Live A/V
Performances audiovisuelles
FR/UK



Internet des Objets
Internet of things
FR/UK



Guide des ressources et lieux
de la création artistique, nu-
mérique & multimédia : 9e
FR



MCD LA REVUE CULTURE ET SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE

- > des numéros thématiques trimestriels,
- > des éditions bilingues français / anglais,
- > une analyse des pratiques artistiques et usages innovants,
- > des articles de fond et des entretiens,
- > + de 100 pages,
- > une collection de référence

Parutions MCD Calendrier prévisionnel 2015

- > mcd#79
Environnement 2.0
- > mcd#80
Réalité virtuelle / Réalité augmentée
- > mcd#81
Art & Science

www.digitalmcd.com

MCD' ABONNEMENT

- Je souhaite me réabonner pour 1 an (4 numéros)
au tarif de **30€** au lieu de 36€
+ frais d'envoi France et Europe 5,20€ Monde 8,60€

REVUES ET HORS-SÉRIE A L'UNITÉ

Depuis janvier 2011, la revue MCD nouvelle formule trimestrielle thématique et bilingue est à 9 €.

- Revue MCD (FR/UK) : 9€ TTC**

Numéro(s) souhaité(s) :

- Internet des Objets (FR/UK) : 9€ TTC**

- Live A/V - performances audiovisuelles (FR/UK) : 10€ TTC**

- WJ_SPOTS, 15 ans de création sur Internet (FR/UK) : 9€ TTC**

+ frais d'envoi par numéro/hors série :

- France et Europe 3,10€ Monde 4€

- Le Livre : Arts numériques, tendances - Artistes - Lieux & Festivals : 29,55€ TTC**
+ frais d'envoi: France et Europe 2,50€ Monde 4,15€

Tous ces numéros sont disponibles à la commande pour réception au format papier ou numérique (pdf) en téléchargement sur la boutique de notre site www.digitalmcd.com

Je joins un chèque d'un montant total de€
incluant les frais d'envoi

Prénom :

Nom :

Structure :

Profession :

Email :

Tél. :

Adresse :

Pays :

Ville :

C.P. : Date :

Signature :

Chèque à l'ordre de Musiques & Cultures Digitales, à envoyer accompagné de ce formulaire à Musiques & Cultures Digitales, 8 rue du Général Renault, 75011 Paris
Téléphone : 01 83 89 13 73
E-Mail : abonnement@digitalmcd.com

who's

MCD - Musiques & Cultures Digitales
Publication trimestrielle

DIRECTRICE DE LA RÉDACTION
Anne-Cécile Worms
< nc@digitalmcd.com >

RÉDACTEUR EN CHEF
Laurent Diouf
< laurent@digitalmcd.com >

RÉDACTRICES EN CHEF INVITÉES
(dossier thématique)
Agnès de Cayeux
< adc@agnesdecayeux.fr >
Marie Lechner < ml@dadabase.fr >

RÉDACTEURS
> Adrien Cornelissen
< adrien.cornelissen@gmail.com >
> Anne Zeitz < annezitiz@gmail.com >
> Carine Claude
< carineclaude1@yahoo.fr >
> Chris Marker

> Dominique Moulon
< dominique.moulon@gmail.com >
> Dorothee Smith
< dorotheesmith@gmail.com >
> Gaspard Bébié-Valérian
< gaspard@oudeis.fr >
> Guillaume Bourgois
< bourgois.guillaume@gmail.com >
> Hortense Gauthier
< hortensiegauthier@gmail.com >
> Jean-Philippe Renoult
< jpr.renoult@laposte.net >
> Julie Valéro < julevalero@gmail.com >
> Laurent Catala < lcatala@hotmail.fr >
> Laurent Diouf
< laurent@digitalmcd.com >
> Maëlla-Mickaëlle Maréchal
< maella.marechal@gmail.com >
> Marie Lechner < ml@dadabase.fr >
> Maxence Grugier
< maxence.grugier01@gmail.com >
> Philippe di Folco
< phdifolco@yahoo.com >
> Rocco < roki@noos.fr >
> Sarah Taurinya
< sarah.taurinya@gmail.com >
> Svea Bräunert < sbraunert@gmail.com >

