Silent Light

Matthieu Kavyrchine

une exposition au Parc Culturel de Rentilly

Texte

d'Audrey Illouz

VLADIMIR. – … Qu'est-ce qu'on fait maintenant qu'on est contents… on attend… voyons… ça vient… on attend… maintenant qu'on est contents… on attend… voyons… ah ! L'arbre !
ESTRAGON. – L'arbre ?
VLADIMIR. – Tu ne te rappelles pas ?
ESTRAGON. – Je suis fatigué.
VLADIMIR. – Regarde-le.
Estragon regarde l'arbre.
ESTRAGON. – Je ne vois rien.
VLADIMIR. – Mais hier soir il était tout noir et squelettique ! Aujourd'hui il est couvert de feuilles.
ESTRAGON. – De feuilles !
VLADIMIR. – Dans une seule nuit !
ESTRAGON. – On doit être au printemps.
VLADIMIR. – Mais dans une seule nuit !
ESTRAGON. – Je te dis que nous n'étions pas là hier soir. Tu l'as cauchemardé[1].
Samuel Beckett, *En attendant Godot*.

L'exposition *Silent Light* de Matthieu Kavyrchine, présentée au centre d'Art du Parc Culturel de Rentilly, s'ouvre sur la vidéo *D 104* (2008), projetée dans un endroit du bâtiment a priori incongru – un cylindre d'acier construit en 1890 qui servait jadis de chaudière au bain turc attenant. Mentionner ce détail historique pourrait sembler anecdotique, voire inutilement didactique, si ce choix n'apparaissait pas, dès l'ouverture de l'exposition, comme un indice évoquant les liens étroits qu'a entretenus l'histoire de la photographie avec le développement des sciences et techniques au XIXe siècle (c'est d'ailleurs l'astronome et physicien François Arago qui présenta l'invention de Daguerre en 1839 à l'Académie des sciences et l'Académie des beaux-arts réunies[2]).

À Rentilly, l'artiste a installé à l'entrée de la turbine, avant l'écran de projection qui en obstrue le fond, un flash qui se déclenche aléatoirement et fait écho à celui qui rythme la vidéo. Ce coup de flash aléatoire permet une mise en abyme de la lumière et sert de fil conducteur à l'exposition : la lumière y joue un rôle indiciel, qu'elle fasse partie du processus de travail du photographe dans les séries « Culture » et « D 104 » ou qu'elle signale la transmission de l'information – sous forme d'enquête photographique déceptive menée de part et d'autre de l'Atlantique (série « Câbles ») ou d'installation rejouant un dispositif aujourd'hui figé dans un musée des sciences et techniques (*Silent Light*).

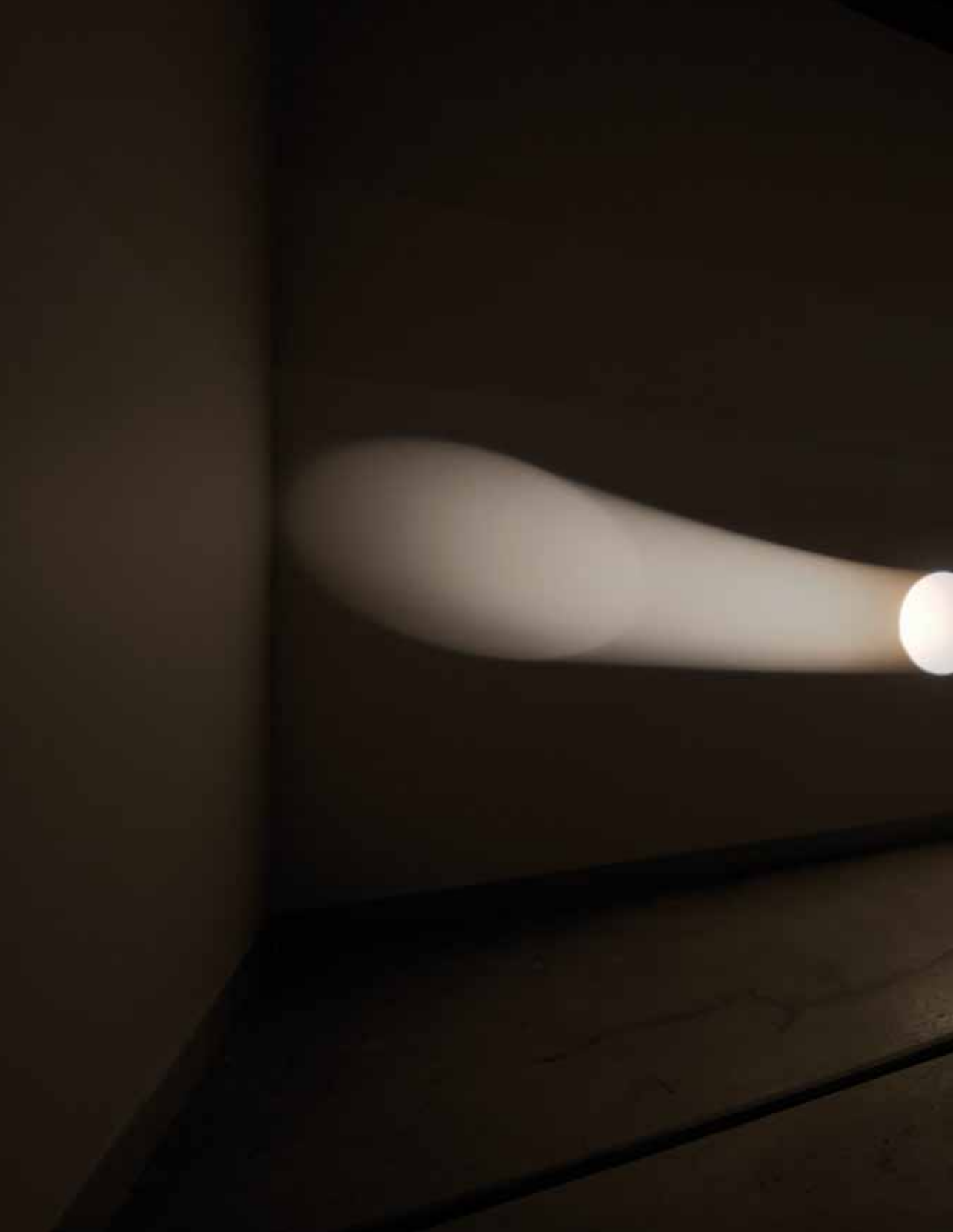
La vidéo *D 104* revient sur le protocole de travail établi avec le chorégraphe Rémy Héritier dans la série photographique éponyme. La lumière guide l'interaction du vidéaste et du chorégraphe. Le déclenchement du flash entraîne de nouvelles expérimentations du chorégraphe avec le paysage ou les interrompt. Dans les photographies, la forêt, terre de prédilection des contes, est associée aux peurs primales. Matthieu Kavyrchine recompose un univers parfois hybride où des végétaux en pots viennent perturber les feuilles mortes et autres tapis de lichen qui constituent originellement ce décor naturel. Le chorégraphe est en prise physique avec ce décor,

pieds et poings liés à ce parterre végétal. Il est aveuglé par la lumière d'un flash qui éclaire la scène. Ses yeux fermés nous mettent alors sur la piste introspective. Si l'image véhicule des indications de temps (la nuit) et de lieu (la forêt), celles-ci demeurent génériques. Associées à l'aveuglement, elles renvoient à un espace mental dont la forêt hybridée n'est que le théâtre. Dans cette scène frontale, la posture du sujet rappelle le genre pastoral, et fait écho par certains aspects scéniques au tableau de Corot *Une matinée, la danse des nymphes* (1850) où un rideau d'arbres fonctionne comme un rideau de scène et évoque un ballet d'opéra. Le titre est également emprunté au spectacle. Corot, proche de l'école de Barbizon, superpose néanmoins à une étude de la forêt un plan mythologique et imaginaire (celui de la bacchanale). Chez Matthieu Kavyrchine, le plan imaginaire est davantage de l'ordre de l'introspection : entre chien et loup, la forêt se mue alors en un espace où le corps entre en tension avec les éléments naturels et expérimente les lois de la gravité : recroquevillé en position fœtale, en apparence inerte ou au contraire debout et droit comme un I. La précision de l'image révèle une profusion de détails (camaïeux de verts, variété des feuillages dentelés, halos brumeux) qui évoque une description de H.P. Lovecraft[3] où le paysage nocturne se métamorphose en cristallisant les angoisses. Si une instabilité se fait sentir dans les photographies de Matthieu Kavyrchine, notamment à travers les reflets du paysage dans les eaux troubles et marécageuses, le paysage hybridé n'en est pas pour autant hideux.

De la série « D 104 » à la série « Culture », on passe d'une hybridation dans l'image à une hybridation de l'image par le biais du photomontage. Salles obscures et forêts nocturnes entrent en résonance. Le halo de lumière qui baigne l'image en reste le fil conducteur et guide les jeux de points de vues. Se situe-t-on avant ou après le spectacle ? Y a-t-il même eu, ou y aura-t-il un spectacle ? Dans ces scènes dépouillées de présence humaine, le spectateur de l'image expérimente différents types de projections, s'identifiant parfois à cet acteur ou à ce spectateur invisible au gré de la composition de l'image. Il peut ainsi se projeter sur ces sièges violets, en train de regarder cet arbre mort et mystérieux où l'onirisme frôle le cauchemar, où le lichen envahit les branches, où des feuilles vertes repoussent sur l'écorce, et où vie et mort semblent étrangement coexister. Il peut aussi se retrouver dans la même position que cet acteur étrange que constitue l'arbre (comme celui-ci, il fait face à un parterre de fauteuils rouges et vides). La projection d'un arbre dans un espace scénique évoque inévitablement la pièce de Samuel Beckett *En attendant Godot*, où l'arbre est un élément du décor mentionné dès les premières didascalies. Il s'avère cauchemardesque et associé à des tentatives avortées de pendaison, à cette tension entre vie et mort.

