



HAL
open science

L'ordinaire des sciences et techniques. Cultures populaires, cultures informelles (6)

Michel Letté, Anne Prempain, Annie Sanguine-Ruelle, Anne-Claire Girard, Morgane Inchusta, Laurie Monteil, Marie-Dominique Mombrun, Inès Otmani, Carole Breuer, Marie-France Mifune, et al.

► To cite this version:

Michel Letté (Dir.). L'ordinaire des sciences et techniques. Cultures populaires, cultures informelles (6). Michel Letté. 2019, Michel Letté. halshs-02427893v2

HAL Id: halshs-02427893

<https://shs.hal.science/halshs-02427893v2>

Submitted on 7 Apr 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

la Lucarne ■ 2018 - 2019

Atelier collaboratif d'histoire culturelle des sciences et techniques en société

le **cnam**

l'ordinaire des sciences et techniques



cultures populaires
cultures informelles

documents

L'ordinaire des sciences et techniques

le cnam

Histoire des technosciences en société ♦ HT2S
2 rue Conté - case 1LAB10 - 75003 Paris

L'ordinaire des sciences et techniques en société

**cultures populaires
cultures informelles**

6

sous la direction de Michel Letté

La présente édition 2018-2019 de *la Lucarne* matérialise la poursuite d'un travail engagé depuis 2013. Comme pour la précédente livraison, elle a été réalisée dans le cadre d'un atelier collaboratif d'histoire socioculturelle des manifestations dans l'espace public des rapports entre sciences, techniques et société sous leurs formes culturelles les plus ordinaires et populaires, leur témoignages les plus banals et informels. L'atelier lui-même est animé par un collectif formé des enseignants et auditeur-ric-e-s des formations du Cnam Paris dédiées à la médiation des sciences et techniques dans leurs rapports à la société par le design culturel. Certificat de compétences, Licence professionnelle et Magister s'attellent ainsi à la réflexion, à la conception, à la création originale, à la réalisation et à l'animation de dispositifs de médiation des questions STS au travers de l'exploration des cultures ordinaires et de ce qu'elles comportent de médiation informelle des débats que suscitent la fabrication conjointe des sciences, des techniques et de la société.

Tous les textes et documents publiés dans ce volume ont été proposés dans le cadre d'un exercice pédagogique attendu pour la validation d'un enseignement sur les cultures ordinaires. Si le résultat final peut s'avérer inégalement satisfaisant au regard des critères de leurs commanditaires, tous les textes apportent un regard jugé pertinent. Quelques-uns ont parfois été remaniés pour plus de clarté dans la présente édition mais tout en laissant cependant les idées s'exprimer à leur façon par leurs auteurs et autrices. Un remerciement tout particulier à Michèle LHONEUX pour son aide à l'édition et à Marie-France MIFUNE pour la relecture attentive des textes de la dernière version de la présente édition.

Retrouvez-les ainsi que d'autres non publiés sur : <http://ateliercst.hypotheses.org/>



« The Cow-Pock-or-the Wonderful Effects of the New Inoculation ! » : « La vaccine ou les Merveilleux Effets de la Nouvelle Inoculation » gravure colorée de James Gillray parue en 1802 et publiée par H. Humphrey St. James's Street

1802

Merveilles de l'inoculation (caricature)

débuts controversés de la vaccination

James Gillray est considéré comme le père du dessin de presse humoristique. Très célèbre et populaire à son époque, il n'a eu de cesse de railler les travers de la société britannique, des cours européennes et des puissants. Grossir les traits, moquer, oser tel fut le quotidien de Gillray qui n'a pas hésité à s'attaquer à tout et à tous. Le Roi d'Angleterre George III ou Napoléon 1^{er} en firent les frais.

Au moment où est publiée cette caricature (1802), six années ont passé depuis la découverte de la vaccination par Jenner, consistant en l'inoculation de la vaccine de vache à un humain afin de le protéger de la variole. Cette nouvelle technique commence à se répandre en Angleterre, entraînant une controverse à son sujet. Elle succède à la variolisation (qui consiste en une inoculation du contenu d'une pustule de varioleux à une personne saine). Cette pratique est risquée. S'opposent alors ceux pour qui la vaccination représente une réelle protection et un progrès face à la menace de la variole – véritable fléau entraînant la mort pour 15 %

des personnes atteintes – et ceux pour qui cette nouvelle technique non seulement sent le soufre, car il s'agit de s'affranchir de la barrière inter-espèce, mais peut aussi présenter des conséquences fatales. Ainsi, cette vaccination réactive des peurs archaïques, des superstitions et des croyances. William Rowley – médecin violemment opposé à la vaccination – affirme que des cas de dégénérescence ou de métamorphose « bovine » ont été observés après sa réalisation. Toutes ces rumeurs sont épinglées ici par Gillray. La vaccination suscite néanmoins des inquiétudes légitimes, même si l'on ne sait rien encore des microbes ni de l'asepsie. En effet, il s'agit ni plus ni moins que d'introduire dans le corps humain le contenu d'une pustule issu d'une maladie animale. Se pratiquant ensuite de bras à bras, des cas de contamination syphilitique ont été constatés à l'époque.

Cette estampe satirique parue en pleine controverse entre les tenants et les opposants de la vaccination, raille ainsi les propos censément tenus dans la revue de l'*Anti-Vaccine Society*, farouchement opposée à la vaccination. Le titre annonçant « les merveilleux effets de la vaccination » est en porte-à-faux avec la réalité effrayante exposée dans le dessin, ce qui en accentue la portée comique. Sont mises en scène de nombreuses personnes apeurées, subissant une véritable mutation physique et acquérant certaines caractéristiques bovines après avoir été vaccinées : une corne sortant du crâne, qui une tête de vache surgissant de l'épaule ou vomie littéralement (on pense aux contes de fées où certains protagonistes crachent des crapauds ou encore des roses et des perles après avoir croisé la route d'une fée ou d'une sorcière). La scène se passe à l'hôpital Saint-Pancras de Londres où règne un grand désordre. Malgré toutes ces faces grimaçantes et ces corps en pleine métamorphose, une jeune femme certes apeurée, se fait vacciner par un médecin à l'allure docte, aidé d'un drôle de personnage faisant office d'assistant.

D'aucuns y voient la caricature de Jenner. D'autres sont moins sûrs et soutiennent qu'il s'agit d'un de leurs collègues.

Caricaturiste populaire captant l'air de son temps, Gillray se saisit de cette controverse pour simultanément moquer et témoigner des peurs infondées et des rumeurs entourant la vaccination (la métamorphose bovine, par

exemple). Il en profite aussi pour épingle une certaine fatuité des médecins. Ce dessin humoristique de Gillray s'inscrit dans la grande tradition comique populaire d'une *Comedia dell'Arte* ou d'un Molière se riant des malades, des médecins et de leurs remèdes pour le moins étonnants. Ici, un flacon rempli de vomi, là un récipient contenant un laxatif, posés sur une table de soins. Enfin, le fameux baquet contenant la « vaccine toute chaude sortie de la vache ». C'est habituellement ce qui est dit d'un lait présentant les meilleures qualités. Or, il s'agit ici de pus. Il sert à vacciner.

Même si la vaccination de Jenner est une réelle avancée prophylactique épargnant de nombreuses vies, Gillray, lui, n'épargne pas le médecin. Il ridiculise ce détenteur du savoir et de la science, assisté d'un personnage risible. Au milieu d'un tumulte inquiétant, le médecin paraît totalement imperméable à son environnement. Imperturbable aussi, alors que les effets secondaires de son geste sont terrifiants. Effet comique garanti. On perçoit, en creux, la limite infranchissable entre le médecin et le patient. Et là c'est moins drôle... Il pratique son geste de façon technique, sans regard ni égard particulier pour la jeune femme effrayée qu'il vaccine. N'agit-il pas d'ailleurs selon le modèle de relation, taxée ultérieurement de « paternalisme », entre médecin et patient qui perdure jusque dans les années 1950, modèle selon lequel le malade n'est pas capable de comprendre ce qu'il en est de sa maladie ni de son état ? *A contrario* le médecin sait.

Gillray porte un regard incisif sur ses contemporains tout en témoignant de leur ressenti, raillant ici tout à la fois la science et la suspicion qu'elle inspire. Science allant souvent plus vite que la société et les individus qui la composent.

Datant de plus de deux siècles, cette caricature résonne fortement aujourd'hui. En effet, les controverses autour de la vaccination, le savoir médical générateur de peurs ou de fantasmes sont toujours d'actualité.

Anne PREMPAIN



Astronom Kopernik, czyli rozmowa z Bogiem (L'Astronome Copernic, ou une conversation avec Dieu) par Jan Matejko (1838-1893)
hauteur : 221 cm ; largeur : 315 cm - Université de Cracovie - <http://www.pinakoteka.zaschianek.pl/Matejko/Images/Kopernik.jpg>

1873

L'astronome Copernic (tableau)

une révolution pour tourner en rond

Assis sur une fesse au bord d'un coffre et un genou à terre, sa main gauche tenant un compas et celle de droite tendue en l'air comme interrompue dans un geste, l'astronome Copernic regarde la source lumineuse du tableau dans le ciel nocturne. Autour de lui, comme souvent sur les tableaux représentant des personnages de science, on trouve des éléments évocateurs de sa vie et de ses réalisations. Ainsi, on reconnaît à l'arrière-plan les tours de la Cathédrale de Frombork où Copernic a travaillé et écrit son traité *De Revolutionibus Orbium Coelestium* ; un schéma constitué de cercles concentriques se dessine sur une feuille fixée à un support, posé par terre à ses pieds ; deux livres déploient leurs pages à sa gauche et à sa droite.

Le regard de Copernic brille mais son air reste grave. À en croire le titre du tableau, le savant à l'origine d'une révolution scientifique en suggérant de remplacer le modèle géocentrique (système solaire où la Terre est au centre de l'univers) par celui où le Soleil est au centre (héliocentrisme), converse ici avec Dieu. Œuvre de Jan Matejko, le tableau est intitulé

Astronom Kopernik, czyli rozmowa z Bogiem (L'Astronome Copernic, ou une conversation avec Dieu). Matejko l'imagine puis le peint de 1871 à 1873, dans le cadre d'une série à vocation patriotique sur les événements importants de l'histoire polonaise (son thème de prédilection).

Fêter le quadricentenaire de la naissance de Copernic est pour Matejko une occasion rêvée d'exercer son patriotisme. Nicolas Copernic est un héros national, une de ces figures autour desquelles le pays construit et cultive son prestige. Honorer Copernic à Cracovie, sa ville natale, est une évidence.

Reconnu par ses pairs depuis 1865, Matejko commence à être remarqué par le grand public. Au moment de peindre Copernic, il est même au faite de sa carrière. En 1872, il lui est proposé de prendre la direction de l'Académie des Beaux-Arts de Cracovie, institution où il a fait toutes ses études d'art. Elle fut rebaptisée à son nom en 1979. Les instigateurs de l'événement organisé en l'honneur du quadricentenaire de la naissance de Copernic annoncent cependant un peu tardivement à Matejko qu'ils ne comptent pas intégrer son œuvre dans leur programme. Qu'à cela ne tienne ! Le peintre en vogue organise sa propre exposition.

La réaction du public s'avère cependant très mitigée. Dans un pays catholique aussi fervent à cette époque, comment concilier l'engouement pour ce savant aux multiples talents avec la fracture qu'il a créée entre une partie de la communauté scientifique et l'Église ? Comment oublier cette problématique quand Matejko lui-même met Copernic et Dieu sur le même plan, « en conversation » ?