DIRECTION ARTISTIQUE
Yann Lobry < contact@rendez-vu.fr >

VISUELS COUVERTURE
© Rocco



Avec le soutien
du Ministère de la Culture
et de la Communication

mcd[®]
magazine des cultures digitales

Site < www.digitalmcd.com >
E-mail < info@digitalmcd.com >
Infos < www.facebook.com/digitalmcd >
Vidéo < http://vimeo.com/digitalmcd/videos >
Réseau < https://twitter.com/mcd_mag >

KL**UZ**
Fabrique culturelle et numérique

ran
RÉSEAU ARTS NUMÉRIQUES

MCD est membre
du Réseau Arts Numérique (RAN)
< www.ran-dan.net >

MCD / MUSIQUES & CULTURES
DIGITALES est une publication
de l'association Musiques & Cultures
Digitales présidée par Hadda Fizir.

DIRECTEUR ASSOCIÉ
Guillaume Renoud-Grappin
< guillaume@digitalmcd.com >

CHARGÉE DE PRODUCTION
Camille Bari < camille@digitalmcd.com >

ASSISTANTE CHARGÉE
DE PRODUCTION / DIFFUSION
Lola Audebaud < lola@digitalmcd.com >

RESPONSABLE ÉDITORIAL WEB
Muriel Knezek
< muriel@digitalmcd.com >

PUBLICITÉ & PARTENARIAT
Muriel Knezek
< muriel@digitalmcd.com >
< communication@digitalmcd.com >

ABONNEMENT
+33 (0)1 83 89 13 73
< abonnement@digitalmcd.com >

ADRESSE
Musiques & Cultures Digitales,
8 rue du Général Renault, 75011 Paris.

IMPRIMERIE:
ETIC graphic, Z.I. des Touches, BP 2159,
81 boulevard Henri Becquerel,
53021 Laval cedex 9, France
< www.etic-graphic.fr >

DISTRIBUTION : MLP

COMMANDE EN LIGNE
< www.digitalmcd.com >

Tous droits réservés
ISBN 978-2-36807-040-6
ISSN 1638-3400
Dépôt légal à parution : juin 2015.

en vente en kiosques et librairies :

(liste non exhaustive)