Les prises de vues des arbres ont été réalisées en forêt de Fontainebleau. On connaît le rôle du paysage bellifontain chez les peintres de Barbizon comme chez les pionniers de la photographie tel Gustave Le Gray, qui cherche alors à construire la légitimité artistique de ce medium naissant. Ce parallèle avec la figure de Le Gray, savant et artiste, n'est pas anodine, car, comme lui, Matthieu Kavyrchine affectionne un autre type de paysage cher à la tradition picturale : la marine. *Brick (*dit *Brick au clair de lune)* ou *La Grande Vague, Sète* en sont des exemples désormais célèbres. Un siècle et demi plus tard, lorsque Matthieu Kavyrchine s'inspire à son tour du paysage bellifontain ou du genre de la marine, ces éléments ne sont alors que les indices d'autres données invisibles : la tentative de représentation d'un espace mental ou de matérialisation d'éléments enfouis sous les océans et sans lesquels la transmission de l'information ne pourrait avoir lieu.

Dans la série « Câbles », Matthieu Kavyrchine photographie les côtes de part et d'autre des océans, de l'Atlantique au Pacifique en passant par la mer du Nord. À première vue, ces photographies panoramiques semblent assez anodines : baigneurs estivaux (*Green Hill, Rhode Island, U.S.A.*) ; promeneurs observant la houle (*Penmarch, France*) ; plages de galets (*Tuckerton, New Jersey, U.S.A.*). Mais à y regarder de plus près, elles



présentent un point commun également annoncé par la légende de l'image. Elles indiquent la présence d'un « point d'atterrissement » de câbles sous-marins par un panneau de signalisation (un panneau jaune en Angleterre à la vue des baigneurs, une bouée en bord de plage en France, une plaque orange sur un poteau en bois aux États-Unis). Scènes de plages, jetées ou routes pavillonnaires aux allures fictionnelles ne sont présentes dans l'image que parce qu'elles se trouvent à proximité d'un panneau signalant la présence de ces liaisons invisibles.

Le dispositif que Matthieu Kavyrchine conçoit dans l'espace aquatique du bain turc au Parc de Rentilly rejoue ces liaisons invisibles de part et d'autre des océans. Certaines photographies sont inclinées sur des socles au ras du sol, de part et d'autre du bassin vitré, obligeant le spectateur à se pencher pour regarder l'image. D'autres, suspendues à des câbles, flottent dans l'espace et se doublent d'un miroir au dos de l'image qui introduit des jeux de réflexion et des rapprochements entre les images, entre les distances.

Tel un explorateur ou un topographe, Matthieu Kavyrchine arpente les côtes du monde entier afin de débusquer ces indices d'une liaison invisible à l'œil nu, comme s'il remontait le temps à la recherche d'une technique élaborée il y a plus d'un siècle mais qui régit aujourd'hui encore tout notre système de communication. À l'heure où l'information semble totalement dématérialisée, il est parfois difficile de se rappeler l'existence même de ces câbles qui tapissent le fond des océans et sans lesquels nous serions privés d'Internet ; qui plus est, à l'heure où les serveurs racines sont placés sous surveillance maximale, il est d'autant plus difficile de concevoir que ces câbles soient si banalement signalés. À travers ce qu'il nomme une « rétrofiction », un mécanisme inverse à celui de la science-fiction, qui consiste à se tourner vers le passé – et non plus le futur – pour trouver dans les grandes inventions issues d'imaginaires débordants une source d'inspiration intarissable, l'artiste part en quête de ces signes presque obsolètes.

Cela nous invite d'ailleurs à rapprocher la position d'explorateur de Matthieu Kavyrchine de la définition de la « forme-trajet » qu'établit Nicolas Bourriaud dans *Radicant* : « Le voyage est aujourd'hui omniprésent dans les œuvres contemporaines, que les artistes en empruntent les formes (trajets, expéditions, cartes…), l'iconographie (espaces vierges, jungles, déserts…) ou les méthodes (celles de l'anthropologue, de l'archéologue, de l'explorateur…). Si cet imaginaire naît de la globalisation, de la démocratisation du tourisme et du " commuting " soulignons le paradoxe que constitue cette obsession du voyage au moment de la disparition de toute terra incognita à la surface du globe : comment se faire l'explorateur d'un monde d'ores et déjà quadrillé par les satellites, dont chaque millimètre est désormais cadastré[4] ? »

Le rapport qu'entretient Matthieu Kavyrchine au passé me semble très exactement se rapprocher de cette « forme-trajet » que Nicolas Bourriaud associe à des « bifurcations temporelles », comme il le précise : « Ne fait-on pas des *découvertes* dans le passé, aussi bien que dans le présent (…) Dans les rapports complexes qu'entretiennent aujourd'hui nombre d'artistes avec l'Histoire, et une fois entérinée la fin de la course au " nouveau " qui vertébrait le récit des avant-gardes artistiques, une *découverte* formelle, une mise en relation du passé et du présent, se voient aujourd'hui tout aussi valorisées qu'une anticipation sur l'art du futur[5]. »

Matthieu Kavyrchine n'est donc pas un cas isolé. Force est de constater que les sciences et techniques fascinent et contaminent les pratiques contemporaines. On peut citer quelques figures de savants, comme celles du physicien norvégien Kristian Birkeland évoqué par Évariste Richer et Dove Allouche dans *La Terrella* (2002), où ceux-ci s'attellent à reconstruire sa machine ; de l'Abbé Nollet, ce physicien français du XVIIIe siècle qui avait conçu un appareil d'expérimentation de la gravité, mentionné par Raphaël Zarka dans son exposition au Centre d'art de Chelles d'ailleurs intitulée *L'Abbé Nollet* ; ou encore de Samuel Morse, convoqué par Angela Detanico et Rafael Lain dans *Broken Morse* (2006) où le duo, dans sa tentative de transposition des codes, se réapproprie la double carrière du peintre et inventeur du télégraphe.

Il est d'ailleurs question du décodage d'un signal en morse dans le dispositif *Silent Light* que conçoit Matthieu Kavyrchine en se réappropriant une autre invention mise au point par le physicien britannique Sir William Thomson en 1851 : le galvanomètre à miroir utilisé pour décoder les messages envoyés sous forme de signaux électriques à travers 4 200 km de câbles. Dans l'exposition, le visiteur suit du regard les déplacements d'une tache lumineuse. Il se retrouve dans la situation des premiers opérateurs télégraphistes du câble sous-marin entre l'Europe et les États-Unis.

Si les informations transmises par un courant électrique sont rendues visibles par le déplacement d'une tache lumineuse, on note une certaine concomitance entre le développement de la photographie et du télégraphe dans la seconde moitié du XIXe siècle ; dans les deux cas, la lumière joue un rôle clé, qu'elle permette la création d'une image ou le décodage d'une information.

D'ailleurs, pour en revenir à la vidéo *D 104* installée dans la turbine, celle-ci présente quelques similitudes avec les études du mouvement qui se développent à la fin du XIXe siècle et qui interfèrent avec les sciences. Comme le souligne Georges Didi-Huberman dans un article consacré à la photographie scientifique et pseudo-scientifique, « Marey franchit un pas de plus en produisant l'image unique et synthétique du mouvement : le " chronophotographe " (1882) réalise dix images par seconde sur une seule et même plaque. »[6]

Certes, *D 104* est une vidéo dont le propre est de capter le mouvement dans la durée, mais les coups de flash déclencheurs et suspensifs retentissent comme un écho lointain de ces tentatives de captation du mouvement ; montrant ici encore les affinités qu'entretient l'artiste avec le medium photographique comme outil de liaison entre les sciences et l'art dans cette recherche où la lumière est le fil conducteur de ses pérégrinations.

Audrey Illouz

1
Samuel Beckett, *En attendant Godot*, Les Éditions de Minuit, 1952, p. 84-85.

2
Jean-Claude Lemagny et André Rouillé (dir.), *Histoire de la Photographie*, Larousse, 1998, p. 20.

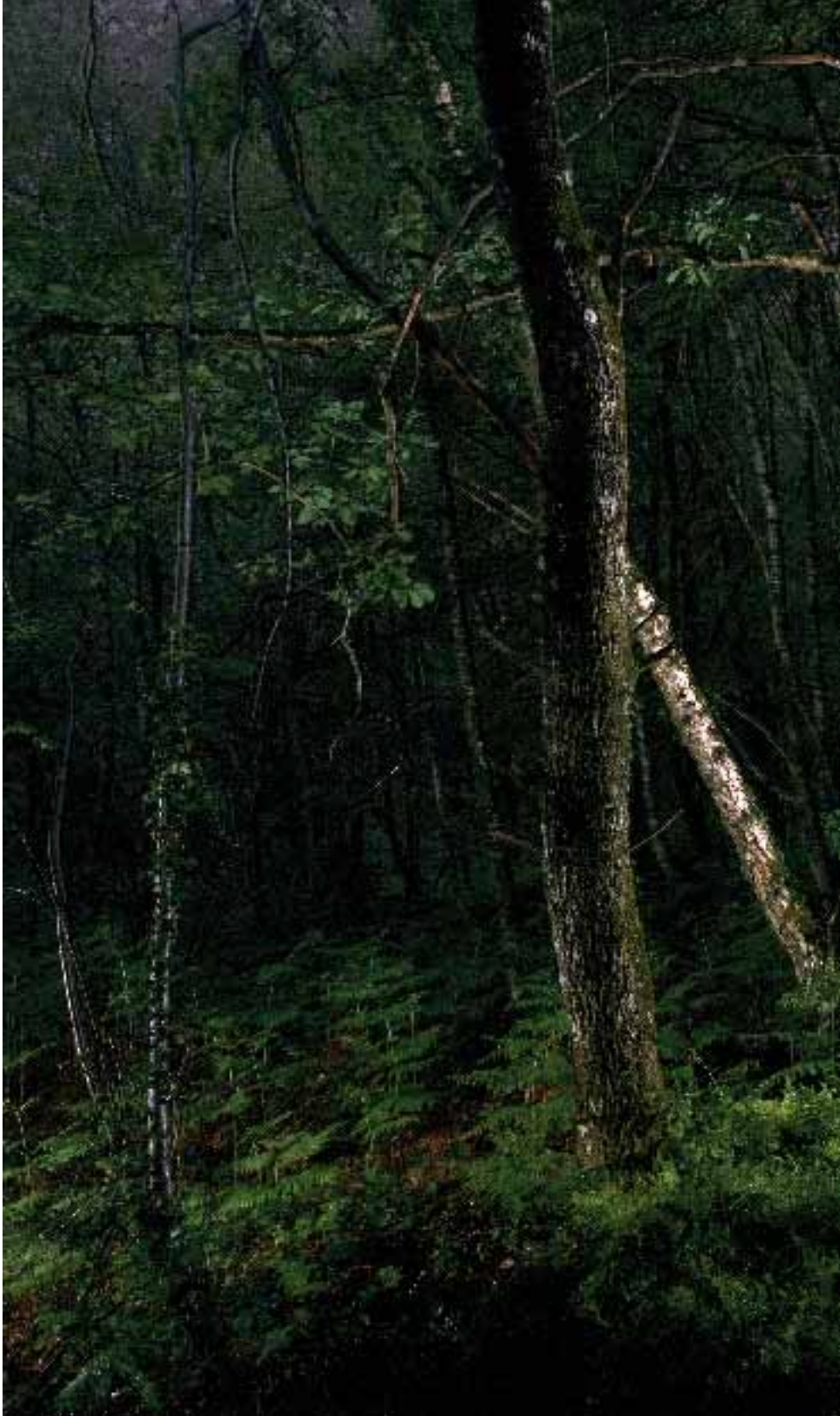
3
En 2009, Matthieu Kavyrchine avait emprunté le titre de son exposition personnelle au Moulin Provencher, à Moret-sur-Loing, à la nouvelle de H.P. Lovecraft *Ce qu'apporte la lune* (1923)