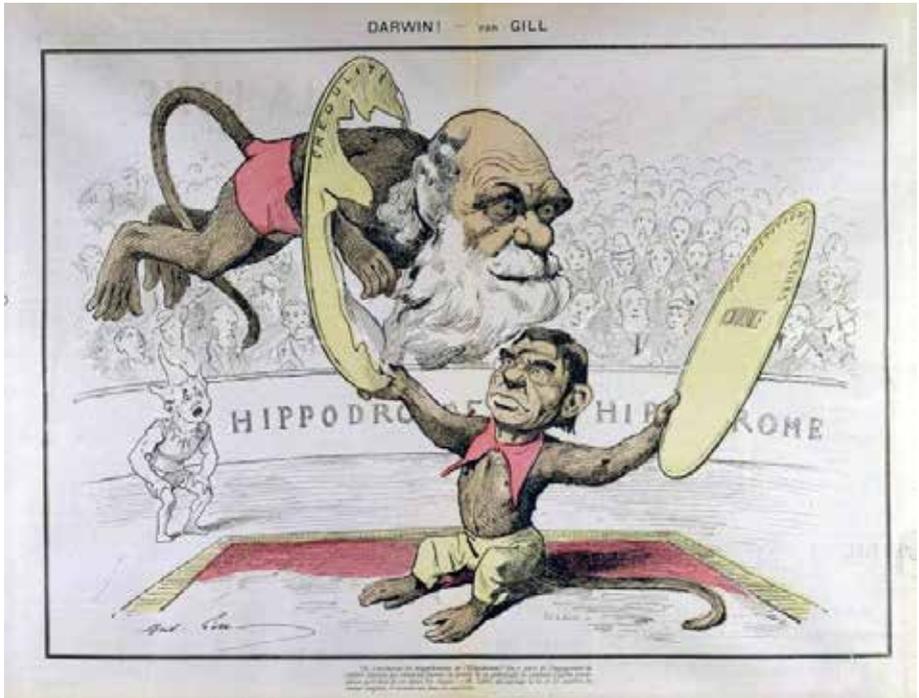
Nos représentations de Copernic se confondent parfois avec celles de Galilée, puisqu'ils sont tous deux des figures éminentes de l'héliocentrisme. Or, si ce dernier est ciblé et réprimé par les autorités religieuses, ce n'est pas le cas de Copernic qui poursuit sa vie sans que son travail inquiète l'ordre établi. Un opposant de son époque, Tolosani, tente bien de l'attaquer sur sa méthode : il accuse Copernic d'avoir inventé une hypothèse extravagante avant de choisir soigneusement ses données de façon à ce qu'elles justifient son hypothèse, au lieu de respecter une méthode scientifique qui consiste à trouver des hypothèses expliquant des observations déjà faites. Tolosani est presque complètement ignoré – Copernic ne peut pas lui répondre étant décédé peu avant.

L'Église elle-même ne s'en prend à la théorie héliocentrique que plusieurs décennies après le décès de Copernic, la jugeant hérétique, à l'occasion du procès de Galilée qui y a ajouté de nouvelles observations.

Le tableau lui-même ne représente pas un moment particulier de la vie de Copernic ou de l'héliocentrisme. Pour tous les analystes, il dépeint une vision imaginaire d'un instant d'*Eurêka* ou d'Épiphanie, d'une découverte fulgurante jouxtant la révélation divine. Ce manque d'ancrage dans la réalité et le vague rappel du conflit autour de l'héliocentrisme est peut-être à l'origine de l'accueil mitigé du public réservé au tableau *l'Astronome Copernic*.

Après sa première présentation au public, le tableau passe entre quelques mains avant d'être finalement racheté par l'Université de Cracovie à l'aide d'une levée de fonds faite. Ainsi s'achève la modeste histoire d'un portrait peu apprécié, là où Copernic a lui-même fait ses études il y a cinq cents ans. Une fin honorable pour une peinture évoquant une révolution, c'est-à-dire le mouvement d'une rotation permettant à un point de revenir sur lui-même.

Annie RUELLE-SANGUINE



Caricature de Darwin et Littré par André Gill, parue dans le journal *La lune rousse* du 18 août 1878, suite au soutien officiel de Littré à la théorie de l'évolution selon Darwin.

On peut y lire la légende : « Où s'arrêteront les magnificences de l'hippodrome ? On y parle de l'engagement du célèbre Darwin qui viendrait fournir la preuve de sa généalogie en exhibant l'agilité prestigieuse qu'il tient de ses aïeux (les singes). – M. Littré, qui partage la foi et les ancêtres du savant anglais, le seconderait dans ses exercices. ».

1878

Caricature de Darwin (presse)

« Darwin ! » par mes aïeux, que de singeries ! ...

À la sortie de son œuvre majeure « De l'origine des espèces » en 1859, les propos de Darwin déclenchent des réactions hostiles et violentes car ce que Darwin évoque dans cet ouvrage est parfaitement scandaleux. Il faut dire que l'Église veille au grain : jusque-là, tout était simple et bien réglé. Dieu avait créé tour à tour la terre, le ciel, les végétaux, les animaux, l'homme et enfin la femme, en six jours, ni plus ni moins. Or, la théorie de Darwin est contraire aux Écritures : elle affirme une évolution non linéaire, s'étalant sur des centaines de milliers d'années, où l'Homme et le singe partageraient même un ancêtre commun. Scan-da-leux on vous dit ! Mais cette époque est révolue, non ?... Pas si sûr !

Aujourd'hui, à l'évocation de Charles Darwin, chacun d'entre nous visualise sans difficulté le visage du patriarche au crâne dégarni et à la longue barbe grise. Puis une autre image s'impose peu à peu. La tête de Darwin garde ses traits identifiants de vieillard mais son corps se transforme, se métamorphose... en singe ! Les caricatures de Darwin, à

l'époque, sont légions, tant le débat sur le bien-fondé de l'ouvrage darwinien est virulent. Celle proposée ici est française, réalisée par André Gill qui n'est pas particulièrement convaincu par la théorie de Darwin mais pense qu'il vaut mieux en rire.

Sa critique est pourtant loin d'être aussi négative qu'il n'y paraît. Regardons-la de plus près. On aperçoit Darwin, aidé du linguiste Littré (qui dans son dictionnaire avait osé définir l'Homme comme « animal mammifère de l'ordre des primates, famille des bimanés » !) exécutant un numéro de cirque devant des spectateurs dubitatifs et un clown stupéfait : il déchire en les traversant les cerceaux de la « Crédulité » et de l' « Ignorance ».

Et oui mesdames et messieurs, venez voir la Science en action ! Mère des progrès techniques censés nous faciliter la vie et améliorer notre sort, elle a aussi une autre fonction fondamentale : elle s'oppose farouchement à l'obscurantisme, aux superstitions à tout va et à l'aveuglement généré par des idéologies sans fondement. Un mal nécessaire ? Certainement. Si les croyances religieuses, philosophiques ou politiques, peuvent s'envisager comme des guides rassurants, des refuges bien utiles pour répondre à nos errances, n'est-il pas dangereux d'abandonner tout esprit critique ? En quoi la Science peut-elle nous aider à préserver notre libre arbitre ? Eh bien parce que, par définition, elle constitue une étude méthodique et rationnelle du monde. La Science réclame des preuves, des validations répétées et vérifiées. Elle nous amène à expérimenter pour comprendre et pour opérer nos propres choix, le plus justement possible. Quant à elle, la croyance se fonde sur LA révélation qui n'a pas à être expliquée...

Ce qui est un peu étonnant, c'est que les idées développées par Darwin font écho au positivisme scientifique qui domine largement le 19^e siècle. Pour l'adepte du positivisme (comme l'est Émile Littré), tout ce qui est dans la nature peut être connu rationnellement à partir de l'observation et est exempt de phénomènes surnaturels. Charles Darwin aurait donc dû être acclamé car « De l'origine des espèces » est le fruit d'une réflexion alimentée par cinq années d'observations méticuleuses à travers le monde. Pourquoi est-il représenté alors comme un animal de cirque, tout juste suffisant pour distraire la bonne société et non comme un scientifique rigoureux et digne de ce statut ? Peut-être parce qu'avec ses travaux il

fait germer dans les esprits un doute terrible, du même ordre que celui que Galilée instillait en son temps : ce qui a été considéré comme « vrai » pendant des siècles ne l'est finalement plus. La croyance fonctionne sur des dogmes qu'il n'est pas bon de remettre en cause. En science, on ne recherche pas forcément la vérité : on cherche avant tout une explication.

Mieux encore, on a le droit de se tromper et de recommencer.

Aujourd'hui encore, les postulats avancés par Darwin sont désignés par le terme de « Théorie de l'évolution ». Pourtant les preuves se sont sérieusement accumulées : la génétique, en particulier, mais aussi la paléontologie et même les mathématiques y ont activement participé. Cette honnêteté vis-à-vis de ce qui constitue l'essence même du monde scientifique – à savoir que la vérité est forcément provisoire – laisse cependant la porte ouverte au retour de l'obscurantisme d'un genre nouveau face auquel il faut être vigilant.

L'intelligent design, cousin proche et surnois du créationnisme, se définit même comme une science à part entière ! Ses partisans utilisent d'une part des critères de scientificité (pratique du raisonnement et de l'expérience, confrontation et reproduction des résultats) mais ils affirment d'autre part que certaines étapes complexes de l'évolution ne peuvent pas être expliquées par les sciences « classiques » mais qu'elles sont dues à des causes non naturelles. Bien sûr... De quoi hérissier durablement le poil des primates évolués que nous sommes !

Anne-Claire GIRARD



Ci-contre, l'œuvre intitulée « Edward Jenner performing the first vaccination against smallpox in 1796 » est une peinture à l'huile produite par Gaston Melingue (1839/1914) en 1879. Actuellement exposée à la Bibliothèque de Santé à Paris, elle a été publiée le 24/03/17 par le moteur *Europeana* par son propriétaire actuel qui est l'Académie Nationale de Médecine. Notons par ailleurs que cette œuvre a été lithographiée par l'artiste au préalable en 1874 publiée par Selmar Hess, célèbre collectionneur.

1879

Edward Jenner (tableau)

ladite "vraie" vaccination

Gaston Melingue (1839-1914), peintre français élève de Léon Cognet et spécialiste de la peinture histoire, réalise en 1879 son œuvre « *Edward Jenner performing the first vaccination against smallpox in 1796* ». Afin de comprendre cette illustration et son rapport aux sciences et techniques, il faut cerner le contexte de la scène qui s'y déroule. Cette peinture, réalisée dans la région de Gloucester, représente ce que l'histoire a retenu comme la première « vraie » vaccination.

Edward Jenner (1749/1823), médecin anglais de ladite région de Grande Bretagne, ancien élève de John Hunter (un fervent défenseur de la méthode expérimentale en science et en médecine en particulier), est connu pour avoir réalisé cette « première vaccination » en s'inspirant des pratiques ancestrales asiatiques et orientales de l'inoculation. Par inoculation, on entend la mise en contact d'une personne saine avec une substance active issue d'une personne porteuse de la variole. Les recherches scientifiques sur les thématiques de l'immunologie sont nombreuses à cette période et

amènent à un constat majeur : la possibilité d'utiliser une zoonose, c'est-à-dire une maladie commune aux animaux et aux humains. C'est d'abord le cas pour le lait de vaches porteuses de la variole bovine en 1769 puis pour le procédé de la vaccine, spécifique aux bovins et aux équins. Des bêtes porteuses de la Cowpox/Horsepox sont utilisées par l'anglais Benjamin Jesty (1736/1816), dès 1774, pour les premières vaccines. Celui-ci les inocule à sa famille, sans toutefois avoir les connaissances médicales adéquates du fait de sa fonction d'agriculteur.

Cette intuition est partagée par Jenner. Il émet l'hypothèse que la racine de la maladie de la variole se trouve dans les animaux et en particulier dans la maladie équine de la Grease dont les ouvriers agricoles sont souvent atteints. Peu à peu, il constate que les personnes porteuses de la vaccine semblent immunisées contre la variole. S'ensuivent les premières expériences du médecin qui, en 1796, les inocule au fils de son jardinier, le désormais devenu célèbre, James Phipps. Cet enfant a, lors de ces expériences, environ 8 ans. C'est avec le contenu de vésicules de vaccine de la porteuse Sarah Nelmes qu'on l'inocule à plusieurs reprises (vingt fois selon les carnets du médecin).

L'œuvre ci-contre représente le moment imaginé par Gaston Mélingue comme étant le moment de la première inoculation au jeune enfant. Notre attention se porte sur deux personnages : un homme que nous savons être Edward Jenner, vêtu d'une redingote noire à revers blanc, avec des bottes en cuir noir et brun recouvrant un pantalon noir et l'enfant qui, nous le savons aussi, est James Phipps. L'homme se penche sur ce dernier en lui tenant le bras avec sa main gauche. L'autre main tient un objet de forme allongée, en direction du bras de l'enfant. La femme représentée au premier plan paraît être Sarah Nelmes, en raison de sa main bandée et de sa tenue traditionnelle paysanne composée d'une jupe au-dessus des chevilles, tout comme la femme derrière elle qui pourrait être la mère de l'enfant. En effet, sa posture centrée sur le garçon laisse deviner son inquiétude et ses doutes. À l'arrière de ces deux femmes, proche du docteur Jenner, se trouve un homme qui selon toute vraisemblance est de haute dignité car il porte une redingote de couleur, un chapeau haut de forme à la main ainsi qu'une large ceinture en cuir. Cet individu peut être un mécène ou l'apprenti du médecin, ce qui expliquerait sa présence ici. L'enfant, évanoui sur une chaise,

est entouré de trois personnages. Jenner, qui réalise l'acte, est assisté par un homme de classe paysanne comme le soulignent les vêtements qu'il porte, probablement le père de James Phipps. La scène est observée par une femme qui semble fortunée en raison de sa tenue d'après-midi blanche, longue et ornée de rubans roses.