> Ajaccio : Relais Ceccaldi,
route du Ricanto, 20090
> Amiens :
18 rue de La République, 80000
> Angoulême : AngDis Centre E. Leclerc,
31 rue de la Madeleine, 16000
> Annecy : 13 rue Vaugelas, 74000
> Arras : Relay Presse,
Vestibule SNCF Arras, 62000
> Belfort : 1 avenue du Général
de Gaulle, 90000
> Besançon : Relay Presse, SNCF
Besançon, avenue de La Paix, 25000
> Biarritz : 2 rue Garderes,
Casino, 64200
> Bonifacio : Calata,
5 quai Jérôme Comparetti, 20169
> Bordeaux : Relay Presse,
Place des Quinconces, 33800
> Brest : Relay Presse,
Vestibule SNCF Brest, 29200
> Caen : Relay Presse,
Vestibule SNCF Caen, 14000
> Calvi : Ceccaldi, Aérogare
Sainte Catherine, 20260
> Carcassonne :
70 rue de la Barbacane, 11000
> Grenoble : 2 rue Molière, 38000
> La Rochelle : Relay Presse,
Vestibule SNCF La Rochelle, 17000
> Lille : 20 rue Saint Nicolas, 59000
> Lille : SNCF Lille Europe 2, 59000
> Lyon : 39 rue de St Cyr, 69009
> Lyon : 57 place de la République, 69002
> Lyon : 75 rue Massena, 69006
> Lyon : Relay Presse,
SNCF Lyon Part Dieu 1, 69003
> Marignane : CCI Marseille Provence
Aéroport, 13700
> Marseille : La Salle des Machines /
Librairie La Friche, 13003
> Marseille : Relay Presse Esplanade
St Charles, 13001
> Marseille : Relay Presse
Galerie Marchande, 13001
> Menton : 25 avenue Félix Faure, 06500
> Millau : 1 rue Ferrer, 12100
> Nancy : 85 rue Charles Keller
> Nantes : 9 rue de la Paix, 44000
> Nîmes : G.T.D. - CC, La Coupole des
Halles, 22 Boulevard Gambetta, 30000
> Niort : 8 rue Victor Hugo, 79000
> Paris : 107 avenue Ledru Rollin, 75011
> Paris : 2 rue des Petits Carreaux, 75002
> Paris : 217 rue St Maur, 75010
> Paris : 25 avenue des Gobelins, 75013
> Paris : 3 place Gambetta, 75020
> Paris : 318 rue Vaugirard, 75015
> Paris : 4 avenue Jean Jaurès, 75019
> Paris : 62 rue Damremont, 75018
> Paris : 64 avenue de Versailles, 75016
> Paris : 67 rue St Honoré, 75001
> Paris : 7 place de Clichy, 75017
> Paris : 95 avenue Philippe Auguste, 75011
> Pauillac : E.M.B.S.,
9 quai Léon Perrier, 33250
> Poitiers : 33 rue Carnot, 86000
> Quimper : 4 rue St Francois, 44000
> Rennes : 7 place de Bretagne, 35000
> Rodez : Tabac-Pressse,
1 boulevard d'Estourmel, 12000
> Rouen : 66 rue Jeanne d'Arc, 76000
> Saint-Briec : FJC Librairie,
13 rue St Guillaume, 20000
> Strasbourg : 4 rue du Faubourg
de Pierre, 67000
> Toulouse : 19 place du Salin, 31000
> Tours : Relay Presse, Vestibule SNCF
Tours Quai A, 37000
> Uzès : 7 boulevard Gambetta, 30700
> Valence : 198 avenue Victor Hugo, 26000

en consultation :