4
Nicolas Bourriaud, *Radicant*, Éditions Denoël, 2009, p. 125

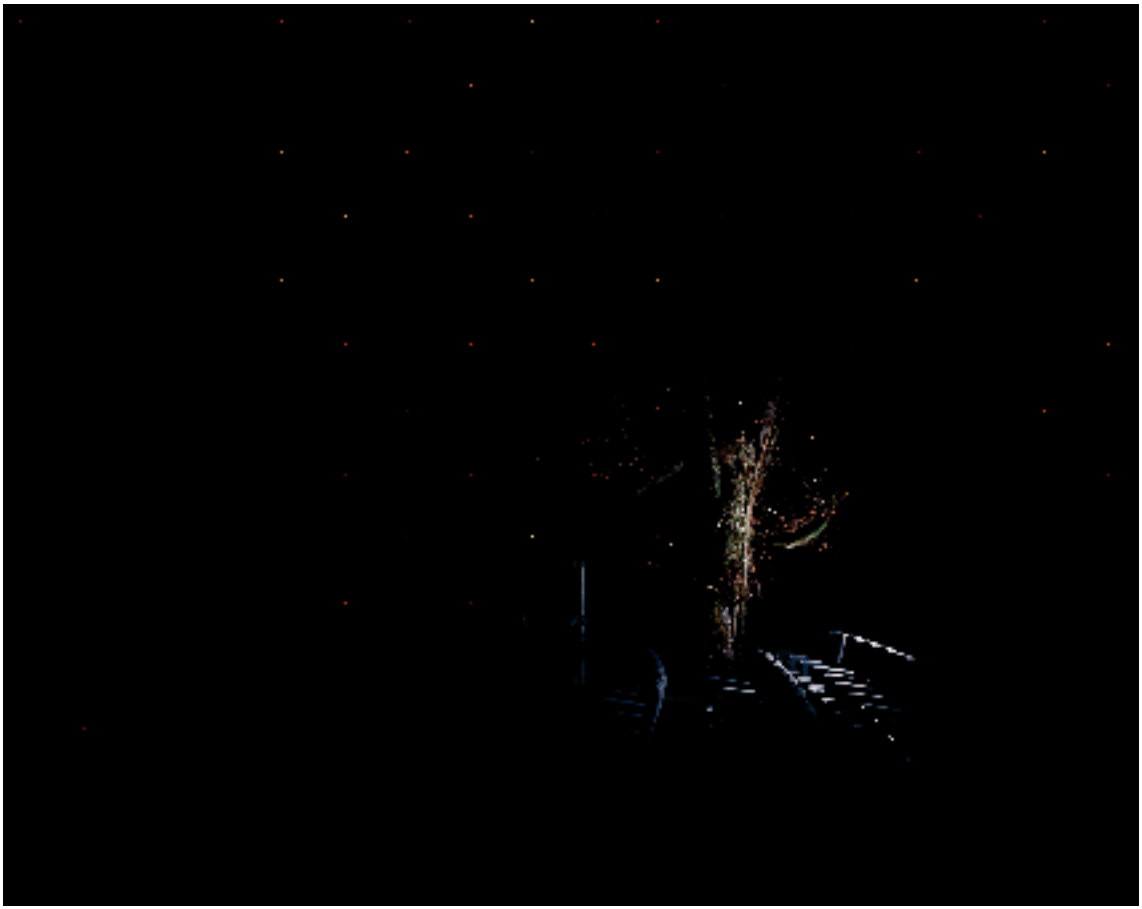
5
Ibid, p. 144

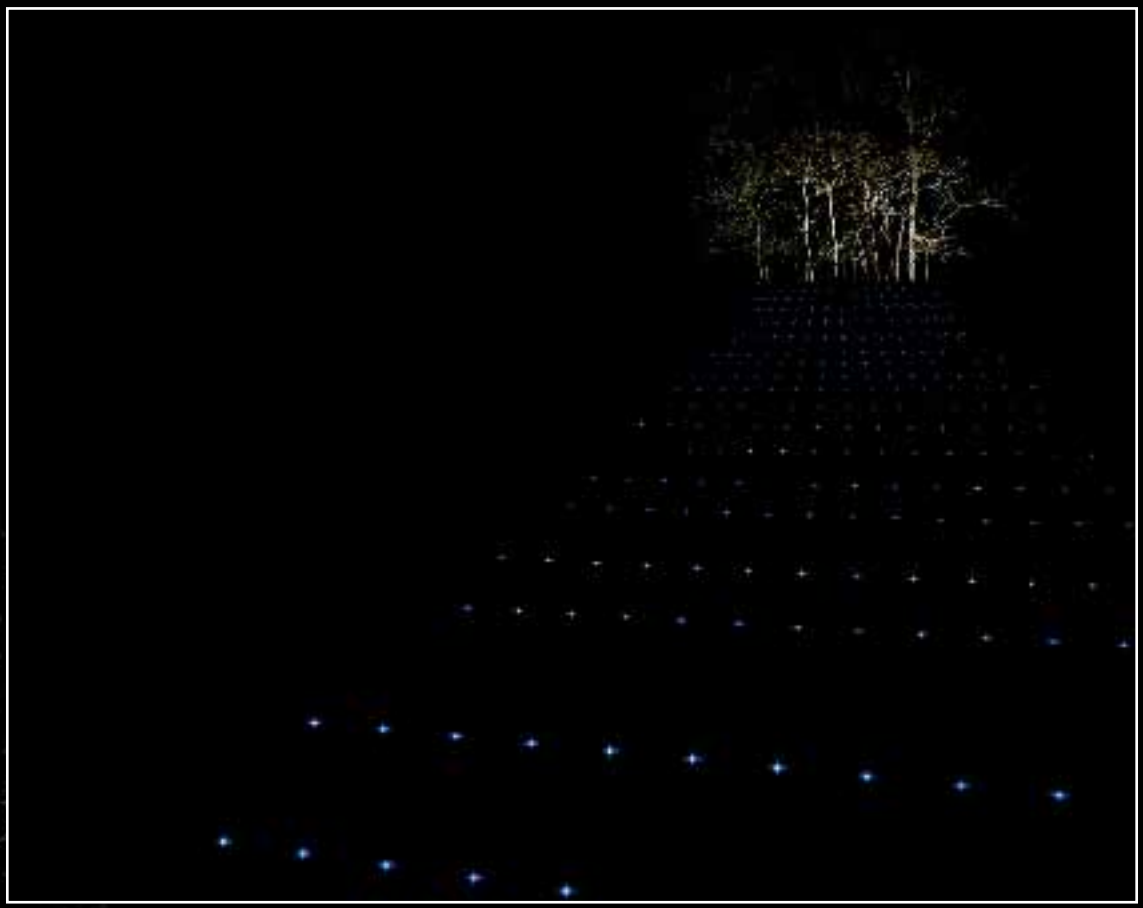
6
Jean-Claude Lemagny et André Rouillé (dir.), ***op cit.***, p.20

D104



Culture





Fluide invisible

Serge Benoît
Matthieu Kavyrchine

5 mai 2010, place Saint-Germain-des-Prés, Paris. Après une courte visite de la salle où les frères Lumière projetèrent pour la première fois un film en public, nous nous installons avec Serge Benoît[1], historien des techniques, dans la bibliothèque de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. Au milieu d'ouvrages scientifiques et techniques du XIXe siècle, la conversation s'engage autour du projet **Silent Light**, de la naissance des télécommunications et de l'évolution de notre rapport à la technique.

Matthieu Kavyrchine Le projet *Silent Light* a débuté pour moi sur les rives de l'océan Atlantique. J'ai recherché les points d'atterrissements : l'endroit exact où, après avoir parcouru des milliers de kilomètres, les câbles sous-marins rejoignent le rivage. Je me suis alors pris de passion pour l'histoire de ces informations transmises sous les mers dans la plus grande discrétion. C'est une aventure technique à rebondissements : aujourd'hui la lumière transmise par fibre optique a remplacé le courant électrique. Comment en est-on venu à utiliser de l'électricité pour transmettre des messages ?