La représentation en peinture de ce moment précis de l'histoire de la médecine est l'illustration de l'importance de l'événement, perçu comme le début d'une ère nouvelle, avant comme aujourd'hui pour certains. Dans l'imaginaire collectif, cette peinture ne représente qu'un moment, celui de l'inoculation, et rares sont les observateurs à faire le lien avec les conséquences de ce moment. Des milliers de personnes ont pu être vaccinées depuis 1796 contre cette maladie qui tue depuis le Néolithique et qui a officiellement été éradiquée autour des années 1975 après avoir tué 300 000 000 de personnes au cours du 20^e siècle. Ce progrès contre la maladie a été rendu possible grâce aux politiques sanitaires au Royaume-Uni qui rendent le vaccin contre la variole obligatoire dès 1853, servant de modèle à travers le monde.

Cette découverte majeure de la médecine en a permis de nombreuses autres. Ainsi, sans elle, Louis Pasteur n'aurait sans doute pas « découvert » le vaccin contre la rage en 1885 et d'autres chercheurs des vaccins contre la tuberculose (1921), le tétanos (1926), la coqueluche (1926), la grippe (1944). Il y a quelques années, en 1996, la vaccination a eu mauvaise presse en raison d'un scandale mettant en lien vaccination et autisme, alors même que nous savons cette étude truquée. Encore aujourd'hui, les politiques publiques en matière de santé sont critiquées en raison du nombre de vaccins inoculés rendus obligatoires bien que nous sachions que le risque d'une pandémie est accru en raison de la massification des échanges de personnes et de marchandises.

Morgane INCHUSTA



EXPOSITION DES ŒUVRES DES
ARTISTES INDEPENDANTS

« [...] Le véritable, le seul sculpteur de l'académie intransigeante, c'est M. Degas. Avec quelques pastels qui n'agrandiront pas sa renommée, il expose la *Petite Danseuse de quatorze ans*, la statuette en cire qu'il nous avait depuis longtemps promise. [...] Le morceau est achevé et, avouons-le tout de suite, le résultat est presque effrayant. On tourne autour de cette petite Danseuse, et l'on n'est pas rassuré. On dira sans doute un peu de bien et beaucoup de mal de cette statuette, qui avait été annoncée, mais qui reste imprévue dans son réalisme à outrance. La malheureuse enfant est debout, vêtue d'une robe de gaze à bon marché, un ruban bleu à la ceinture, les pieds chaussés de ces souliers souples qui rendent plus faciles les premiers exercices de la chorégraphie élémentaire. Elle travaille. Cambrée et déjà un peu lasse, elle étire ses bras ramenés sur le dos. Redoutable, parce qu'elle est sans pensée, elle avance, avec une bestiale effronterie, son visage ou plutôt son petit museau, et le mot ici est tout à fait à sa place, car cette pauvre fillette est un rat commencé. Pourquoi est-elle si laide ? Pourquoi son front, que ses cheveux couvrent à demi, est-il déjà, comme ses lèvres, marqué d'un caractère si profondément vicieux ? M. Degas est sans doute un moraliste : il sait peut-être sur les danseuses de l'avenir des choses que nous ne savons pas. Il a cueilli aux espaliers du théâtre une fleur de

dépravation précoce, et il nous la montre flétrie avant l'heure. Le résultat intellectuel est atteint. Les bourgeois admis à contempler cette créature de cire restent un instant stupéfaits, et l'on entend des père qui s'écrient : Fasse le ciel que ma fille ne devienne pas une sauteuse !

Dans cette désagréable figurine, il y a cependant, avec une intention dictée par l'esprit d'un philosophe à la Baudelaire, quelque chose qui vient d'un artiste observateur et loyal. C'est la parfaite vérité de la pantomime, la justesse du mouvement presque mécanique, la grâce artificielle de l'attitude, la sauvage inélegance de l'écolière qui deviendra une femme et pour laquelle les diplomates feront des folies. Quant à l'expression du visage, elle est visiblement cherchée. M. Degas a rêvé un idéal de laideur. Homme heureux ! il l'a réalisé. Certains détails sont étudiés fortement : les bras ont la maigreur voulue ; ils ont bien l'âge indiqué, ils pourraient toutefois être un peu plus modelés, et je vais parler comme un simple philistin, ils pourraient être plus propres. Il n'est pas essentiel qu'une figure de cire ait la netteté reluisante et rose des poupées qui tournent aux vitrines des coiffeurs ; mais, puisque le naturalisme est ici la loi suprême, il est rationnel que les formes se revêtent de colorations exactes. Comment d'ailleurs persuader aux spectateurs que les petites apprenties de la salle de danse n'ont jamais entendu parler de l'art naïf qui consiste à se laver les mains et les bras ? Les maculatures, les taches, les scories que M. Degas a inscrites sur les chairs de cette infortunée sont vraiment horrible à voir, et elles sont en contradiction avec les principes de l'école comme avec l'effet optique à produire, puisqu'elles aboutissent à une illusion diminuée. Que reste-il donc à la *Petite Danseuse de quatorze ans* ? La vérité singulière du mouvement général, l'instructive laideur d'un visage où tous les vices impriment leurs détestables promesses. Le spectacle n'est pas sans éloquence ; mais il est troublant. Combien les idéals diffèrent ! Beaucoup, parmi les artistes, vont cherchant la grâce qui éveille le rêve et qui rassure : d'autres, moins consolants, sont séduits par l'épouvante. M. Degas est un implacable. S'il continue à faire de la sculpture et s'il conserve son style, il aura une petite place dans l'histoire des arts cruels. »

par Paul MANTZ

Transcription de l'extrait d'un article de Paul MANTZ paru dans le journal *Le Temps* daté du 23 avril 1881.

1881

Petite danseuse de quatorze ans (presse)

physiognomonie ou physignominie ?

Le 2 avril 1881 s'ouvre à Paris, boulevard des Capucines, la sixième exposition des peintres impressionnistes. A cette occasion, Edgard Degas présente sa " Petite Danseuse de quatorze ans ". Les attentes sont grandes et une certaine impatience entoure le dévoilement de cette sculpture. Elle doit être originellement présentée lors de la cinquième exposition des peintres impressionnistes. Mais en ce 2 avril, la cage de verre devant servir de réceptacle à la statue est vide. La "Petite Danseuse de quatorze ans" ne fait son apparition que deux semaines plus tard. Edgard Degas veut-il ménager son effet ? Toujours est-il que la vision de cette sculpture de cire inspire à Paul Mantz, historien d'art et critique, un article à charge contre l'œuvre de Monsieur Degas. Qu'est ce qui peut déclencher de telles passions ? La ballerine de l'artiste, vêtue d'un tutu et de chaussons de danse, se tient debout, juchée sur un socle nappé de satin et sous une cloche de verre. Ses pieds sont en rotation vers l'extérieur, en quatrième position. Cambrée, elle joint ses mains derrière son dos et rejette sa tête ainsi que ses épaules légèrement en arrière. Une perruque complète la silhouette

de la statuette. Mais c'est sur son visage que Paul Mantz s'acharne réellement. Ce qui le dérange et l'interpelle c'est sa laideur. « Pourquoi est-elle si laide ? Pourquoi son front, à demi couvert par ses cheveux, reflète-t-il déjà, comme ses lèvres, un caractère si profondément vicieux ? » Le critique ne s'arrête pas là. En effet, la conclusion de son article est sans appel. Selon lui, Monsieur Degas « a cueilli aux espaliers du théâtre une fleur de dépravation précoce, et il nous la montre flétrie avant l'heure. » La "Petite Danseuse de quatorze ans" est le témoin de « l'instructive laideur d'un visage où tous les vices impriment leurs détestables promesses. »

Le vice et la dépravation auraient donc un visage, celui d'une petite danseuse de quatorze ans de l'Opéra National de Paris. De tels propos ont de quoi choquer le lecteur d'aujourd'hui. Admettre qu'une personne puisse être mauvaise par nature relève de l'absurde. L'article du *Temps* reflète malheureusement un courant de pensée très présent en France et en Europe en cette fin de 19^e siècle. A la fin du 18^e siècle, puisant son inspiration dans de très anciennes théories d'origine grecque, le théologien Johann Kaspar Lavater fait le lien, dans l'*Art de connaître les hommes par la physionomie*, entre le physique et les aptitudes intellectuelles et morales de l'être humain. Cette discipline, appelée "physiognomonie", établit un rapprochement entre la forme du visage et un animal spécifique. Un système de classification est créé pour chaque animal. Avec sa « bestiale effronterie » et « son petit museau », Paul Mantz dépeint la "Petite Danseuse de quatorze ans", et par la même occasion son modèle, Marie Van Goethem, comme un rat. Et surprise... le rat est associé à la perfidie. Le critique d'art a vite fait de lui attribuer les traits de caractère du vil rongeur et son constat semble sans appel. Les travaux de Johann Kaspar Lavater, inspirent les théoriciens de la phrénologie, c'est-à-dire l'étude du caractère d'un individu d'après la forme de son crâne. Les recherches du neurologue Franz Joseph Gall dans ce domaine parviennent même à intégrer le champ de l'anthropologie criminelle.

Paul Mantz offre ici, à tous ceux qui se réclament de ces disciplines, une formidable tribune. En effet, en 1880, le tirage du quotidien *Le Temps* est estimé à environ vingt-deux mille exemplaires, devenant ainsi le journal le plus important de la Troisième République. Toutefois, si les propos de Paul Mantz font écho à une large partie de l'opinion, ceux-ci s'adressent

principalement à la bourgeoisie. En effet, à une époque où les classes populaires prennent de plus en plus de place en France, les élites se plaisent à adhérer à des thèses qui confortent leur supériorité sur le peuple. Or, à cette époque les petits rats de l'Opéra sont le plus souvent issus du bas de l'échelle sociale et destinés, parfois, à se prostituer. Il faut attendre encore quelques années pour que des voix adverses émergent massivement et démontrent que le vice ou la criminalité n'ont pas pour origine une prédisposition physiologique soulignant, entre autres, les pouvoirs de la raison ainsi que l'influence du milieu et de l'éducation. Alors Edgard Degas sait-il en 1881 qu'il choquerait autant en sculptant sa "Petite Danseuse de quatorze ans" ? C'est en tout cas ce que semble penser Paul Mantz pour qui la statue témoigne d'un vérisme poussé à l'extrême. Hyperréalisme qui confère presque à l'artiste un statut d'anthropologue ou de naturaliste.

Laurie MONTEIL



La nuit étoilée - Van Gogh juin 1889 - Huile sur toile (73.7 x 92.1 cm) - Musée d'art moderne de New-York (MoMA)

1889

Nuit étoilée (tableau)

l'infinie nostalgie de la lumière

Juin 1889, asile de Saint-Paul-de-Mausole, Saint-Rémy-de-Provence, Vincent Van Gogh achève ce tableau. En 1941, il devient propriété du Musée d'art moderne de New-York, le MoMa. 2019, l'Atelier des lumières à Paris, sous le titre "La nuit étoilée", invite le public à une immersion visuelle et sonore dans les œuvres de Van Gogh dont celle-ci.

Entre temps des milliers de pages n'en finissent pas d'être écrites sur Vincent Van Gogh (1853-1890) et sur ce tableau en particulier, si fascinant. Dans l'imaginaire collectif depuis cent trente ans, se mêlent folie, maladie, génie du trait allié à la couleur et la poignante aventure d'un être humain exceptionnel. Cette peinture, mondialement connue, emblème des questionnements du public et des scientifiques, nous entraîne dans un tourbillon sans fin. Dès janvier 1890, dans le numéro 1 de la nouvelle revue *Mercur de France*, série consacrée aux artistes "Isolés", le très jeune critique d'art Albert Aurier résume déjà finement : "Enfin, et surtout, c'est un hyperesthésique, nettement symptomatisé, percevant avec des intensités

anormales, peut-être même, douloureuses, les imperceptibles et secrets caractères des lignes et des formes, mais plus encore les couleurs, les lumières ; les nuances invisibles aux prunelles saines, les magiques irisations des ombres."

Les médecins s'interrogent. Décembre 1888, une oreille coupée : qui d'autre qu'un fou pour un tel acte ? La rumeur se charge du reste, associant ce geste à l'étrangeté de cette manière de peindre. Vincent Van Gogh rentre volontairement à l'asile pour être soigné. Folie, épilepsie, crises et hallucinations résultant de l'abus d'absinthe, de ses maladies, tout est passé au crible en Provence, puis à Auvers-sur-Oise et au fil des années naissent de nouveaux éclairages. Sa volumineuse correspondance avec son frère Théo et sa famille, avec ses amis peintres, s'avère une mine de données. Publiée une première fois en 1914 par sa belle-sœur Johanna, elle est méthodiquement traduite, et indexée par le Van Goghs Museum, musée d'Amsterdam au Huygens Institut en 1994, rendue accessible à tous sur internet. Un recueil exceptionnel du point de vue artistique et par la précision des textes ! Nombre de psychologues, de psychiatres se penchent sur ce cas complexe. "Aurait-on pu sauver Van Gogh ?" comme l'écrit en 2002 le psychiatre Dominique Bardoux. En 2016, le *Van Goghs Museum* s'appuyant sur les dernières présomptions, consacre une exposition : « Aux confins de la folie ; la maladie de Van Gogh ».