> Alès : Médiathèque Alphonse Daudet,
24 rue Edgar Quinet, 30106
> Anglet : Bibliothèque Municipale,
12 rue Albert le Barillier, 64600
> Bourgogne : Espace Multimédia Gantner,
1 rue de Varonne, 90140
> Cergy : Médiathèque Visages du monde,
place du Nautilus, 95800
> Chaumont : Médiathèque ENSIBB,
7-9 avenue Foch, 52000
> Creil : Médiathèque Antoine Chanut,
place François Mitterrand, 60109
> Gardanne : Médiathèque Nelson
Mandela, Bd Paul Cézanne, 13120
> Gujan-Mestras : Médiathèque Michel
Bezian, allée Mozart, 33470
> Hyères : Médiathèque Saint-John Perse,
place Théodore Lefèvre, 83400
> Issy-les-Moulineaux : Le Cube,
20 cours Saint Vincent, 92040
> Les Ulis : Médiathèque François
Mitterrand, 13 rue du Forez, 91940
> Lyon : Bibliothèque Municipale Part-
Dieu, 30 boulevard Vivier-Merle, 69003
> Marseille : Bibliothèque Départementale
Gaston Defferre, 13003
> Mauguio : Médiathèque Gaston
Baissette, 106 boulevard de la Liberté,
34130
> Montreuil : Bibliothèque Robert Desnos,
54 rue Victor Hugo, 93100
> Nantes : Le Lieu Unique, 2 rue
de la Biscuiterie, 44000
> Paris : Bibliothèque Couronnes,
66 rue des Couronnes, 75020
> Paris : Bibliothèque Oscar Wilde,
12 rue du Télégraphe, 75020
> Paris : Bibliothèque Publique
d'Information, 19 rue Beaubourg, 75004
> Paris : BNF, rue Émile Durkheim, 75013
> Paris : Centre Musical Barbara Fleury
Gouttes d'Or, 1 rue de Fleury, 75018
> Paris : IRMA, 22 rue Soleillet, 75020
> Paris : Médiathèque de l'IRCAM,
1 place Igor-Stravinsky, 75004
> Paris : Médiathèque de la Cité de la
Musique, 221 avenue Jean-Jaurès, 75019
> Paris : Médiathèque Edmond Rostand,
11 rue Nicolas Chuquet, 75017
> Paris : Médiathèque Musicale de Paris,
Forum des Halles, 75001
> Paris : NUMA, 39 rue du Caire, 75002
> Pau : Médiathèque André Labarrère,
place Marguerite Laborde, 64000
> Perpignan : École des Beaux-Arts,
3 rue Maréchal Foch, 66100
> Reims : Centre culturel Saint-Exupéry,
esplanade André Malraux, 51100
> Rennes : Bibliothèque Les Champs
Libres, 46 boulevard Magenta, 35000
> Rennes : Le Jardin Moderne,
11 rue du Manoir de Servigné, 35000
> Rosny-sous-Bois : Espace Jeunesse -
Cercle J, 45 rue Gardebled, 93110
> Saint-Herblain : Médiathèque Herme-
land, rue François Rabelais, 44817
> Saint-Denis : Synesthésie,
1 ter Place du Caquet, 93200
> Sarcelles : Bibliothèque Universitaire
de Cergy-Pontoise / Site de Sarcelles,
34 bd Henri Bergson, 95200
> Strasbourg : Médiathèque André
Malraux, 1 presqu'île d'André Malraux,
67076
> Thionville : Bibliothèque Municipale,
32 Rue du Vieux Collège, 57100
> Toulouse : Centre culturel Bellegarde,
17 Place Bellegarde, 31000
> Toulouse : Médiathèque José Cabanis,
1 allée Jacques Chaban Delmas, 31500
> Tourcoing : Le Fresnoy,
22 rue du Fresnoy, 59200
> Villeneuve-d'Ascq : Bibliothèque Univer-
sité Lille III, rue du Barreau, 59650
> Villeneuve-Lez-Avignon :
Bibliothèque du CNES La Chartreuse,
58 rue de la République, 30404





MAKERY

le média de tous les labs

#maker
#hacker
#fablab
#hackerspace
#makerspace

www.makery.info

 [@makeryfr](https://twitter.com/makeryfr)

 [Makery France](https://www.facebook.com/MakeryFrance)



CITYSONIC@MONS 2015

FESTIVAL INTERNATIONAL DES ARTS SONORES, 13^E ÉDITION

11 ▶ 27 | 09 | 2015 · MONS · BELGIQUE

**Parcours d'installations en ville,
performances/concerts, Sonic Garden Party, Sonic Kids,
Radio Sonic...à la croisée des flux sonores.**

WWW.CITYSONIC.BE

#CITYSONIC

Art Zoyd, Maurice Charles JJ,
Stéphanie Croibien,
François Cys,
Nicolas d'Alessandro,
Digital Art Festival Taipei :
Yao Chung-Han,
Wang Chung-Kun,
Wang Fu-Jui, Chang Yung-Ta,
Elektra : Jean-Sébastien Baillat
+Patrick Trudeau,

Emergences sonores : Arts²,
ARBA-ESA Bruxelles, Faculté d'Architecture et d'Urbanisme-
UMons, ENSA Bourges, Villa Arson, ..., EZ3kiel, Fleur,
Jacques Foschia, Margarida Guia, Isa Belle+Paradise Now,
Isidore Isou, Manu Louis, Musiques Nouvelles,
Gauthier Keyaerts, Werner Moron, Ordinaire,
Arnaud Rebotini, Matthieu Safatly, Janek Schaefer,
Jason Van Gulick, VOID...



Partenaire

**MONS 2015
CAPITALE EUROPÉENNE
DE LA CULTURE**

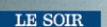
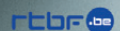


Photo VOID - Tentative d'épuisement



programme
sur mons2015.eu