Serge Benoit **Commençons par l'origine : l'électricité, c'est d'abord une curiosité scientifique qui attire les physiciens à partir du XVIIIe siècle. On s'intéresse alors à l'électricité naturelle, statique, comme la foudre, étudiée, entre autres, par Benjamin Franklin. L'électricité devient le problème central de la physique au XIXe siècle. Une partie considérable des recherches des physiciens portent sur cette chose étrange, cette chose invisible, immatérielle en apparence et qui, pourtant, a des effets. Dans le vocabulaire du temps, on considère l'électricité comme une espèce de fluide invisible. Il y a un côté quasiment magique. Puis tout va être révolutionné par la pile de Volta[2], qui permet de fabriquer artificiellement de l'électricité. C'est la raison pour laquelle Napoléon Bonaparte va porter un intérêt immense à toutes ces recherches et même instituer un prix d'une valeur extrêmement élevée à ceux qui feront progresser la science électrique. Cette véritable fascination des savants pour ce phénomène explique pourquoi, très tôt, les lois fondamentales de l'électricité vont être analysées. Avec Oersted, Ampère et surtout Maxwell, presque tout le corpus des lois de l'électricité est mis en place dès les années 1830. À telle enseigne que sous Napoléon III, dans les lycées, toute une partie de l'enseignement de la physique est réservée à l'électricité.**

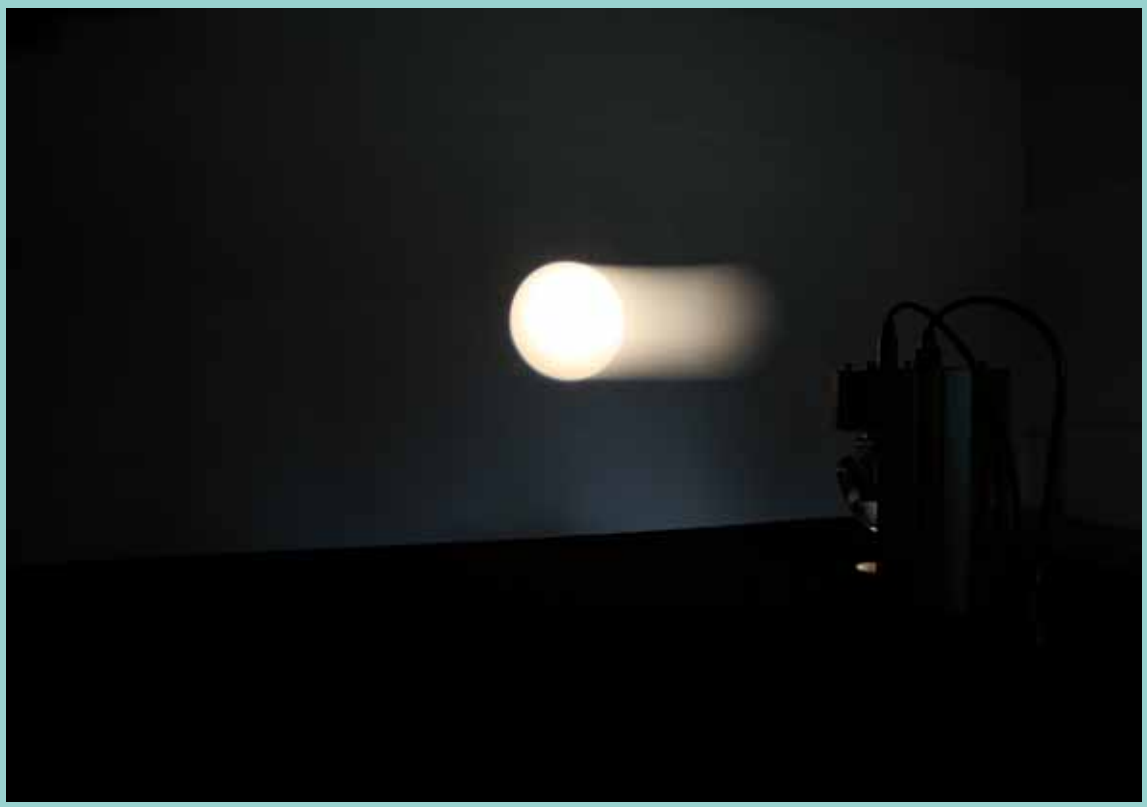
M. K. Comment est né le télégraphe ?

S. B. **Ce qui est essentiel, c'est que la science électrique est déjà complètement intégrée avant que l'on ait une technique électrique. Le télégraphe, première application pratique et à grande échelle de l'électricité, en révèle les potentialités. Mais, déjà au XVIIIe siècle, à l'époque où l'on ne dispose que de l'électricité statique et pas de l'électricité dynamique, on imagine que le courant électrique pourra transporter de l'information. Avant le télégraphe**

électrique, et dès la Révolution, le télégraphe Chappe[3] a fonctionné avec succès en France pour transmettre des informations administratives. Par un système purement optique, il était possible de transmettre un message de Paris dans les Alpes en seulement quelques dizaines de minutes. C'est un système qui marche, mais dont l'usage est extrêmement restreint, destiné au pouvoir central pour donner ses ordres à la périphérie. Ce qui va permettre, ou susciter l'invention du télégraphe électrique, expérimenté en Angleterre dès 1837, c'est le chemin de fer. On a affaire à un système technique pour lequel la sécurité est capitale, car les premiers trains commencent à rouler tout de suite à 30 ou 40 km/h pour atteindre les 100 km/h à la fin du XIXe siècle. Pour éviter toute collision, il est indispensable que les chefs de gare puissent communiquer entre eux. L'information ne peut donc plus être transmise autrement que par un signal plus rapide que le train lui-même. L'idée du télégraphe électrique permet de résoudre le problème de l'accélération de la vitesse. L'électricité rend possible l'exploitation du chemin de fer et c'est pour gérer une des premières lignes de voyageurs en Angleterre que l'on met au point le premier télégraphe électrique. Puis, très vite on passe d'un télégraphe uniquement destiné aux chemins de fer et à l'État, à un télégraphe ouvert au public qui va permettre de transporter de l'information.

Carte simplifiée
des réseaux sous-marins existants.

Dispositif
«Silent Light», 2010.



M. K. Il est frappant de voir la vitesse avec laquelle l'idée d'une liaison intercontinentale naît puis se matérialise. Le premier essai de Cyrus Field date de 1857, l'année suivante une connexion est rendue possible par un câble sous-marin posé entre l'Irlande et Terre-Neuve, mais, peu fiable, elle ne durera que 20 jours. En 1864, il affrète le *Great Eastern*, alors le plus gros bateau jamais construit, et réussit à déposer durablement les 4 500 kilomètres de câbles nécessaires . Le nombre et la vitesse avec laquelle les inventions se succèdent pour permettre cette réussite sont fascinants. Je me suis intéressé à une invention en particulier, qui m'a inspiré l'installation lumineuse *Silent Light*. Lors des premiers essais de mise en service du câble, le courant transmit était tellement faible qu'il était très difficile d'en décoder un message. Pour résoudre ce problème, Sir William Thomson[4] a inventé en 1851 le galvanomètre à miroir. Un petit miroir oscillait au gré de la polarité du courant. Pour amplifier ses légères vibrations, une lumière était projetée sur ce miroir et dessinait une tache de lumière mouvante. Un opérateur observait attentivement cette tache et décrivait ses déplacements à un second opérateur chargé de décoder le message. Il est surprenant de constater combien la généralisation mondiale du système télégraphique via les câbles sous-marins semble être à l'initiative d'individus et non d'États : Cyrus Field en est le personnage emblématique.

S. B. **En effet, les grands inventeurs, associés à des financiers, ont été à l'origine de multiples développements Cela se comprend dans le contexte du XIXe siècle qui est celui de la construction des grands États nationaux. Ils font déjà un grand effort d'unification à l'intérieur même de leur territoire. L'Allemagne, l'Italie n'existent pas en tant qu'État avant cette époque. Dans ce contexte, qu'est ce qui peut dépasser la structure de l'État-Nation en train de se construire, sinon des actions privées. Mais derrière le télégraphe électrique, il y a une vision du monde. Dès les années 1850, il règne une ambiance d'internationalisation. On espère sortir du cadre des nations pour aller vers des cadres mondiaux et le télégraphe électrique est évidemment la plus belle illustration de ce processus. À cela s'ajoute une croyance très forte au progrès. Cette dynamique s'incarne en France dans l'idéologie saint-simonienne. Une des grandes idées de Saint-Simon est que le développement des relations entre les pays devrait amener une harmonisation des conditions sociales d'un pays à l'autre. Il s'agit d'une idéologie qui soutient que le développement des communications techniques entre les hommes favorisera la paix, par le chemin de fer, le télégraphe, les grandes percées alpines, les grands canaux ou le canal de Suez. Il y a une idéologie très constituée qui est là et qui pousse ces ingénieurs à passer à l'action, notamment par le relais très puissant de la Société des ingénieurs civils, fondée en 1848, certes très engagée dans la technique mais qui croit profondément en ces idées saint-simoniennes. Le télégraphe électrique, avec le chemin de fer, c'est l'une des premières inventions qui va donner lieu à l'idée qu'il faut des institutions internationales pour gérer ces réseaux, pour normaliser les conditions de connexion d'un pays à l'autre. Cela aboutit à la première conférence télégraphique internationale en 1865, qui donne naissance à l'Union internationale du télégraphe. Ainsi,on peut dire que les institutions internationales, ce que l'on appelle les grands organismes internationaux tels que l'ONU les représentent aujourd'hui, sont d'abord techniques. L'internationalisation passe par la technique avant de passer par la politique.**