La peinture de Van Gogh interpelle aussi les physiciens et les théoriciens de la couleur. Assoiffé de connaissance, éclairé par ses amis impressionnistes, Vincent Van Gogh a longuement étudié la "loi du contraste simultané des couleurs" que publie en 1839, Michel-Eugène Chevreul. Aux savants calculs sur les couleurs complémentaires, il associe le trait dans un geste spontané et rapide, qui n'appartient qu'à lui, jouant sur les effets d'optique pour se rapprocher le plus possible des vibrations et des émotions ressenties comme ici devant un paysage : le cyprès ondule, les astres scintillent, la nébuleuse tournoie... Beaucoup plus tard, au début du 21^e siècle, des scientifiques de différents pays étudient très systématiquement la "luminance" de ce tableau et la représentation complexe des phénomènes de turbulence. Vincent Van Gogh est doué de synesthésie - particularité de la perception ou, en tout cas, particularité du traitement de ce que l'on perçoit - analyse l'Association américaine de synesthésie. À cette particularité de la perception s'ajoute un

travail, ô combien méthodique pour traduire de manière quasiment mystique cet "appel de la nature" comme en témoignent ses lettres.

Que dire aussi de la lumière ? Vincent Van Gogh peint trois tableaux de nuit étoilée : *Café sur la place du forum* (1888), l'éclairage festif du café relègue à l'arrière-plan les étoiles ; *Nuit étoilée sur le Rhône à Arles* (1888), l'éclairage public de la ville, se reflétant dans le fleuve au premier plan, atténue la lumière du ciel ; enfin *Nuit étoilée à Saint-Rémy-de-Provence* où le ciel lumineux et scintillant (trop pour ses contemporains !) happe le regard et l'émotion et où le village sans éclairage public ni « pollution lumineuse » n'est faiblement éclairé que par l'intérieur des maisons. Les analyses convergent : la scène est reconstituée, l'artiste illuminant volontairement le ciel et laissant la scène terrestre dans l'ombre, technique bien maîtrisée des photographes.

Les étoiles si grosses, décriées à l'époque, ne résistent pas longtemps aux astronomes qui datent avec précision ce tableau, grâce à la Lune, à Vénus, particulièrement brillante à droite du cyprès et à cette nébuleuse. Vincent Van Gogh se passionne aussi pour l'astronomie. «Je veux maintenant absolument peindre un ciel étoilé. Souvent, il me semble que la nuit est encore plus richement colorée que le jour, coloré des violets, des bleus et des verts les plus intenses. Lorsque tu y feras attention tu verras que certaines étoiles sont citronnées, d'autres ont des feux roses, verts, bleus, myosotis... » écrit Vincent Van Gogh à sa sœur Wilhelmina. Bien plus tard les astrophysiciens classeront les étoiles en fonction de leur couleur et de leur température...

Autre manière de voir... l'immersion totale proposée par l'Atelier des Lumières : 140 vidéoprojecteurs, jusqu'à 10 mètres de hauteur sur une surface de 3 300 m².

Infinie nostalgie pour le pur scintillement des étoiles, une nuit de printemps, dans le calme de la nature provençale, et pour cet artiste à la sensibilité hors du commun...

Marie-Dominique MONBRUN



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Grand globe céleste. Exposition Universelle de 1900 : [affiche] ([Variante de format 150 x 110 cm]) / [non identifié] - sur Gallica : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b9015822g>

1900

Le Globe céleste de l'Exposition (affiche)

la science à portée universelle

Bienvenus au 20^e siècle : l'Exposition universelle de 1900, l'une des cinq organisées à Paris, ouvre ses portes. La science attire des foules hétérogènes. Que vous soyez profane, néophyte, intellectuel, elle vous accueille à bras ouverts.

Après la construction de la désormais célèbre tour Eiffel lors de l'édition précédente de l'exposition universelle de 1889, s'ouvre la ligne 1 du métro allant de la porte Maillot à la porte de Vincennes, en passant par le palais de l'électricité, le palais de l'optique et sa grande lunette astronomique. De nombreuses attractions incroyables voient le jour. À ces grands édifices s'ajoute le Grand Globe céleste, grande œuvre de l'architecte Galeron dont on peut lire sur l'affiche la signature discrète au bas du globe.

La fin du 19^e siècle présente de nombreuses initiatives de vulgarisation scientifique. Avec la mise en place de cours publics, de conférences populaires, la science vise à atteindre tout le monde. L'exposition universelle de 1900 s'inscrit dans cette continuité.

Une promotion minimaliste — ce document en est l'illustration. Cette affiche témoigne de la façon dont est pensée la vulgarisation scientifique et la communication au début du 20^e siècle. Il s'agit là d'une affiche nous invitant à visiter le Globe céleste. Ce globe prend plus de la moitié de l'affiche et frôle les nuages ce qui lui confère une taille gigantesque. Et pour cause, ce grand globe bleu doré mesure 50 mètres de diamètre et culmine à 60 mètres de hauteur. Une représentation exagérée et archaïque des gratte-ciel des temps modernes qui doit porter ses fruits. La foule pleine à craquer autour du globe incite à l'insolite et au succès de l'attraction.

Dans chacun des quatre coins du socle, sont représentées des planètes dont trois sont observables de notre angle de vue : Neptune, Saturne et Jupiter. Leur taille n'est pas très représentative de nos connaissances d'aujourd'hui. L'échelle des représentations planétaires, en ce temps-là, n'est probablement pas une priorité dans la vulgarisation ou encore inconnue. J'opterais pour la première possibilité, les connaissances du 19^e siècle étant tout de même bien avancées.

Ce globe céleste est supposé être destiné aux « astronautes de fauteuil ». Cet objectif de vulgarisation veut aussi toucher tous les curieux dont les connaissances en astronomie ne dépassent pas leur salon. Y sont installés un restaurant et plusieurs attractions vulgarisatrices de la science et de l'espace. À l'extérieur, constellations et signes du zodiaque y sont représentés. À l'intérieur, le visiteur peut se placer au 3^e étage dans une petite sphère représentant la Terre, pour ainsi faire le tour de son orbite en trois minutes et contempler les cieux, confortablement assis. Des concerts y sont également dirigés par le célèbre compositeur Saint-Saëns. Nous pouvons aussi observer sur la partie droite du globe une entrée indiquant des dioramas animés, dispositifs reconstituant des scènes probablement liées à l'astronomie et aux sciences de l'univers.

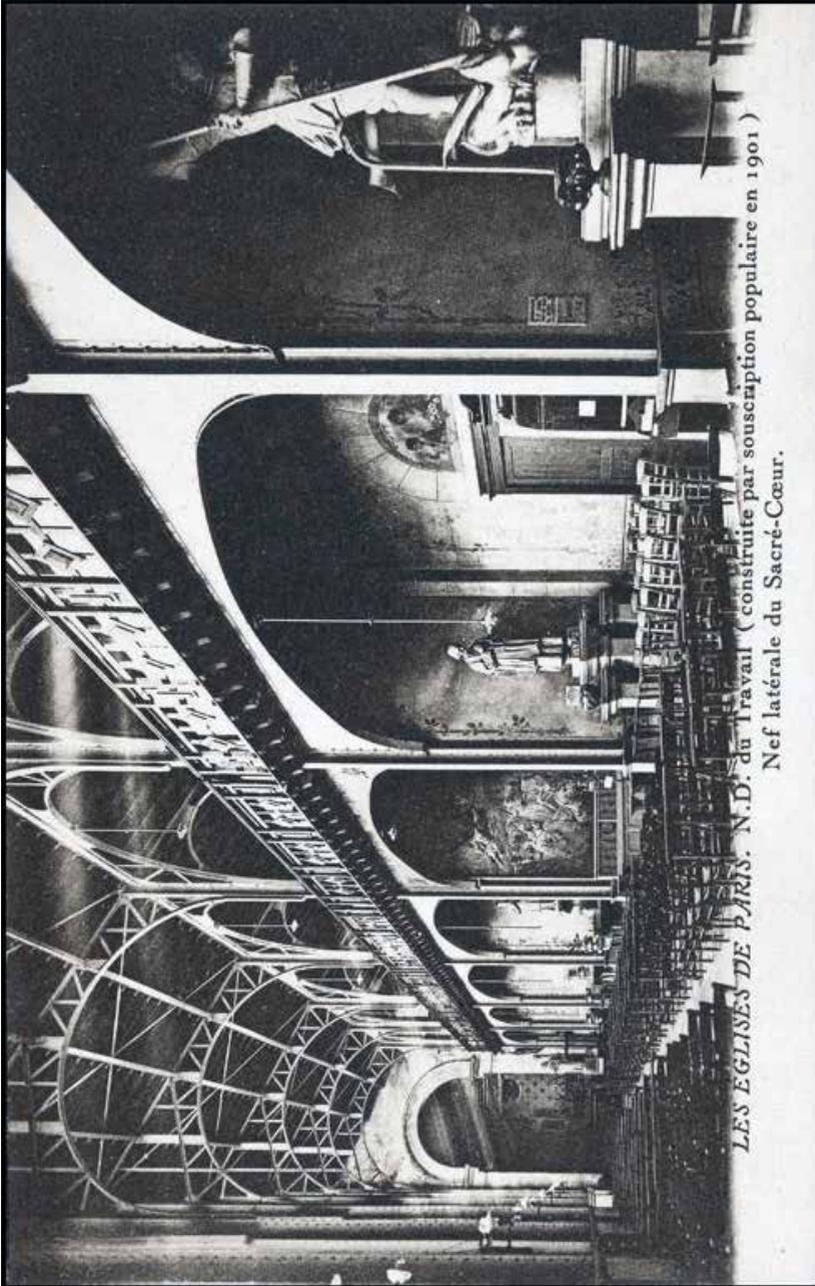
Cette affiche simpliste communique de façon minimaliste. Des informations, essentielles de nos jours, sont absentes. Ni prix, ni dates, ni lieux n'y sont indiqués. L'attraction est un tel phénomène que ce strict minimum est suffisant. Une stratégie de communication dont l'unique but est de rappeler au passant son existence et ainsi stimuler sa mémoire. Le bouche à oreille et toute la communication populaire va s'occuper du reste. C'est une publicité

dont l'objectif n'est pas l'information mais davantage la stimulation de l'attention. Nous retrouvons aujourd'hui ce genre de stratégie publicitaire de la « minimisation d'informations ». Cette affiche bien que pauvre en information nous dévoile tout de même un détail très pointilleux jusqu'à l'intérieur du globe, signe du style décoratif de la période moderne.

La science entre avancée et ambition. Une semaine après son ouverture, un accident dont la cause est la négligence dans l'utilisation du béton armé est responsable de la mort de cinq personnes et de nombreux blessés. Il provoque la fermeture et la destruction de ce gigantesque édifice. Cette promotion de l'avancée scientifique se verra finalement supplantée par l'insuffisance de connaissances. Un bel exemple de décalage entre les ambitions et les progrès technologiques. D'autres scientifiques comme Léonard De Vinci ont dû taire leur ambition par faute de moyens. À l'inverse, le Grand globe céleste est né d'une grande ambition sans avancées suffisantes. Et pour cause, personne n'avait jusqu'à ce jour construit, voire imaginé, un édifice géographique aussi audacieux.

Cette affiche est ironiquement le reflet du minimum de réflexion que l'on a eu à construire cette attraction. Elle représente la science en pleine expansion, l'innovation motrice du plaisir du visiteur. C'est aussi l'image d'une époque pleine de détails, d'une période où art et publicité ne font qu'un.

Inès OTMANI



Carte postale de l'Église populaire ouvrière (1898-1902) aujourd'hui située 59 rue Vercingétorix (Paris 14^e)
Vue de la nef latérale du Sacré-Cœur

1902

Notre Dame du travail de Plaisance (carte postale)

l'église au chœur de métal

Au premier regard, on est happé par l'armature métallique si apparente et dominante. On s'interroge sur le lieu. Est-on dans une usine ou dans un hangar ? Puis on voit les chaises ordonnées et à droite, au premier plan, une statue de Saint-Michel terrassant le dragon dans la pénombre d'une arcade. Au-dessus de tout cela surplombent des arcs et des colonnes métalliques en demi-cercle. On distingue ainsi nettement le plafond et la charpente en métal. Sur le côté, on aperçoit la tribune latérale couvrant toute la longueur de la nef. On est dans la nef latérale d'une église comme l'indique la légende de cette carte postale de 1902.

Le décor est assez dépouillé, voire très simple. La charpente métallique n'en est que plus dominante. On devine que les vitraux de cette église laissent passer grandement la lumière. C'est bien le cliché de l'intérieur d'une église catholique avec vue sur le chœur. Il s'agit de Notre-Dame-du-Travail, église édifiée dans le quartier ouvrier et pauvre de Plaisance, aujourd'hui situé dans le 14^e arrondissement de Paris.

1902 se situe au cœur de la pleine industrialisation du pays, de la consolidation du mouvement ouvrier et de l'affirmation du courant social au sein du catholicisme. L'époque est à la recherche d'une réconciliation des travailleurs et de la religion. D'où cette construction atypique, conçue pour une église ouvrière où le métal contribue, selon le curé de l'époque Soulange-Bodin, à « dégager une atmosphère familière aux ouvriers pour qu'ils s'y sentent chez eux », « entourés de matériaux de fer et de bois que leurs mains façonnent tous les jours ».

Au moment de la construction de l'église, Plaisance est un quartier pauvre où résident les ouvriers qui ont travaillé au montage et au démontage des Expositions universelles de 1867, 1878, 1889 et de 1900, mais aussi à la construction de la gare de l'Ouest (plus tard rebaptisée gare Montparnasse), située juste à côté et dont les travaux ont commencé en 1837.

La paroisse ouvrière est alors très impliquée dans de nombreuses œuvres sociales. On y sert jusqu'à 2000 repas par jour. Il y a même l'équivalent d'un bureau de placement pour les femmes des ouvriers qui souhaitent travailler à domicile et disposer ainsi d'une source de revenu supplémentaire pour le foyer.

Rattaché à Paris en 1861, Plaisance est un quartier en plein essor démographique. Il voit sa population multipliée par 17 en moins de 50 ans ! De 2 000 habitants en 1850, elle passe ainsi à 35.000 habitants en 1895. L'ancienne église devient très vite trop petite. Le curé Soulange-Bodin souhaite en faire construire une nouvelle bien plus grande.

Une sorte de crowd-funding est alors organisé pour la financer. Monsieur Soulange-Bodin profite du contexte de la préparation de l'Exposition universelle de 1900 pour lancer en 1897 un appel à souscription afin de mobiliser les donateurs au-delà de Paris. 100 000 prospectus sont imprimés à cet effet. S'ensuit un long travail de collecte de fonds. Le curé consacre lui-même une grande partie de ses deniers privés pour la réalisation du projet. Les paroissiens ouvriers ne peuvent cependant eux-mêmes que très peu contribuer à la construction de la nouvelle église. La difficulté du financement de l'église est en réalité un des déterminants majeurs du choix de son architecture et de ses matériaux. Ces contraintes permettent d'inaugurer le choix audacieux d'une architecture de métal.

L'architecte retenu pour sa conception est Jules Astruc qui a notamment été le constructeur de l'église Sainte Hippolyte dans le 13^e arrondissement de Paris (inaugurée en 1902). Contraint de trouver des solutions ingénieuses et économiques afin de se contenter du peu de moyens dont il dispose, Astruc livre trois plans successifs de Notre-Dame du Travail, revoyant chaque fois à la baisse l'ampleur du projet et la nature des matériaux, comme par exemple la suppression des clochers et des voûtes ou le remplacement de la pierre de taille par du moellon dur récupéré suite à la démolition des abattoirs en bordure de la place de Breteuil.

La solution d'une charpente métallique est de cette façon retenue. Elle apporte hardiesse à l'ensemble, confère une grande légèreté à la structure. Elle permet de couvrir un grand espace avec peu de piliers, tout en obtenant beaucoup de clarté. Ce type d'architecture s'est déjà imposée dans la construction civile : Pont des Arts à Paris en 1801 ou gare Saint-Lazare en 1851. Son usage néanmoins dérange ou choque pour une église. Loin de la sérénité et de la noblesse spirituelle à laquelle invite la pierre traditionnelle, la structure métallique renvoie à l'industrie, l'usine, la sidérurgie, les ponts et les hangars. L'architecture métallique est le plus souvent dissimulée derrière un revêtement de pierres, comme pour le Grand palais ou la gare d'Orsay construits à l'occasion de l'Exposition universelle de 1900. Ici point de pierre pour camoufler. Trop cher. Voilà pourquoi cette église marque un jalon dans l'histoire des usages de l'architecture métallique pour d'autres fonctions qu'utilitaires, avec ce choix audacieux pour l'époque de laisser apparente l'armature métallique intérieure, audace compensée par la confection d'une façade en pierres néo-romane de style classique, ne laissant rien deviner de la modernité de l'intérieur.

Carole BREUER

28. Boulevard
des
Italiens
PARIS

LE
GRAMOPHONE

(La meilleure des machines parlantes)

Le Gramophone (la meilleure des machines parlantes). Affiche de Louis-Charles Bombled de Richemont (1862-1927)
Imprimeur CHAIX, Encres Lorilleux, Lithographie en couleur, 91x128 cm, [S.l.], [s.n.], [DL 1902]
source : Bibliothèque nationale de France, notice FRBNF39835415.

Le Gramophone (la meilleure des machines parlantes). Affiche de Louis-Charles Bombled de Richemont (1862-1927)
Imprimeur CHAIX, Encres Lorilleux, Lithographie en couleur, 91x128 cm, [S.l.], [s.n.], [DL 1902]
source : Bibliothèque nationale de France, notice FRBNF39835415.

1902

Le gramophone (publicité)

vous parlez d'une machine !

Écouter de la musique en utilisant un poste de radio, une platine vinyle ou encore un lecteur audio numérique est aujourd'hui une pratique ordinaire. L'écoute musicale fait partie de notre quotidien, elle est inscrite dans notre univers intime et socio-culturel. Et pourtant, cette pratique si banale date d'à peine 100 ans ! En 1877, Thomas Edison invente le phonographe, le premier enregistreur audio. Cet appareil mécanique permet d'enregistrer des sons sur un support en cylindre et de les reproduire. Dix ans plus tard, Émile Berliner invente le gramophone avec, comme innovation, le disque en tant que nouveau support d'enregistrement. Comme pour l'invention de la photographie et de la vidéo, l'invention de l'audio est une innovation qui chamboule non seulement le monde scientifique en permettant aux chercheurs d'étudier sous de nouvelles perspectives les phénomènes vivants mais également notre univers quotidien, aujourd'hui envahi par le son, l'image et la vidéo.

L'affiche, une lithographie en couleur éditée en 1902, représente sur fond noir un gramophone, appareil constitué d'un plateau sur lequel est déposé un disque mis en rotation au moyen d'une manivelle. La tête de lecture, composée d'une aiguille, reproduit le son enregistré qui est amplifié par un grand pavillon dirigé vers sept perroquets alignés côte à côte sur une branche. Ces derniers écoutent attentivement « la meilleure des machines parlantes ». Cette expression populaire, à l'époque étroitement associée au phonographe d'Edison, donne à la machine le pouvoir propre à l'humain, celui de parler. La publicité prône ainsi le gramophone de Berliner comme une machine supérieure au phonographe d'Edison. La qualité de la reproduction de la voix humaine est tellement exceptionnelle que mêmes les perroquets sont bernés.

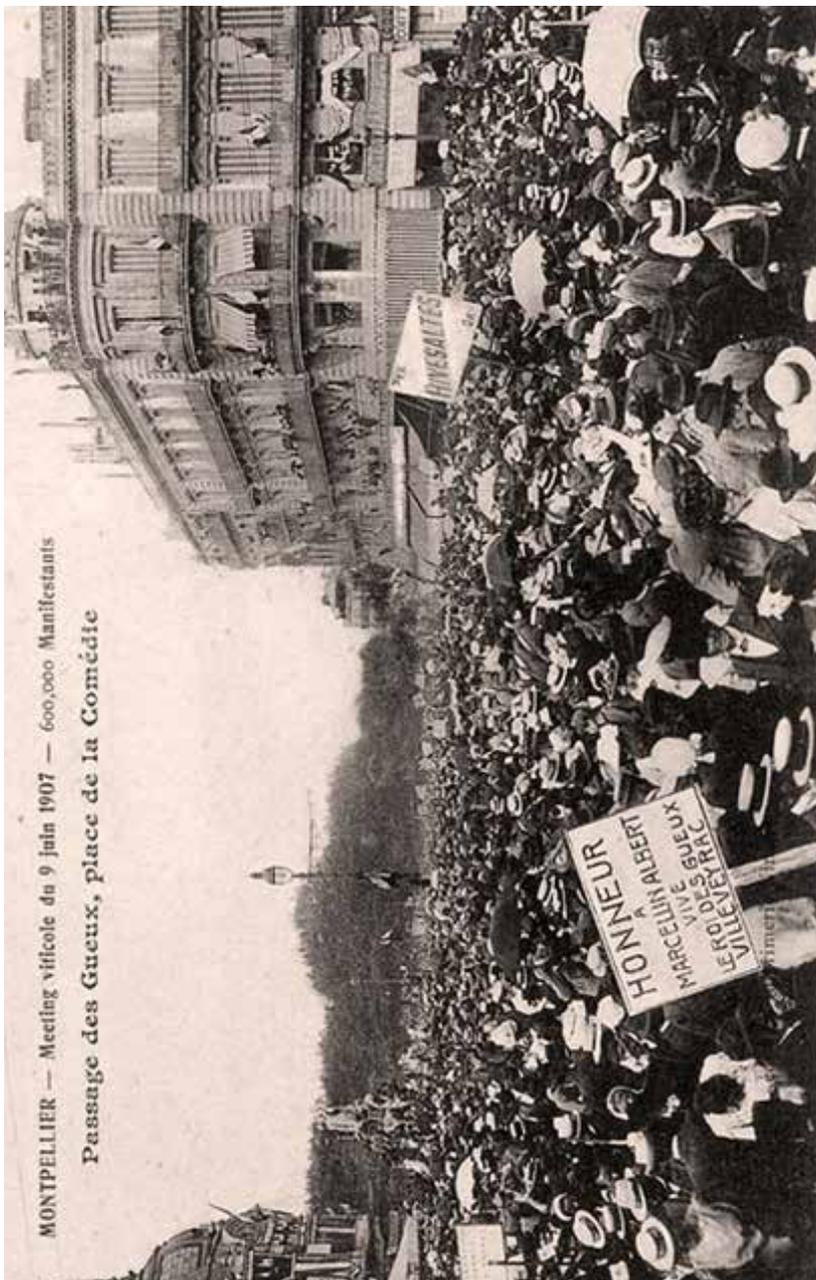
Cette anthropomorphisation de la machine naît déjà avec le terme "phonographe". En attribuant ce nom à son appareil, Edison fait référence à la personne qui a pour tâche, au 19^e siècle, de transcrire les paroles et les discours. Avec ce terme, il met ainsi en avant la fonction première de l'appareil, celle de fixer la voix humaine via la gravure sur cylindre. Le contexte de l'époque est centré sur le développement des systèmes de communication notamment du téléphone. Le phonographe est destiné pour un usage avant tout administratif et pédagogique. L'intérêt est porté à l'enregistrement de la voix pour diverses finalités : écriture de lettres, livres audio pour aveugles, conservation de discours de grands hommes, enseignement de la diction... L'usage musical et de divertissement, a, à ce moment-là, une place secondaire, mais plus pour longtemps.

L'une des premières auditions publiques du phonographe est organisée lors de l'Exposition Universelle à Paris en 1889. Face à l'engouement du public se multiplient les démonstrations de rue auxquelles s'ajoute l'ouverture de salons d'auditions organisés par les firmes elles-mêmes. Le premier salon, celui du Phonographe de la maison Pathé ouvre en 1899, au 24 boulevard des Italiens à Paris. Chacun peut acheter un jeton d'audition pour écouter, à travers un appareil mis à disposition individuellement, une chanson ou une musique. La maison du Gramophone ouvre, quant à elle, en 1901, au 28 du même boulevard.

La période du tournant du 20^e siècle correspond à une profonde transformation de notre relation à la musique d'un point de vue artistique et socio-culturel. Lors des démonstrations publiques et des salons d'audition, le public fait l'expérience d'une nouvelle manière d'écouter un concert ou un opéra. On ne regarde plus la scène et les musiciens, l'audition devient le sens exclusif pour apprécier une performance musicale. Avec l'arrivée du disque, c'est une nouvelle pratique d'écoute de la musique qui naît notamment dans la sphère privée. L'ouverture du gramophone au grand public va s'accompagner d'innovations techniques apportées par Berliner : un moteur à ressort qui permet d'écouter la musique sans avoir à tourner la manivelle et un grand pavillon qui amplifie considérablement les sons pour une écoute collective. De nouvelles techniques de reproduction des disques permettent leur diffusion massive et rendent leurs prix accessibles. Du côté des artistes, les chanteurs et musiciens célèbres adhèrent de plus en plus à cette nouvelle pratique musicale en enregistrant les répertoires musicaux, classiques et nouveaux, auprès des labels de musique qui se développent progressivement.