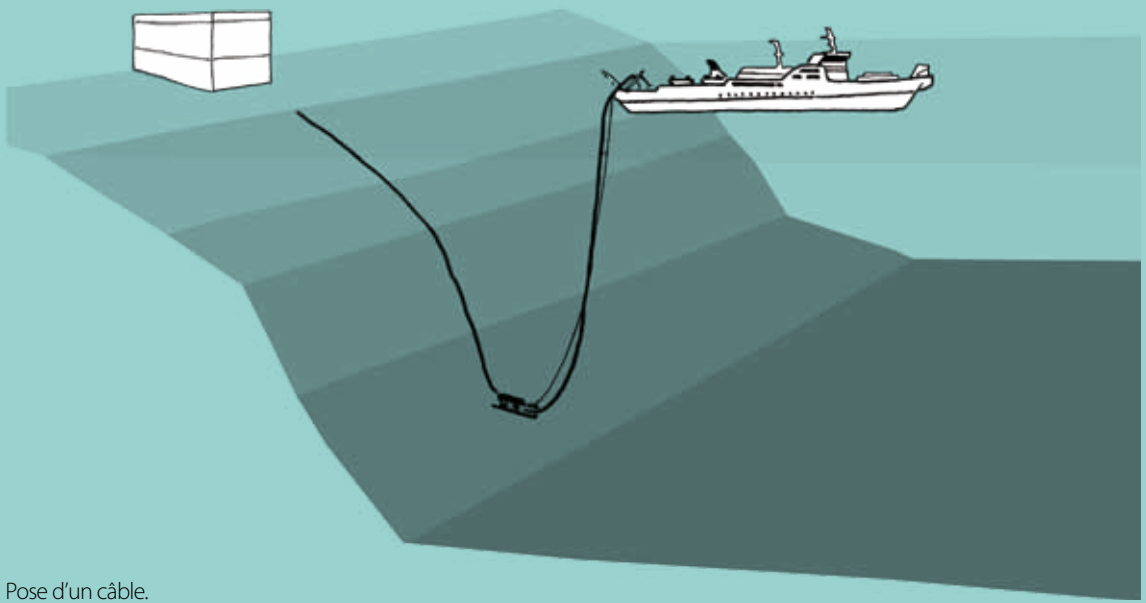
M. K. Aujourd'hui, cette mise en communication du monde nous semble complètement naturelle. Mais, paradoxalement, alors que nous sommes dans un environnement envahi par la technique, nous l'oublions, son omniprésence nous semble aller de soi, comme l'air que l'on respire.

S. B. **Notre rapport à la technique et au progrès est radicalement différent de celui du XIXe siècle. Les premières atteintes à l'optimisme technique surviennent véritablement après la Première guerre Mondiale. On commence alors à voir des penseurs pessimistes de la technique apparaître, avec notamment la critique du système américain, jugé déshumanisant. Je pense en particulier à l'écrivain Georges Duhamel qui publie en 1929 *Scènes de la vie future*, un succès énorme à l'époque où l'on trouve, entre autres, l'image des abattoirs de Chicago comme symbole de la déshumanisation.**

M. K. Aujourd'hui on veut utiliser la technique, mais sans trop vouloir savoir comment cela marche, c'est devenu un univers inquiétant.

S. B. **Votre démarche me semble, d'une certaine manière, mettre en scène notre rapport à la technique. Quelle fût l'origine de votre intérêt pour les câbles sous-marins ?**

M. K. Dès que l'on utilise un moteur de recherche sur Internet, on est vite submergé d'images. La présence, l'existence, la diffusion de cette masse interrogent la manière dont de nouvelles images peuvent être créées. Assez vite, j'en suis venu à m'intéresser au dispositif même de transmission des informations, et particulièrement aux câbles sous-marins. Ce sont eux qui, encore aujourd'hui, véhiculent l'information et relient physiquement les continents entre eux.



Pose d'un câble.

À l'aide de chartes G.P.S. destinées aux marins, sur lesquelles figurent toutes les informations géographiques nécessaires pour leur éviter de couper les câbles accidentellement avec leurs ancres ou leurs filets, je me suis rendu au « point d'atterrissement » de chacun des câbles pour prendre une photo. Ce sont des photos que je ne décide pas, que je n'anticipe pas, sans préfiguration possible. Je dois m'adapter à une situation banale ou spectaculaire, à une plage peuplée de baigneurs ou à une lande déserte. C'est une recherche d'indices, la présence du câble est souvent trahie par un panneau, une bouée, un petit bloc de béton. Quand j'ai commencé à exposer ces photographies, j'ai été surpris par la réaction du public. Une bonne partie des spectateurs ne croyait pas en la présence de ce réseau mondial ; pour eux le transport de l'information est dématérialisé, impalpable, invisible. Comme si ces câbles sous-marins nous confrontaient à un double secret : à l'incapacité de se représenter, encore aujourd'hui, ce lien tendu sur des milliers de kilomètres et déposé au hasard des fonds marins s'ajoute l'inconnu total de ces espaces sous-marins. Toutes nos transmissions Internet traversent des espaces réellement inexplorés.

1
Serge Benoît, Maître de Conférence en Histoire Contemporaine, Université d'Evry-Val-d'Essonne, spécialiste de l'histoire des techniques.

2
Dans une lettre adressée en mars 1800 au Président de la Royal Society, Alessandro Volta (1745-1827), déclare avoir mis au point une pile électrique.

3
Le télégraphe Chappe est constitué d'un bras articulé mobile en bois permettant de générer un ensemble de combinaisons visuelles. Afin d'être visible, ce dispositif était installé en hauteur, sur une tour construite à cet effet ou bien sur un bâtiment préexistant. Muni d'une longue-vue, un opérateur enregistrait le message émis par la station précédente, tandis qu'un second opérateur en retransmettait le contenu à la station suivante, distante d'une dizaine de kilomètre.

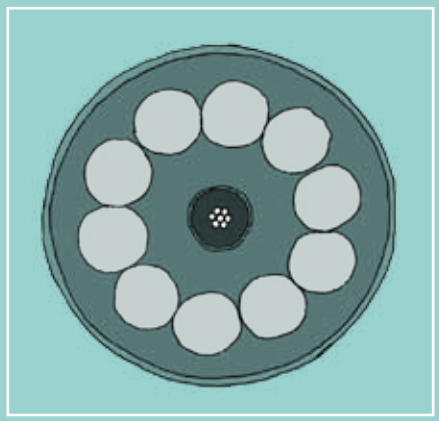
4
William Thomson, anobli par la reine Victoria, est devenu Lord Kelvin en 1892

Repères historiques

1850. Les paquebots à vapeur mettent 12 jours pour traverser l'océan Atlantique.

1857. Première tentative de l'homme d'affaires Américain Cyrus Field. Les deux navires *Niagara* et *Agamemnon* partis de chaque coté de l'Atlantique tentent de se rejoindrent, mais le câble se brise et la tentative est un échec.

1858, 5 août. À l'initiative de Cyrus Field, le premier câble transatlantique est posé entre Valentia (Irlande) et Trinity Bay (Terre-Neuve), par l'*Agamemnon* et le *Niagara*, partis du milieu de l'océan. Le câble de 4 200 km de long et d'un poids de 7 000 tonnes est constitué d'une âme composée d'un toron de sept fils de cuivre pur gainé de trois couches de gutta-percha. Un message inaugural est échangé entre la reine Victoria et le président Buchanan. La transmission du message de 100 mots durera 1 heure 7 minutes. La ligne ne fonctionnera que 20 jours jusqu'au 1er septembre. En pensant améliorer le signal très instable, on augmente le voltage : le câble est grillé dans les fonds marins.



Section d'un câble sous-marin vers 1860

1864. Le *Great Eastern*, le plus gros bateau du monde à l'époque est mis hors service. Ce navire est le seul alors existant à pouvoir apporter assez de câble pour le poser en une seule fois. Cyrus Field l'affrète et le fait transformer : les cabines sont enlevées afin d'installer d'immenses cuves circulaires pour accueillir le câble.

1866. Pose de la première liaison transatlantique fonctionnelle par le *Great Eastern*.

1900. Un physicien américain, Pupin, a une idée : pour compenser l'affaiblissement du signal électrique avec les distances, il intercale tous les kilomètres une bobine de self-induction. Grâce aux bobines de Pupin, le réseau international va pouvoir se mettre en place.

1928. Première liaison téléphonique France-Amérique.

1955. Mise au point définitive des amplificateurs répéteurs immergés permettant des liaisons téléphoniques modulées à très grande distance.

1956. Mise en service du TAT1, 1er câble transatlantique téléphonique à technologie coaxiale et à modulation de courant et de fréquences, 60 circuits téléphoniques.

1985. Pose du dernier câble analogique de grande capacité Sea-Me-We 1, Marseille-Singapour : 13 500 km en 8 segments, 1 380 circuits téléphoniques. Il boucle le premier tour de la Terre.

1988. Mise en service de TAT8, 1er câble transatlantique à fibres optiques (2 x 280 Mbits/s) équivalent à 40 000 circuits téléphoniques.

Charrue sous-marine utilisée pour l'ensouillage des câbles.

Câbles

Point d'atterrissement :
Lannion, France
Câble :
Apollo south
Destination :
les États-Unis

Point d'atterrissement :
Saint-Valery-en-Caux, France
Câble :
TAT-14
Destinations :
l'Angleterre / les États-Unis

Point d'atterrissement :
La torche, Penmarch, France
Câbles / destinations :
TAT 12/13 / les Etats-Unis
Sea-Me-We 3 / l'Angleterre
Sea-Me-We 3 / le Portugal

Point d'atterrissement :
Norden, Allemagne
Câbles / destinations :
TAT-10 / les États-Unis
TAT-14 / Le Danemark
TAT-14 / les Pays-Bas

Point d'atterrissement :
Goonhilly, Angleterre, UK
Câble :
Sea-Me-We 3
Destinations :
la France / le Portugal

Point d'atterrissement :
Sennen Cove, Angleterre, UK
Câble :
TAT-12/13
Destination :
les États-Unis

TELEPHONE
CABLE

Point d'atterrissement :
Mastic Beach, New York, U.S.A.
Câbles / destinations :
FLAG / l'Angleterre
TAT-12/13 / l'Angleterre
TAT-12/13 / la France

Point d'atterrissement :
Tuckerton, New Jersey, U.S.A.
Câbles / destinations :
TAT-8 / l'Angleterre
TAT-8 / la France
BUS-1 / l'archipel des Bermudes

Point d'atterrissement :
Green Hill, Rhode Island, U.S.A.
Câbles / destinations :
TAT-10 / l'Allemagne et les Pays-Bas
TAT-12/13 / l'Angleterre
TAT-12/13 / la France