Contrairement à la partition musicale réservée aux spécialistes, le disque permet à tout un chacun d'écouter n'importe où et quand il lui plaît ses œuvres musicales préférées. Le disque efface les barrières socio-culturelles où les concerts de musique classique sont réservés à une élite et fait naître la catégorie d'amateurs de musique. C'est bien la consommation de masse de la musique qui apparaît. En 100 ans, les modes d'enregistrement et les supports ont rapidement évolué, allant du disque au format mp3, permettant une écoute de plus longue durée, toujours plus mobile et un accès à une diversité toujours plus grande de musiques. Finalement, si aujourd'hui, les nouvelles technologies permettent de créer de nouvelles formes d'écoute, comme par exemple, l'enregistrement binaural qui permet de reproduire « naturellement » la perception auditive humaine de son environnement sonore en plongeant de manière immersive l'auditeur à travers un casque d'écoute, n'est-ce pas l'expérience en direct d'une performance musicale qui éveille tous nos sens et nous transporte le plus ?

Marie-France MIFUNE



Carte postale. « Montpellier. Meeting viticole du 9 juin 1907 - 600 000 manifestants. Passage des Gueux, place de la Comédie ». Sur le panneau est écrit : « Honneur à Marcellin Albert, Vive le roi des Gueux, Villeveyrac »

Sources : Archives départementales de l'Hérault (photo : https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Juin_1907_Les_Gueux_Montpellier.jpg)

1907

Manifestation du 9 juin 1907 à Montpellier (carte postale)

quand la chimie du vin fait trembler la République !

Plus de 600 000 personnes se rassemblent à Montpellier en 1907, ville qui, à l'époque, n'accueille qu'un peu plus de 77 000 habitants, soit 5% des habitants de la région environnante. Le tiers des habitants de la région se retrouve donc sur la place de la Comédie figurant sur cette carte postale de l'époque. On imagine la confusion, les mouvements de foules, les cris, la chaleur en ce 9 juin 1907. Mais pourquoi une telle manifestation ? Qui est ce Marcellin Albert, roi des gueux, encensé par ce panneau au premier plan ?

L'histoire commence une quarantaine d'années plus tôt lorsque le phylloxéra fait son apparition pour la première fois en France dans le département du Gard. Ce petit papillon ravage les vignes de la région qui, depuis le début du 19^e siècle s'est spécialisée dans la fabrication du vin. La France se met alors à manquer de vin. Le marché s'ouvre à l'international et les fraudes sur le vin se développent. Cette falsification du vin existe depuis l'Antiquité. Les fraudes classiques et anciennes sont celles au mouillage, au plâtre et au sucrage. La première consiste à rajouter de l'eau pour augmenter la quantité

de vin, la seconde à saupoudrer le raisin de plâtre pour améliorer la limpidité du vin et son acidité, enfin, la troisième consiste à rajouter du sucre au moût pour augmenter son taux d'alcool (c'est ce que l'on appelle la chaptalisation du célèbre chimiste Chaptal qui invente cette méthode en 1801).

Ces méthodes n'ont pas toujours été frauduleuses (le plâtrage est pratiqué dans l'Antiquité) mais elles altèrent la qualité du vin : on dit que le plâtrage cause des maux de têtes et échauffe les esprits. Par ailleurs elles falsifient les quantités à l'époque où les cours du vin sont très volatiles car soumis à une concurrence internationale. L'apparition sur le marché de vins totalement artificiels ou fait uniquement à partir de raisins secs venus de Corinthe ou d'autres pays européens, rendue possible par l'essor de la chimie en agronomie, est la goutte d'eau qui fait déborder le vase dans les campagnes languedociennes.

L'ennemi est désigné. Ce n'est plus la crise économique viticole de l'époque principalement liée à une surproduction faisant chuter les prix, ni l'organisation de la filière, qui pourtant aurait eu besoin d'une refondation, mais bien la fraude et les méthodes nouvelles de fabrication du vin qui est mise en cause. En 1907, la principale revendication des gueux, comme s'autoproclament les vigneron du midi, est la reconnaissance et la protection du vin naturel. Sus au sucre et aux raisins secs, il faut reconnaître le travail des vigneron et protéger le vin local sans falsification !

Cette revendication principale est portée depuis 1905 par un homme, Marcellin Albert. Cafetier et vigneron dans le village d'Argellier, à côté de Montpellier, il est devenu le porte-parole des gueux. C'est lui qui a mis l'accent sur la défense du vin naturel en éclipsant les autres raisons de la colère.

En 1907, la révolte des vigneron s'exprime depuis plusieurs années à Béziers, Narbonne et Montpellier pour trouver son summum ce 9 juin à Montpellier. Quinze jours plus tard, le gouvernement Clemenceau, en voulant mater la révolte, la décuple en donnant l'ordre au 17^e régiment d'infanterie de tirer sur la foule. Les militaires, pour la plupart appelés et originaires de la région, refusent de tirer et rejoignent les manifestants.

Face à cette révolte et à l'ampleur de la mobilisation, le gouvernement cède en votant, le 29 juin 1907 une loi encadrant le mouillage du vin et l'abus de sucrage. Dans les faits cette loi ne fait que renforcer des décisions déjà prises fin du 19^e siècle. En effet, la loi Griffe de 1889 interdit déjà la fraude aux raisins secs. En 1891, la loi Brousse interdit les vins artificiels. Plusieurs lois de 1894 à 1903 interdisent ou réglementent fortement le mouillage, le sucrage et le plâtreage. La loi de 1907 est donc votée pour calmer la révolte et renforcer un appareil législatif déjà pourvu mais qui peine à s'appliquer dans les campagnes.

Le vote de ces lois et l'encadrement de la vinification a-t-il mis fin à la crise viticole dans le Midi ? La réponse est plutôt non. La fraude, même si elle est la principale revendication des gueux n'est pas la cause principale de la crise qui reste le déséquilibre entre l'offre et la demande. La principale conséquence de cette lutte est l'organisation corporatiste des vigneron et le maintien de cette volonté farouche de défendre le vin local, non trafiqué et de faire reconnaître les terroirs. Elle aboutit à la création des Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) dans les années 1920-1930 qui, aujourd'hui certifient l'ancrage territorial et la qualité de toutes sortes de produits alimentaires. Nées dans ce contexte de crise et d'altération de la qualité des vins, les AOC sont maintenant reconnues mondialement. Décidément, l'essor de la chimie au 19^e siècle a bien des conséquences sur nos vies de tous les jours.

Camille CLÉMENT



« chimie », une partie des vitraux au rez-de-chaussée des locaux de la Chambre de Commerce et d'Industrie rue Henri-Poincaré à Nancy inauguré en 1909

1909

Vitraux Jacques Gruber (architecture)

une fenêtre publicitaire

Au sortir de la guerre de 1870, une partie de l'Est de la France est annexée à l'Allemagne. Nancy devient la dernière grande ville française avant la frontière. Elle s'impose en conséquence comme un lieu de convergence migratoire, investie d'enjeux économiques et universitaires majeurs. De fait, la région connaît jusqu'en 1914 un essor sans précédent. Afin de promouvoir ses atouts, le département de Meurthe-et-Moselle profite de la construction d'une nouvelle Chambre de Commerce et de l'Industrie (inaugurée en 1909) pour réaliser ce que l'on peut désigner de nos jours par « un joli coup de com' ». Elle commande à Jacques Gruber, peintre-verrier de l'École de Nancy, la réalisation de cinq vitraux, afin d'orner la salle de réunion de la Société industrielle de l'Est, située au rez-de-chaussée du bâtiment.

Le choix de cet artiste n'est pas anodin. En plus d'être un spécialiste de la conception de verreries décoratives, Gruber est connu pour ses créations inspirées par le monde du travail. Ces cinq œuvres produites à la demande

du Département de Meurthe-et-Moselle représentent des paysages locaux et des sujets industriels.

Ces vitraux se composent de trois parties. La partie centrale est translucide. Le but est de laisser passer la lumière, ces vitraux se trouvant dans une salle de réunion. La partie basse est sombre et figure une discipline industrielle lorraine. Elle est là pour occulter le bas de la fenêtre afin de ne pas être gêné par les mouvements dans la rue. Elle raconte aussi aux personnes de passage dans les locaux l'excellence locale. La bordure a une dimension symbolique et reprend les inspirations botaniques typiques de l'École de Nancy. C'est le cas en particulier du vitrail appelé « La chimie ». Financé par la famille Solvay (la même qui, en 1911, réunit lors d'un congrès les grands noms de la physique), il est une véritable publicité pour la société. La partie basse du vitrail montre une personne (certainement Ernest Solvay) travaillant devant une fenêtre en arrière-plan. Il se trouve dans un laboratoire de chimie, entouré des instruments de l'époque (éprouvette, cornue en cours de chauffe, flacon, verre à pied, ballon et colonne de distillation). Le chimiste porte une blouse grise, signe qu'il s'agit d'un responsable ou d'un ingénieur et non d'un ouvrier qui, lui, porte traditionnellement une blouse bleue. L'image rappelle les avancées industrielles réalisées par cette société mais aussi la création, en 1887, de l'Institut chimique de Nancy, chargé de former les futurs ingénieurs, destinés à renforcer les liens entre science et industrie. Par la fenêtre, on voit un bâtiment. Il s'agit de l'usine Solvay construite en 1873 à Dombasle-sur-Meurthe, au sud de Nancy. Cette implantation est due à la présence dans le sous-sol lorrain d'un gisement de sel gemme. Le paysage nocturne permet la mise en valeur du lampadaire électrique et de la lumière à travers les fenêtres de l'usine. Cela renvoie à l'implication de la société Solvay dans la création d'un laboratoire d'électrochimie, puis d'un Institut d'électrotechnique ayant contribué au déploiement de l'électricité industrielle. Plus encore, le paysage évoque la formation, autour de l'usine, d'une ville nouvelle.

La bordure du vitrail et les deux coins inférieurs montrent des saponaires officinales. Cette plante n'est pas une de celles habituellement représentées par les artistes de l'école de Nancy. Elle a ici une signification particulière. La saponaire est une plante anciennement utilisée comme détergent du fait des saponines qu'elle contient, aux propriétés tensioactives. Or, Ernest Solvay a

déposé un brevet qui a permis la réalisation de progrès dans la production chimique des savons et leur commercialisation. Le procédé Solvay permet la fabrication du carbonate de sodium à partir de sel marin, d'ammoniac et d'acide carbonique. Il est utilisé pour améliorer l'efficacité des produits lavants. Il peut être aussi utilisé pour la fabrication du verre ou de la levure chimique alimentaire. Ce procédé est toujours utilisé de nos jours.

Ce vitrail montre aussi un autre domaine d'excellence lorraine : le travail du verre lui-même. Il présente la maîtrise des différentes techniques verrières de l'époque, comme la polychromie et la maîtrise des couleurs, la gravure à l'acide (comme dans les pièces marbrées derrière le personnage ou dans le feuillage de la bordure), la superposition des couches de verre, la peinture (noms des donateurs et de l'artiste) ou l'utilisation de verre précieux (iridescent sur les pourtours).

Au final, ce vitrail est un objet dont la fonction première est de décorer. Elle raconte en même temps la "Success Story" de la société Solvay. Avec les deux autres vitraux dédiés à la sidérurgie et au verre, on se trouve face à une véritable propagande industrielle en faveur des prouesses techniques locales d'une époque. Ces vitraux sont toujours visibles dans les locaux de la Chambre de commerce et d'industrie de Nancy et constituent un des incontournables points de visite du parcours « Art nouveau » de la ville.

Cécile BOUR



Auguste Leroux - La visiteuse d'hygiène vous montrera le chemin de la santé - 1918 - Imprimerie Devambez, Paris
Affiche papier avec lithographie couleurs. Affiche entoillée

1918

La visiteuse d'hygiène (affiche)

si vous aimez votre patrie, combattez
la tuberculose !

A lors même que les théories hygiénistes se développent largement en France à partir de la seconde moitié du 19^e siècle, la tuberculose demeure un problème sanitaire de grande envergure. Ainsi, la Première Guerre Mondiale s'accompagne d'une recrudescence de cas tuberculeux faisant passer la France du cinquième au deuxième rang des pays européens les plus exposés. La situation démographique française est inquiétante : aux 1,4 millions de morts français (représentant 27% des 18-27 ans) s'ajoute une progression des cas de tuberculose.

Ce n'est qu'à partir de 1916 et du vote de la loi « Léon Bourgeois » que les services publics prennent conscience d'une intervention nécessaire pour lutter contre la tuberculose. Cette loi impose en effet la création de dispensaires (à l'image de celui de Lille) sur l'ensemble du territoire. Elle favorise également le développement d'une éducation sanitaire, en lien avec la Mission Américaine Rockfeller, financée par la Fondation du même nom, et qui dès 1917 s'attache à soutenir l'État français dans sa lutte contre cette maladie.

C'est dans ce contexte qu'Auguste Leroux, peintre et illustrateur français, réalise cette réclame au profit de la Commission américaine de préservation contre la tuberculose en France. Sous l'illustration, un slogan engageant : « La visiteuse d'hygiène vous montrera le chemin de la santé. Elle mène une croisade contre la tuberculose et la mortalité infantile. Soutenez-la ! » Deux personnages se partagent l'affiche qui reprend les thèmes graphiques et le champ lexical, chers à l'époque, que sont la mobilisation patriotique face à l'ennemi et la nécessaire protection de l'enfance. Au premier plan, se trouve en effet une femme au regard déterminé, le corps en mouvement comme le démontre l'angle du bras droit qui accompagne ses pas. Sur la manche gauche de son manteau, une croix de Lorraine. Fermement tenue sur son bras, une jeune enfant nue, coiffée du bonnet phrygien.

Il convient désormais de déclarer la guerre à ce « fléau social », comme le suggère l'affiche par la mise en scène des personnages. Ainsi, la tenue de la visiteuse d'hygiène emprunte plus aux codes militaires qu'à l'uniforme des infirmières : le long manteau noir, austère, sur la manche gauche duquel se trouve la Croix de Lorraine, devenue symbole de la lutte contre la tuberculose en 1902, à la suite du Premier Congrès contre la Tuberculose à Paris. Sa coiffe arrondie également peut rappeler, à bien des égards, le casque Adrian des Poilus, porté à partir de 1915. L'idée de combat patriotique, que représente la lutte contre la tuberculose, est également renforcée par l'air martial de l'infirmière ainsi que par l'utilisation de l'impératif « Soutenez-la ! ». La mise en scène d'une femme et non d'un homme n'est également pas anodine. On assiste en effet, avec la Première Guerre Mondiale, à une féminisation du métier, les infirmiers étant partis au front. Les infirmières deviennent alors un maillon essentiel dans la lutte contre la tuberculose, en se faisant le relais entre le médecin et la famille. La figure féminine centrale souligne ainsi que l'effort de guerre, au propre comme au figuré, concerne la Nation dans son ensemble. N'oublions pas, en effet, que les femmes ont massivement investi les travaux dans les champs ou les usines jusqu'alors réservés aux hommes partis au front !

La figure féminine se veut également rassurante et protectrice, comme le démontre la fermeté avec laquelle elle tient l'enfant. L'enfance – et sa protection – sont en effet au cœur des préoccupations. Il s'agit de repeupler un pays décimé par la guerre et d'endiguer la mortalité infantile. Et c'est de

l'intérêt de la Nation qu'il en va : quoi de mieux pour le symboliser que l'allégorie d'une jeune enfant, coiffée du bonnet phrygien ?

Il convient également de prendre en considération le mouvement conféré aux personnages et la disposition de l'affiche. La femme-soldate qui montre « le chemin de la santé », le fait dans Paris. On reconnaît ainsi au loin la Tour Eiffel et l'Arc de Triomphe. La tuberculose est en effet encore largement pensée comme une maladie urbaine, encouragée par la promiscuité des grandes villes, même si l'importance de cas de tuberculose au sein de l'armée française est peu à peu venu mettre à mal cette idée.

La tuberculose est surtout une maladie sociale, touchant principalement les classes laborieuses. Classes qui peuplent les quartiers « Est » parisiens. Le mouvement de la visiteuse d'hygiène est, en ce sens, limpide : elle éloigne la jeune enfant des quartiers miasmatiques de la capitale pour l'amener vers les beaux quartiers, au ciel dégagé. Elle montre ainsi le « chemin de la santé ».

Le regard tourné vers l'Ouest suggère également l'aide des États-Unis qui veillent à la bonne santé française. N'oublions pas en effet qu'Auguste Leroux réalise cette affiche au profit de la Commission Américaine de Préservation contre la Tuberculose en France, qui a travaillé de concert avec la Mission Rockefeller. Et c'est cette même Mission qui popularise les visiteuses d'hygiène, aides médicales et sociales, se déplaçant à domicile. La visiteuse d'hygiène, dont le regard est tourné vers l'Ouest, symboliserait ainsi la bienveillance et la protection de l'Oncle Sam, que ce soit sur un terrain de guerre réel ou contre une maladie qui décime les populations de ses alliés.

Cécile MATHEY

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
ET DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE

COMITÉ NATIONAL DE DÉFENSE CONTRE LA TUBERCULOSE

1934



1934

CALMETTE SAUVEUR DES TOUT-PETITS
PAR LE VACCIN B.C.G.

H. CHEFFER

**Achetez
le nouveau timbre
antituberculeux
"Calmette sauveur des tout-petits"**

COMITÉ NATIONAL DE DÉFENSE CONTRE LA TUBERCULOSE. - Bureau d'Hygiène publique. - 65, Boulevard Saint-Michel, PARIS (VI^e).
L. J. T. N.

1934 - 1935 - 1936 - 1937 - 1938 - 1939 - 1940 - 1941 - 1942 - 1943 - 1944 - 1945 - 1946 - 1947 - 1948 - 1949 - 1950 - 1951 - 1952 - 1953 - 1954 - 1955 - 1956 - 1957 - 1958 - 1959 - 1960 - 1961 - 1962 - 1963 - 1964 - 1965 - 1966 - 1967 - 1968 - 1969 - 1970 - 1971 - 1972 - 1973 - 1974 - 1975 - 1976 - 1977 - 1978 - 1979 - 1980 - 1981 - 1982 - 1983 - 1984 - 1985 - 1986 - 1987 - 1988 - 1989 - 1990 - 1991 - 1992 - 1993 - 1994 - 1995 - 1996 - 1997 - 1998 - 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003 - 2004 - 2005 - 2006 - 2007 - 2008 - 2009 - 2010 - 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015 - 2016 - 2017 - 2018 - 2019 - 2020 - 2021 - 2022 - 2023 - 2024 - 2025

« Achetez le nouveau timbre antituberculeux. Calmette sauveur des tout-petits par le vaccin », lithographie réalisée par Henri Lucien Cheffer (1880-1957), 1934 - Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque municipale de Rouen. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b100512740>

1934

Calmette sauveur des tout-petits (affiche)

un timbre pour lutter contre la tuberculose

En 1934, la campagne de lutte contre la tuberculose en France comprend la diffusion d'un timbre antituberculeux. L'analyse de cette affiche qui incite à l'achat de ce timbre nécessite un retour sur le contexte historique, plus particulièrement sur l'histoire de la médecine et de la prévention socio-sanitaire. La propagande en faveur de la prévention des maladies s'est en effet particulièrement développée après la révolution pastoriennne, élément déclencheur d'une prise de conscience du caractère évitable des maladies contagieuses, parmi lesquelles la tuberculose, maladie infectieuse causée par le bacille de Koch et cause de mortalité importante chez les enfants. Le pouvoir de la médecine s'en est vu étendu, notamment sur le terrain de la prévention, pour lutter contre des maladies considérées comme « sociales », pouvant être prévenues par la modification des mœurs, en utilisant la puissance de l'image. Le timbre antituberculeux, annuel et national, s'inscrit ainsi dans le cadre de la propagande internationale en faveur de la prévention de la tuberculose. Le premier timbre antituberculeux, créé par Einar Holboell, postier marqué par les ravages de la maladie et désireux de faire du timbre un symbole

de solidarité nationale, est apparu en décembre 1904 au Danemark. Dès l'origine, l'objectif visé est double : financier, en constituant un fonds pour lutter contre la maladie et créer des sanatoriums, et éducatif, en diffusant des conseils préventifs. Le succès de l'initiative encourage sa diffusion internationale.

Les campagnes de propagande ont généralement le même format. Elles allient différents moyens de communication (presse, radio, affiche, timbre, etc.) et divers acteurs, publics ou privés. Elles utilisent la puissance de l'image sur les individus et empruntent aux imaginaires collectifs. En témoigne l'attribut présent sur la majorité des timbres : la croix rouge à double barre. Proposée par le médecin français Gilbert Sersiron, elle est l'emblème du ralliement pour la lutte mondiale contre la tuberculose depuis 1902 et de la « solidarité des peuples vis-à-vis de la maladie et de la mort ». Le symbole fait sens, il rappelle à la fois l'emblème de la première croisade et la protection des blessés sur les champs de bataille. Les registres sous-jacents derrière l'emblème sont donc multiples – chrétien, militaire et patriote – pour illustrer une croisade pacifique contre une maladie « sociale ».

Dès l'apparition du timbre en France en 1927, il constitue un « instrument d'éducation sanitaire » et s'apparente à une vignette éducative (Arlette Mouret, 1994). Le sujet, porteur de symbole, est assorti d'une légende (slogan), d'une année, de la croix-emblème, du prix, du nom de l'auteur du timbre et de la mention du Comité de défense contre la tuberculose. Le timbre français de l'année 1934, tel qu'il figure sur l'affiche publicitaire, rompt cependant avec ceux des années antérieures. En effet, le sujet, la vaccination B.C.G. (Bacillum Calmette-Guérin), est la première allusion au vaccin dans des timbres dont les slogans prenaient la forme de conseils d'hygiène. Le sujet est abordé par le biais d'un hommage à Albert Calmette (12 juillet 1863-29 octobre 1933), décédé l'année précédente, médecin et bactériologiste militaire français qui a mis au point avec Camille Guérin ce vaccin contre la tuberculose. La légende « Calmette, sauveur des tout-petits par le vaccin B.C.G. » est explicite et rehausse la figure magnifiée du portrait. Sur ce dernier, Calmette apparaît en effet de trois-quarts, le regard porté vers l'horizon du visionnaire et vers la croix-emblème. La prise de vue est à hauteur d'œil, suggérant l'humanité du personnage, un gros

plan focalisé sur le visage de Calmette, mis en valeur par un arrière-plan neutre. La ligne du visage suit le coin droit haut du cadre, le nez et la barbe dans la diagonale. En 1934, la vaccination massive des enfants est mise en place depuis deux ans (elle n'est rendue obligatoire qu'en 1950). Si le décès de Calmette explique en partie le choix du sujet, on ne peut penser qu'il n'ait eu de lien avec le contexte historique marqué par un scandale d'ampleur. En 1930, 72 enfants vaccinés avaient en effet contracté la tuberculose à Lübeck, en raison de la négligence des médecins. Dans ce contexte, le choix d'aborder la vaccination par le biais du timbre antituberculeux a pour objet de sensibiliser le grand public à ses bienfaits. L'affiche elle-même est une lithographie en couleur de format 600x405 mm réalisée par Henri Cheffer (1880-1957) et diffusée par le ministère de la Santé publique et de l'éducation physique ainsi que par le Comité national de défense contre la tuberculose. Elle met en valeur le timbre et le slogan « Achetez le nouveau timbre antituberculeux ». La disposition des éléments et les tailles de police attirent le regard du lecteur sur le portrait de Calmette et sur le mot « Achetez ». L'objectif de l'affiche est financier (elle vise l'achat du timbre par le lecteur et la collecte de fonds), informatif (elle présente le timbre inédit) et préventif (par la puissance de l'image). L'affiche et son objet principal, le timbre antituberculeux de 1934, attestent ainsi du développement de la prévention et de la promotion de la santé à travers des supports de communication qui s'apparentent, par certains aspects, à des dispositifs de médiation scientifique appliqués à ce que l'on nomme aujourd'hui « éducation à la santé ».

Alex-Adriana GRIMONT



Équipement chimique Merit fabriqué par J & L Randall LTD en Angleterre et distribué en Belgique.
Collection personnelle.

1962

Merit Chemistry Outfit (jeu)

à force de jouer avec le feu

I l y avait quelque chose d'intrigant dans les éprouvettes remplies de matières aux noms bizarres. Mon objectif était de trouver tout ce que je pouvais mélanger pour créer une explosion. J'ai découvert qu'il était possible d'acheter à la droguerie tout ce qu'il me manquait. Quand on demandait cent mètres de mèche de pétard au magasin de bricolage, le vendeur répondait en rigolant : Qu'allez-vous faire les gamins ? Exploder une banque ? Ces propos de Kary Mullis, prix Nobel de chimie, datent de 1993.

Aurait-il pu révolutionner la génétique en concrétisant le concept d'amplification de l'ADN si, enfant, il n'avait pu s'essayer à quelques expériences risquées, poussé par sa curiosité et aidé par l'accès libre et non réglementé aux substances classées aujourd'hui comme dangereuses ? S'il ne s'était pas passionné pour les sciences, propulsant vers le ciel des grenouilles à bord de fusées bricolées, aurait-il été tenté par des études en chimie ?

Les jeux de chimie ne sont plus ce qu'ils étaient. Les histoires d'explosions dans son jardin appartiennent au domaine du fantastique. Les composants chimiques sont absents des kits ludiques chimiques d'aujourd'hui. Comment en sommes-nous arrivés là ?