Point d'atterrissement :
Désert de Mojave, Ca., U.S.A.
Câble :
Liaison terrestre
Destination :
les États-Unis

Point d'atterrissement :
Morro Bay, Ca., U.S.A.
Câbles / destinations :
TPC-5 / Hawaï
China-US cable network / la Chine
PC-1 / le Japon

Point d'atterrissement :
Nedonna Beach, Orégon, U.S.A.
Câbles / destinations :
NorthStar / l'Alaska
Southern Cross / Hawaï
TyCom transpacific / le Japon

Point d'atterrissement :
Désert de Mojave, Ca., U.S.A.
Câble :
Liaison terrestre
Destination :
les États-Unis

Biographie

Matthieu Kavyrchine

Matthieu Kavyrchine

Né en 1971
Vit et travaille à Paris

Après avoir été formé à l'architecture, il délaisse rapidement la conception d'espaces construits pour se plonger dans une réflexion artistique, qui le conduit en 1999 à intégrer le post-diplôme du Studio national des arts contemporains du Fresnoy, dédié à la création audio visuelle. Il y multiplie alors les projets, travaille la photographie, la performance, la vidéo, collabore avec d'autres artistes, ébauche sa réflexion sur l'espace mental. Fraîchement sorti du Fresnoy, sa rencontre avec des chorégraphes ouvre une série de collaborations entre 2000 et 2002, qui lui font explorer une autre vision de l'espace, celle plus fluide du corps en mouvement. Dès lors, ses projets personnels vont le conduire à investir la Villa Savoye de Le Corbusier (« Habiter », 2003), à séjourner de nuit dans une forêt (« D104 », 2008), à s'immerger dans des salles de spectacles vides (« Culture », 2008) ou encore à explorer le littoral américain (« Câbles », 2010). La particularité de sa démarche artistique réside dans une approche par projet, où la photographie tient la place principale, complétée par d'autres formes d'expression (vidéo, son, installation…). Par les moyens mis en œuvre, la prise de vue photographique chez Matthieu Kavyrchine rappelle la production cinématographique : repérages, travail en équipe, éclairages, prises de vues à la chambre, post-production… Mais, sauf à parler de scénario invisible, la référence s'arrête là, car, coupant court à toute proposition narrative, ces mises en scène d'espaces mentaux cèdent juste avant qu'une fiction n'émerge. Ainsi, chacune de ses photographies nous plonge dans un lieu qui n'est pas, littéralement un « ou-topos », territoire hors de portée, en suspens, imaginaire mais potentiellement existant.

Expositions personnelles (sélection)
2009 *Ce qu'apporte la lune*, moulin Provencher, Morêt-sur-Loing
2007 *Hôtel Ibis*, Maison de l'architecture, Lille
2006 *La Chambre*, Rencontres A3 Art, Paris

Expositions collectives (sélection)
2008 *Troisième Planète*, La Générale en manufacture, Sèvres
2006 *Slick 01*, Galerie Numeriscausa, Paris
2006 *My Secret Life*, le Tri postal, Lille
2005 *Protonexpon*, Bétonsalon, Paris
2004 *La ville qui fait signes*, Le Fresnoy, Tourcoing
2*004* *Architecture vives*, Point éphémère, Paris
2001 V*ille et Lien social*, Institut français de Cologne, Allemagne

Résidences d'artiste :
2008 La Box, école nationale supérieure d'Art de Bourges
2008 C.P.I.F. (Centre photographique d'Ile-de-France), Pontault-Combault

Performance
2000 *C125 (performance),* Soirée nomade, fondation Cartier, Paris / « Les Inaccoutumés », ménagerie de verre, Paris / *Ouvrée, artiste en alpages* (Boris Charmatz), col du Semnoz
Collaborations danse (sélection)
2001 *Au bord des métaphores*, Rachid Ouramdane
2000 *Highway 101,* Meg Stuart

Bibliographie
L'Atelier de production : Matthieu Kavyrchine, Centre photographique d'Ile-de-France, Pontault-Combault, 2009
Territoires de l'image, Le Fresnoy, Tourcoing, 2007
Des architectures vives, Archibook, Paris, 2005
La ville qui fait signes, Le Moniteur, Paris, 2004

Mouvement, n° 55, avril-juin 2010, *portfolio, série culture*
IDEAT, n° 76, mai 2010, *Matthieu Kavyrchine, magnétiseur de la forêt*

Traductions

Texte de la p.9 à la p.18

VLADIMIR: ...what do we do now that we're happy...
go on waiting... waiting... let me think... it's coming... go on waiting...
now that we're happy... let me see... ah! The tree!
ESTRAGON: The tree?
VLADIMIR: Do you not remember?
ESTRAGON: I'm tired.
VLADIMIR: Look at it.
They look at the tree.
ESTRAGON: I see nothing.
VLADIMIR: But yesterday evening it was all black and bare. And now it's covered with leaves.
ESTRAGON: Leaves?
VLADIMIR: In a single night.
ESTRAGON: It must be the Spring.
VLADIMIR: But in a single night!
ESTRAGON: I tell you we weren't here yesterday. Another of your nightmares.
Waiting for Godot, Samuel Beckett.[1]

Matthieu Kavyrchine's exhibition *Silent Light* at the Centre d'Art du Parc Culturel de Rentilly opens with the vidéo *D104* (2008) being projected in a seemingly incongruous area of the building – a steel cylinder built in 1890 that once served as the boiler for the adjacent Turkish bath. Mentioning this historical detail might seem anecdotal, even uselessly technical, if the choice did not appear, from the opening of the exhibition, to be a clue reminding us of the close relationship the history of photography maintained with the development of science and technology in the 19th century. (Incidentally, it was the astronomer and physician François Arago who presented Daguerre's invention at a meeting of the Académie des Sciences and the Académie des Beaux-Arts in 1839.[2])
At Rentilly, at the entrance of the turbine, in front of a projection screen that obstructs its bottom, the artist has installed a flash that goes off randomly, echoing another that sets the pace of the video. This random flash allows the light to become self-reflexive and serves as the thematic thread of the exhibition: light plays the role of showing that it was itself a part of the photographer's work in the series *Culture* and *D104* and that it signals the transmission of information – as a deceptive photographic inquiry conducted on both sides of the Atlantic (the *Câbles* series) or as an installation reenacting a device now fixed in place at a museum of science and technology (*Silent Night*).

The video *D104* returns to the work protocol established with choreographer Remy Héritier in the eponymous photo series. The light guides the interaction between the video director and the choreographer. The triggering of the flash leads to the choreographer's new experimentations with the landscape, or cuts them short. In the photographs, the forest, the favorite haunt of fairy tales, is associated with primal fears. Matthieu Kavyrchine reconstructs a hybrid world in which potted plants disrupt the dead leaves and carpets of lichen that originally made up this natural setting. The choreographer is physically in touch with this setting, his feet and fists linked to this bed of foliage. He is blinded by the light of a flash, which illuminates the scene. His closed eyes set us on the path to introspection. Though the image conveys indications of time (night) and place (the forest), these remain generic. Associated with blindness, they refer to a mental space in which the hybrid forest is nothing but the theater. In this frontal scene, the subject's position recalls the pastoral genre, and certain scenic aspects echo Corot's tableau *Une Matinée, la danse des nymphes* (1850), in which a curtain of trees functions as a stage curtain and recalls an opera ballet. The title is also lent to the spectacle. Although similar to the Barbizon painters, Corot adds a mythological and fanciful level (that of the bacchanal) to his study of the forest. In Matthieu Kavyrchine's work, the imaginary level is something more on the order of introspection. At twilight the forest is transformed into a space where the body is suspended among the natural elements and tests the laws of gravity: huddled up in a fetal position, seemingly inert or, conversely, upright and straight as the letter I. The precision of the image reveals an adundance of details (shades of green, a variety of serrated leaves, misty halos) that evoke a description of H. P. Lovecraft's3 in which the nocturnal landscape metamorphoses as it gives shape to dread. Although Matthieu Kavyrchine's photographs impart a sense of instability, particularly through the reflections of the landscape in the dirty, swampy waters, for all that the hybrid landscape is not hideous.
Moving from the series *D104* to the series *Culture*, we go from a hybridization in the image to a hybridization of the image using photomontage. Dark auditoriums and nocturnal forests echo each other. The halo of light that bathes the image is still the thread guiding the play of

perspectives. Are we in front of or behind the spectacle? Has the show already ended or has it yet to begin? In these scenes stripped of human presence, the spectator of the image tests out different viewings, identifying at times with this actor or that invisible spectator depending on the composition of the image. Thus, he can project himself onto the purple seats watching this mysterious dead tree where fantasizing brushes against nightmare, where lichen takes over the branches, where green leaves grow back on the bark, and where life and death seem strangely to coexist. He can also find himself in the same position as this unfamiliar actor, the tree (like the tree, he faces a box of empty red seats). The projection of a tree in a scenic space inevitably recalls *Waiting for Godot*, in which the tree is a set piece mentioned in the first stage direction. It proves nightmarish and is associated with aborted hanging attempts, with this tension between life and death. The shots of the trees were taken in the forest of Fontainebleau. The role Fontainebleau's landscape plays in the work of the Barbizon painters and such pioneers of photography as Gustave Le Gray, who attempted to establish the artistic legitimacy of the new medium, is well-known. This parallel with the scientist and artist Le Gray is not neutral, because, like him, Matthieu Kavyrchine is fond of another type of painting dear to the pictorial tradition: the seascape. *Brick (dit Brick au clair de lune)* and *La grande vague, Sète* are famous examples from the period. A century and a half later, when Matthieu Kavyrichine in turn finds inspiration in the landscape of Fontainebleau or in the seascape genre, these elements are really no more than clues to other unseen facts – the attempted representation of a mental space or of the materialization of elements buried beneath the oceans and without which the transmission of information could not take place. In his series *Câbles*, Matthieu Kavyrchine photographed the coasts on both sides of the ocean, from the Atlantic to the Pacific, as well as the North Sea. At first glance, these panoramic photographs seem innocent enough: summer swimmers (*Green Hill, Rhode Island, USA*), strollers observing the ocean swells (*Penmarch, France*), pebbled beaches (*Tuckerton, New Jersey, U.S.A*). But, looking closer, they portray a common point, which is even announced by the picture's caption. They each show a sign that marks the presence of a «landing point» of undersea cables (a yellow sign in England within view of the swimmers, a buoy at the edge of the beach in France, an orange plaque on a wooden post in the United States). Seemingly fictitious beach scenes, jetties, or suburban roads appear in the image only because they are found near a panel marking the presence of these unseen connections. The installation that Matthieu Kavyrchine designed in the Turkish bath at the Parc de Rentilly re-creates these unseen connections on either side of the ocean. Some of the photographs are angled on ground-level plinths flanking the glassed-in tank, requiring the spectator to bend down to see the image. Others hanging from cables float in space and are coupled with a mirror on the back of another image, introducing a play of reflections and bringing the images and the distances together. Like an explorer or a topographer, Matthieu Kavyrchine surveyed the coasts of the entire world in order to dig up these clues of a connection unseen by the naked eye, as though going back in time in search of a technology developed more than a century ago but that to this day governs our entire system of communications. In an era where information seems completely dematerialized, it is sometimes difficult to remember that these cables, which carpet the bottom of the oceans and without which we would be deprived of the Internet, even exist. What's more, at a time when root servers are placed under maximum security, it is all the more difficult to imagine that these cables should be marked in such a humdum way. Through what he calls a «retro-fiction» – an opposite version of science fiction's time machine that looks into the past, not the future, to find an inexhaustible source of inspiration in the great inventions of overflowing imagination – the artist goes out in search of these nearly obsolete signs. Moreover, this invites us to connect Matthieu Kavyrchine's position as an explorer with the definition of the «*forme-trajet*» that Nicola Bourriaud lays out in *Radicant*: «Today travel is omnipresent in contemporary works, whether the artists borrow its forms (routes, expeditions, maps…), iconography (virgin lands, jungles, deserts…), or methods (those of the anthropologist, the archaeologist, the explorer…). Whether or not this shared vision is born of globalization, the democratization of tourism, and commuting, let us emphasize the paradox that this obsession with travel creates at a time when any terra incognita on the surface of the earth is disappearing:

how does one become an explorer of a world that has already been cut into squares by satellites, whose every millimeter has already been registered?»[4]

The relationship Matthieu Kavyrchine maintains with the past seems to me to connect exactly with this «*forme-trajet*,» which Nicolas Bourriaud associates with «*bifurcations temporelles*.» As he elaborates: «Do we not make *discoveries* in the past as well as in the present?… In the complex relationships that many artists maintain with History today, and confirming the end of the race to 'newness' that once formed the backbone of the narrative of the avant-garde in the fine arts, a formal *discovery* and a comparison between past and present show themselves to be as valuable today as a prediction about future art.»[5]

Thus Matthieu Kavyrchine is not an isolated case. It must be noted that science and technology inspire and infect contemporary practices. We can cite a few representations of scientists, such as the Norwegian physicist Kristian Olaf Bernhard Birkeland, evoked by Evariste Richer and Dove Allouche in *La Terrella* (2002), in which they task themselves with recontructing Birkeland's machine; Abbott Nollet, the 18th-century French physicist who designed an apparatus for experimenting on gravity, whom Raphael Zarka refers to in his exhibition titled *Abbé Nollet* at the Centre d'Art de Chelles; or even the representations of Samuel Morse brought together by Angela Detanico and Rafael Lain in *Broken Morse* (2006), in which the duo, in their attempt to transpose codes, reappropriate the twofold career of the painter and inventor of the telegraph.

The decoding of a Morse code signal is the subject of the *Silent Light* installation, which Matthieu Kavyrchine designed by reappropriating another device invented by the British physicist Sir William Thomson in 1851: the mirror galvanometer used to decode messages sent as electrical signals over 4,200 km of cable. In the exhibition, visitors follow the movements of a spot of light. They find themselves in the same position as the first telegraph operators connected by the undersea cable between Europe and the United States.

If information transmitted by an electical current is made visible by the movement of a spot of light, we notice a definite concurrence in the development of photography and of the telegraph in the second half of the 19th century. In both cases, light plays a key role in that it allows the creation of an image or the decoding of a piece of information.

Incidentally, coming back to *D104* exhibited in the turbine, the video has a few similarities with the studies of movement at the end of the 19th century that cross over into the sciences. As Georges Didi-Huberman explains in an article focusing on scientific and pseudoscientific photography, «Marey went a step further by producing a single and synthetic image of movement: the 'chronophotograph' (1882) took ten pictures per second on one and the same plate.»[6]

Certainly, *D104* is a video whose essence is to capture movement throughout its duration, but the halting flashes resound like a distant echo of these attempts to record the movement – here again pointing out the affinities the artist maintains with the photographic medium as an instrument linking the sciences and art in this study where light is the thread that guides him on his travels.

Audrey Illouz

1
Samuel Beckett, *En attendant Godot*, Les Éditions de Minuit, 1952, pp. 84–85.
2
Jean-Claude Lemagny et André Rouillé (eds.), *Histoire de la Photographie*, Larousse, 1998, p. 20.
3
In 2009, Matthieu Kavyrchine borrowed the title of H. P Lovecraft's 1923 short story «*What the Moon Brings*»
(in French, «*Ce qu'apporte la lune*») for his solo exhibition at the Moulin Provencher, Moret-sur-Loing.
4
Nicolas Bourriaud, *Radicant*, Éditions Denoël, 2009, p. 125.
5
Ibid, p.144
6
Jean-Claude Lemagny and André Rouillé (eds.), *Histoire de la Photographie*, Larousse, 1998, p. 20.

Texte de la p.48 à la p.53

Invisible Fluid

5 May 2010, Place Saint-Germain, Paris. After a short visit to the salon in which the Lumière brothers projected a film in public for the first time, we sat down with Serge Benoit,[1] a historian of technology, in the library of the Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale. Amid scientific and technical works of the 19th century, we struck up a conversation about *Silent Night*, the birth of telecommunications, and the evolution of our relationship with technology.

Matthieu Kavyrchine For me, the project *Silent Night* began on the shores of the Atlantic ocean. I researched the landing points: the exact places where, after covering thousands of kilometers, the undersea cables meet the shore. Thus I was taken with the history of the information transmitted underseas in the greatest secrecy. It's a technological adventure with twists and turns… These days, light transmitted through fiber optics has replaced an electrical current. How did we come to use electricity to transmit messages?

Serge Benoit Let's start at the beginning: first, electricity is a scientific curiosity that captivated physicists starting in the 18th century. They were interested then in natural, static electricity, like lightning, which was studied by Benjamin Franklin, among others. Electricity became the central problem in physics in the 19th century. A significant part of physicists' research concerned this strange thing, this invisible thing – apparently immaterial but nevertheless having effects. They considered electricity to be, in the vocabulary of the time, an invisible fluid. There was an almost magical side to it. Then everything would be revolutionized by Volta's battery,[2] which allowed for the artificial production of electricity. That's why Napoleon Bonaparte would show such a strong interest in all these studies and even establish an extremely large prize for those who advanced electrical science. Scientists' genuine fascination for this phenomenon explains why the fundamental laws of electricity were analyzed very early on. With Oersted, Ampère, and above all Maxwell, nearly the entire corpus of laws of electricity was set in place by the 1830s. To the extent that under Napoleon III, a whole section of the physics curriculum in the lycées was reserved for the study of electricity.

M.K. How did the telegraph come about?

S.B. Essentially, electrical science was already completely integrated before we had electronic technology. The telegraph, the first practical and large-scale application of electricity, revealed its possibilities. Yet even in the 18th century, at a time when they used only static electricity and not dynamic electricity, they supposed that an electrical current could transmit information. Before the electric telegraph, since the Revolution, the Chappe telegraph3 worked well in France for transmitting official information. Using a purely optical system, it was possible to transmit a message from Paris to the Alps in only a few dozen minutes. It was a system that worked, but one with extremely limited usage, designed for the central power to send orders to the fringes. The thing that would allow, or give rise to, the invention of the electric telegraph, tested out in England as of 1837, was the railroad. They were dealing with a technological system where safety was critically important, because the first trains immediately started to move at 30 or 40 km per hour and attained speeds of 100 km per hour by the end of the 19th century. To avoid collisions, it was vital that the stationmasters be in communication with each other. Thus information could no longer be transmitted other than by a signal faster than the train itself. The idea of the electric telegraph provided a solution to the problem of increasing speed. Electricity made operating the railways possible, and it was to run one of the first passenger lines in England that the first electric telegraph was invented. Then, very soon, we went from a telegraph designed just for the railroads and the state to a telegraph open to the public that would be capable of carrying information.

M.K. It's striking to see the speed with which the idea of an intercontinental connection came about and was then realized. The first attempt by Cyrus Field dates from 1857. The following year a connection was made possible by an undersea cable laid between Ireland and Newfoundland – but, being too weak, it lasted only twenty days. In 1864, he chartered the *Great Eastern*, then the biggest boat ever built, and succeeded in permanently laying the 4,500 kilometers of cable necessary. The number of inventions

and the speed with which they followed one another to allow this acheivement is fascinating. I was interested in one invention in particular, which inspired my light installation *Silent Light*. At the time the first attempts were made to put a cable into operation, the current transmitted was so weak it was very difficult to decode a message from it. To solve this problem, Sir William Thomson[4] invented the mirror galvanometer in 1851. A small mirror oscillated according to the polarity of the current. To amplify its slight vibrations, a light was projected on the mirror and made a shifting spot of light. An operator carefully observed the spot and described its movements to a second operator responsible for decoding the message. It's surprising to note how much the widespread use of the telegraphic system via undersea cables seems to have been the result of the initiative of individuals and not of states. Cyrus Field is emblematic of this.

S.B. Indeed, the great inventors, partnering with financiers, were behind numerous developments. This explains why international communications, via undersea cables, were privately owned. This is understandable in the context of the 19th century, which was the period when the great nation states were built. They were already striving to unify their own territories. Germany, Italy… they didn't really exist as states before this period. In this context, what else could rise above the nation-state structure that was being built except private initiatives? But behind the electric telegraph, there is a worldview. Since the 1850s, a spirit of internationalization had reigned. People wanted to leave the framework of nations and move toward global frameworks, and the electric telegraph is clearly the best illustration of this process. Add to this a very strong faith in progress. In France, this dynamique was personified by the ideology of Henri de Saint-Simon. One of Saint-Simon's big ideas was that the expansion of relations between countries would synchronize social conditions from one country to the next. It's an ideology which argues that the growth of technological communication between people promotes peace – via railways, the telegraph, large alpine breakthroughs, big canals or the Suez Canal. There was a very developed ideology here that pushed these engineers to take action, notably through the strong mediation of the Société des Ingénieurs Civils, founded in 1848, which was definitely very engaged in technology but which believed profoundly in these ideas of Saint-Simon's. The electric telegraph, along with the railroad, was one of the first inventions that would give rise to the idea that it's necessary to have international institutions to manage these networks, to normalize connection conditions from one country to another. This led to the first international telegraph conference in 1865, which gave birth to the International Telegraph Union. So you could say that international institutions, which we refer to as the big international agencies like the ones UN represents today, were at first technological. Internationalism spreads through technology before it spreads through politics.

M.K. Today, worldwide connectivity seems completely natural to us. Yet, paradoxically, once we're in an environment flooded with technology, we forget about it – its omnipresence seems to go without saying, like the very air we breathe.

S.B. Our relationship to technology and progress is radically different from that of the 19th century. The first attacks on techological optimism really only came about after the First World War. Then we begin to see thinkers who were pessimistic about technology – notably in criticism of the American system, which was considered dehumanizing. I'm thinking particularly of the writer Georges Duhamel, who in 1929 published *Scènes de la vie futur*, an enormous success at the time, in which we find, among other things, the image of Chicago slaughterhouses used as a symbol of dehumanization.

M.K. These days, we want to use technology, but without wanting too much to know how it works. It's become a frightening world.

S.B. Your approach seems to me, in a way, to show our relationship with technology. Where does your interest in undersea cables stem from?

M.K. As soon as we use a search engine on the Internet, we're quickly inundated with images. The presence, the existence, the diffusion of this mass of images calls into question how new ones can be created. Pretty soon I became interested in the information-transmitting device itself, and particularly in undersea cables. Even today, it's these that carry information and physically connect the

continents to one another. With the help of GPS maps designed for sailors, which feature all the geographical information needed for them to avoid accidentally breaking the cables with their anchors or their fishing nets, I went to the landing point of each of these cables to take a picture. These are photos that I didn't set up in advance, that I didn't think about ahead of time, photos I took without any possible preparation. I had to adapt to a situation that was either commonplace or spectacular, to a beach filled with swimmers or a deserted wasteland. It was a search for clues – the cable's presence was often betrayed by a sign, a buoy, a small block of concrete. When I began showing these pictures, I was surprised by the public's reaction. A good number of spectators couldn't believe this global network was there – for them the transmission of information is dematerialized, intangible, invisible. It's as though these undersea cables confront us with a twofold secret: not only are we incapable of imagining, even today, this connection stretching for thousands of kilometers and lying haphazardly in the depths of the ocean but also these undersea spaces are a complete unknown. All of our Internet transmissions run through spaces that are truly uncharted.

1

Serge Benoit, Assistant Professor of Contemporary History, Université d'Evry-Val-d'Essonne, specialist in the history of technology.

2

In a letter addressed to the president of the Royal Society in March 1800, Alessandro Volta (1745-1827) announced that he had invented an electric battery.

3

William Thomson, made a peer by Queen Victoria, became Lord Kelvin in 1892.

4

The Chappe telegraph consisted of a movable articulated wooden arm capable of generating a set of visual combinations. In order to be visible, this device was installed high on a special tower or on an existing building. Using a telescope, an operator recorded the message sent out by the previous station, while a second operator retransmitted the contents to the next station about ten kilometers away.

Texte de la p.54 à la p.55

1850. Steam engine liners take twelve days to cross the Atlantic Ocean.
1857. First trial by American businessman Cyrus Field. The two ships *Niagara* and *Agamemnon*, departing from either side of the Atlantic, attempt to meet up with each other. But the cable snaps and the attempt is a failure.
1858, 5 August. At Cyrus Field's initiative, the first transatlantic cable is laid between Valentia Island (Ireland) and Trinity Bay (Newfoundland) by the *Agamemnon* and the *Niagara*, starting from the middle of the ocean. The 4,200-km-long, 7,000-metric-ton cable consists of a core strand of seven pure copper wires covered in three layers of gutta-percha latex. An inaugural message is exchanged between Queen Victoria and President Buchanan. Transmission of the 100-word message will take one hour and seven minutes. The line will function for only twenty days, until the first of September. Thinking it will improve the very unsteady signal, they increase the voltage. The cable burns out on the ocean floor.
1864. The *Great Eastern*, the biggest boat in the world at the time, is retired from service. This ship is the only one in existence with the power to carry enough cable to lay a line in a single trip. Cyrus Field charters it and has it refashioned. The cabins are removed in order to install huge circular tanks to store the cable.
1866. The *Great Eastern* lays down the first functional translatlantic connection.
1900. An American physicist, Pupin, has an idea… To compensate for the weakening of the electrical signal over great distances, he inserts an inductor every kilometer. Pupin's inductors will make it possible to put the international network in place.
1928. First telephone connection between France and America.
1955. Invention of underwater repeater amplifiers allowing for modulated telephone connections over great distances.
1956. TAT1 put into operation. First transatlantic telephone cable with coaxial technology and modulation of current and frequencies, sixty telephone circuits.
1985. The last large-capacity analog cable is laid: Sea-Me-We 1 – Marseilles-Singapore, 13,500 km in eight segments, 1,380 telephone circuits. It completes the first loop around the Earth.
1988. TAT8, the first transatlantic fiber-optic cable (2 x 280 Mbits/s), equivalent to 40,000 telephone circuits, is put into operation.

Texte de la p.78 à la p.79

Matthieu Kavyrchine
born in 1971
live and works in Paris

After training in architecture, Matthieu Kavyrchine soon gave up designing built environments in order to lose himself in the study of art. In 1999, this led him to enter the graduate program at the Studio National des Arts Contemporains in Fresnoy, with a focus on audio-visual art. While there, he expanded his projects, working in photography, performance, and video, collaborating with other artists, and roughing out his ideas on "mental space". Fresh out of Fresnoy, an encounter with some choreographers opened a series of collaborations between 2000 and 2002 that made Kavyrchine explore a new vision of space – a more fluid vision of the body in motion. Since then his solo projects have led him to occupy Le Corbusier's Villa Savoye (*Habiter*, 2003), to stay overnight in a forest (*D104*, 2008), to immerse himself in empty auditoriums (*Culture*, 2008), and to explore the American shoreline (*Câbles*, 2010). The distinctive element of his artistic process consists in a project-based approach where photography is the centerpiece, complemented by other forms of expression (video, sound, installation...). Because of the resources used in his work, Matthew Kavyrchine's photo shoots are reminiscent of film production: location shots, teamwork, lighting, shooting with a view camera, post-production... Yet, except for there being an invisible script, the parallel ends here, for these mise-en-scènes of mental spaces stop short of any narrative suggestion, giving way just before a story should emerge. Thus, each of his photographs immerses us in a place that does not exist — a literal "ou-topos", territory out of reach, unresolved, imaginary yet potentially existing.

Index

Œuvres présentent dans l'exposition :

Salle des trophées p. 17

Série « Culture » p. 11
4 photos 58 X 73 cm
2 photos 100 X 125 cm

Série « D104 » p. 4-5
4 photos 50 X 60 cm
1 photo 80 X 107 cm
1 photos 100 X 133 cm

Installation vidéo D104 p. 8
1 vidéo projecteur + 1 stroboscope

Série « Câble » p. 55
1 photo 58,5 X 70 cm

Salle des bains turcs p. 2-3, p. 14, p. 16, p. 19, p. 96-97

Série « Câble »
9 photos 57 X 110 cm
4 photos 89 X 170 cm (papier mat collé sur dibond miroir)

Inter atelier p. 12-13, p. 50

1 projecteur Martin type scanner pilotable en DMX

Couverture :

Point d'atterrissement de Goonhilly, Angleterre, UK

Collaboration prise de vue :

Pour la série « Culture » :
Chef opérateur : Hugues Gemignani
Aide à la production : centre photographique d'Ile-de-France
Pour la série « D104 » :
Chorégraphe : Rémy Héritier
Chef opérateur : Hugues Gemignani
Aide à la production : La box, Bourges

Exposition :

Dispositifs lumineux : Christian Delecluse
Montage : ArtFrontline

Catalogue :

Coordination éditoriale : Olivier Rignault
Graphisme : Charlotte Bretéché
Traduction : Brandon Hopkins
Correction : Amélie Despérier
Impression :

Remerciements :

Serge Benoît, Nathalie Giraudeau, Audrey Illouz, et à l'équipe du Parc culturel de Rentilly

Remerciements particuliers :

Kenji Abe, Catherine Croix

Cette publication a été éditée à l'occasion de l'exposition *Silent Light* au Parc culturel de Rentilly du 7 mars au 11 juillet 2010.
Parc culturel de Rentilly/Communauté d'Agglomération de Marne-et-Gondoire
Président de la Communauté d'Agglomération de Marne-et-Gondoire :
Michel Chartier
Directrice du Parc culturel de Rentilly :
Armelle Thévenot
1, rue de l'Étang - Domaine de Rentilly, Bussy-Saint-Martin - BP 29, 77607 Marne-la-Vallée Cedex 3
www.parcculturelrentilly.fr

© Matthieu Kavyrchine pour toutes les photographies
www.dossier-k.net