Cet équipement chimique de la marque Merit a été déniché sur un marché aux puces bruxellois. Sur la boîte, l'illustration de deux adolescents en train de préparer des solutions chimiques dans leur laboratoire amateur. Yeux scintillants et visage empourpré, ils portent des chemises blanches immaculées et des cravates. Leurs bras de chemise retroussés et un petit tablier noué à la taille laissent à penser que la manipulation du matériel de la boîte pourrait à peine être salissante en causant quelque éclaboussure. Les cheveux clairs et bien peignés promettent que les expérimentations ne seront pas décoiffantes ! Au premier plan, est déployé leur kit « Équipement Merit : instructif, inoffensif et amusant. Contient une excellente sélection de substances chimiques et d'appareils. Instructions complètes comprises ». Les acheteurs potentiels ne peuvent être que rassurés. Leurs enfants vont apprendre, tout en étant en sécurité et en s'amusant. Que demander de plus.

Le kit a été assemblé en Angleterre par le fabricant de jouets J & L Randall. L'état des accessoires et des matières chimiques semble indiquer qu'il n'a été que très peu utilisé. Ont résisté aux aléas du temps: un entonnoir, une spatule, une mesure, du papier de tournesol, des bouchons en liège, du fil de fer, un verre de montre, deux éprouvettes vides, une brosse, du papier buvard et une brochure bilingue Français-Néerlandais comportant des instructions. La lampe à l'alcool et la pince, également vendues avec le kit, ont disparu.

Les dix composants chimiques proposés se déclinent en une centaine d'expériences. Une petite quantité de sulfate de cuivre sert à faire des cristaux. La poudre de tournesol permet de vérifier l'acidité d'une solution. Avec du chlorure de cobalt, le chimiste amateur crée de l'encre invisible. Mais les instructions vont au-delà du contenu de la boîte et poussent les apprentis-chercheurs à expérimenter avec toutes les substances utilisées au quotidien dans leur foyer. Par exemple, on les encourage à mélanger l'eau oxygénée et l'eau de javel pour que de l'oxygène s'en dégage. Le laboratoire ne se confine plus à la boîte de jeu mais entre dans la maison. L'apprentissage sort de la sphère du théorique et entre dans celle du concret.

Le commerçant précise que les matières et les expériences décrites dans la brochure ont été choisies en raison de leur complète absence de danger. « Ainsi les plus grands plaisirs et bénéfiques peuvent être obtenus des appareils, sans pour cela risquer de s'attirer des résultats fâcheux ». Le fait de pouvoir enflammer du sulfate de cuivre (classifié aujourd'hui, selon le système international d'étiquetage des matières dangereuses, " SGH 07 Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique" et " SGH 09 Danger pour le milieu aquatique") n'interpelle personne.

Au début du 20^e siècle, les équipements chimiques pour enfants comportent des substances comme des cyanures ou de l'uranium. Aux États-Unis, leur production augmente après la Deuxième Guerre mondiale avec le nouvel attrait de la recherche et le succès du projet Manhattan qui vise à produire la bombe atomique. Ce projet tenu secret jusqu'en mai 1945 éclate au grand jour avec l'explosion de la première bombe, visible à plus de 16 km et dégageant plus de 22000 tonnes de TNT. Dans les années 1940-1960, le public est envahi par les nouvelles merveilles de la science qui entrent dans les maisons et qui entretiennent la fascination des jeunes. À cette époque de la surconsommation et de la surproduction apparaît la notion de protection du consommateur.

Les années 1970 sont marquées par une perte de confiance en la science gouvernementale et par la montée des mouvements écologistes et anti-nucléaires. Une série de directives adoptées par l'Europe sont l'expression de ce contexte international : la classification et l'étiquetage des produits dangereux, la limitation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances dangereuses, la promulgation des premières lois de la protection des consommateurs. Un long chemin a été parcouru en quelques décennies... Petit à petit, la magie de la science comme carrière s'estompe et avec elle, la demande pour de tels équipements. Leur chute traduit la disparition généralisée de la pratique de la chimie comme loisir.

Luiza MITRACHE



photographie de Daniel Cohn-Bendit, réalisée le 6 mai 1968 devant la Sorbonne par Gilles Caron, photographe de presse de l'agence Gamma

1968

Cohn-Bendit (photographie)

la maîtrise de son image

Tout le monde connaît cette célèbre photographie de Daniel Cohn-Bendit, réalisée le 6 mai 1968 devant la Sorbonne par Gilles Caron, photographe de presse de l'agence Gamma. Elle est devenue symbolique des événements de mai 68. Pourtant, elle est restée quelques années inaperçue.

Daniel Cohn-Bendit fait face, central, souriant, goguenard, provocateur mais pas agressif, à un policier impassible. Au premier plan également (mais qui n'attire pas l'œil tout de suite), on aperçoit l'épaule d'un autre policier. Au fond, on distingue d'autres étudiants et policiers.

La photo est verticale en noir et blanc ; la lumière et les contrastes jouent donc un rôle important dans son esthétique. Cohn-Bendit est lumineux, cet effet est renforcé par le contraste créé par la tenue foncée du policier. Une ligne diagonale fictive, que l'on pourrait tracer au-dessus des têtes des deux principaux protagonistes, ou plutôt qui relierait les deux regards, crée le mouvement de la photo. Elle glisse du haut vers le bas mais le regard de Cohn-Bendit la renvoie aussitôt du bas vers le haut, vers celui du policier,

inversant le rapport de force. Le policier est plus grand, plus proche, il domine Cohn-Bendit. Mais ce regard, le sourire, et l'attitude renversent la puissance. Les deux policiers sont au premier plan, ils occupent une grande partie de la photo, l'assombrissant, mais c'est le centre, le visage de Cohn-Bendit qui s'impose.

Ce 6 mai, Daniel Cohn-Bendit est convoqué avec d'autres étudiants en conseil de discipline. De nationalité allemande, il risque l'expulsion du territoire. Il apparaît cependant détendu, sûr de lui. Plusieurs photographes de presse sont présents. Gilles Caron, lui, suit les événements depuis plusieurs semaines. Il a déjà rencontré Daniel Cohn-Bendit et l'a déjà photographié. Il saisit là un instant magique. Tout 68 est là, dans ce regard et ce sourire : la jeunesse qui défie le pouvoir et lui tient tête, un pouvoir qui ne sait comment réagir... La photo est mythique au sens sémiologique : cette opposition entre deux symboles devient le signe de mai 68.

Pour autant, cette photo ne devient pas célèbre tout de suite : elle ne paraîtra ni dans *Paris-Match*, ni dans *l'Express* qui préféreront celles d'autres photographes. Elle sera publiée dans une revue spécialisée, quasi-confidentielle, *Journalistes, Reporters, Photographes* n° 15. C'est après la mort de Caron, à l'occasion des 10 ans de l'agence Gamma, en 1977, que cette photographie est reconnue.

Elle sort dans plusieurs journaux et s'inscrit alors dans la mémoire collective. Elle représente aussi la photo de presse, l'instantané qui fixe à la fois la réalité et le symbolique. Le bon cliché au bon moment, l'œil du photographe, sa capacité à cerner l'essentiel, l'humain et le symbolique. Toutefois, cette photo introduit à mon sens quelque chose de nouveau. Car ce que l'on sait moins, c'est que Caron prend juste auparavant une quinzaine de clichés ce jour-là, dès l'arrivée des étudiants. Une de ces photos, prise juste quelques instants précédents, nous apporte un éclairage nouveau dans l'interprétation. L'angle est presque le même. Gilles Caron est placé au même endroit. Cohn-Bendit le voit. On l'a déjà écrit, il sait qui est Gilles Caron et donc, le reconnaît. Le regard de l'étudiant fixe le photographe, il semble même fixer le regard du photographe à travers l'objectif. Entre les deux hommes, il y a l'appareil photographique. Un objet technologique qui s'insère dans la relation, la construit même. Il est évident sur cette première

photo que Cohn-Bendit comprend très vite l'avantage qu'il peut tirer de la présence du photographe, et surtout de son appareil. En une fraction de seconde, celle même de ce cliché, les deux hommes se comprennent, par l'intermédiaire de l'appareil photographique. La photographie suivante est improvisée, mais aussi mise en scène par Cohn-Bendit qui se retourne vers le policier et arbore son attitude. Cependant, il n'y a aucune concertation entre le photographe et son sujet.

Il y a un sujet qui joue avec la situation, l'appareil, le policier mais aucunement avec le photographe dont il imagine la pertinence. Caron effectivement, sait comprendre et saisir l'instant. Cette photographie est sans doute la première photographie moderne, la première d'une nouvelle ère. Celle où le sujet se met en scène, maîtrise son image. Il est co-auteur de la photo en quelque sorte. Il sait, il espère l'effet qu'elle produira. Il n'est pas l'objet d'un photographe qui met en valeur sa propre vision du sujet, il y a co-construction de la photographie et de la réalité produite.

Aujourd'hui, les smartphones permettent de se passer du photographe. Le selfie offre au sujet lui-même le contrôle de son image. Les réseaux sociaux permettent ensuite une diffusion simple, peu onéreuse et rapide. La réalité cède alors souvent à l'image narcissique car n'est pas Caron qui veut.

Même si sa célèbre photo doit beaucoup à la réaction de son sujet, il faut un sacré talent pour saisir tant de symboles mais aussi l'importance de l'angle, de la lumière, d'un cadrage en quelques millièmes de secondes. La technologie, en matière artistique, ne remplace pas l'homme. Elle modifie sa manière de s'exprimer, mais c'est toujours lui qui représente sa réalité.

Marc PERRIN



Station Mirabeau en 1979 : la vue permet d'observer le montage du feeder de l'éclairage normal avec son négatif de la partie supérieure (Harald Jahn)

1979

Station Mirabeau (architecture métro)

au cœur des ténèbres, la lumière

Cette photo réalisée en 1979 figure une transition de 1900 à nos jours, à mi-chemin d'une histoire urbaine. En voici des extraits sous la forme d'éléments implicites au travers de cette image à la fois ancienne et moderne. Bien que sage comme une image, elle cache mouvement et circulation. Elle dit plusieurs époques avec son lot d'avancées technologiques.

Qu'est ce qui brille dans les entrailles de Paris ? Est-ce une mine d'or ? Une carrière de cristaux ? La Ville lumière porte en elle brillance et éclat. La lumière de Paris brille de l'intérieur. On dirait un oracle de YIKing ! Pourtant c'est bien la science qui se trouve au cœur de la question.

Reprenons les choses depuis le début. Nous sommes en 1900. L'année d'inauguration du Métropolitain. Les voyageurs pénétrant dans les stations de métro sont éblouis. Au propre comme au figuré ! Bien que les stations

sont creusées à des dizaines de mètres de la surface, elles sont éclairées sans aucune ouverture sur l'extérieur. Nous avons dit : Propre ! Le Métropolitain tranche aussi avec l'état d'hygiène déplorable de la Ville. Il est propre grâce à ses carreaux blancs faciles à nettoyer.

L'époque se prête à la prévention sanitaire et collective. Le réseau des transports souterrains est l'une des illustrations des avancées technologiques en matière d'hygiénisme. Ce mouvement qui trouve ses racines dans le siècle précédent regroupe un ensemble de dispositifs ayant pour but de prévenir les épidémies en lien avec les découvertes scientifiques et l'essor de la démographie. La création du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en 1848 démontre la nécessité de placer cette dernière au centre des politiques sociales en articulation avec l'architecture et l'urbanisme.

C'est l'entreprise Boulanger qui fournit la faïence du Métropolitain. Les premiers éclairages des stations sont des douilles en porcelaine et lampes à nu, d'où leur faible puissance. La brillance des carreaux reflète cependant la lumière, une solution « simple » pour amplifier la luminosité. Ces carreaux désormais « emblèmes » du réseau de transports de Paris sont encore utilisés lorsque dans les années 1930 l'éclairage est amélioré grâce à de nouveaux diffuseurs en verre prismatique, ou Albalite, ainsi qu'en 1938 lorsque les tubes fluorescents en courant alternatif font leur apparition.

L'usage initial de ce matériau pour l'aménagement urbain devient un support artistique. Tout comme les brasseries parisiennes à l'origine à la Belle époque d'un certain art décoratif, ce matériau encourage un usage pratique pour l'habillage intérieur. Fabriquée à l'origine par la faïencerie de Gien pour le métro parisien, elle opère son coup d'éclat dans les appartements. Aujourd'hui, l'art de la décoration s'inspire de cette faïence pour orner salles de bains et cuisines des habitations. Son adaptabilité et le symbolisme de l'hygiène qu'elle véhicule en font un matériau prisé.

De nos jours, malgré l'installation d'ampoules LED réduisant la consommation d'énergie électrique en vue de respecter un peu plus l'environnement et par souci d'économie, la qualité de l'éclairage reste similaire à ce que les voyageurs ont toujours connu. La réalisation de ce programme évite

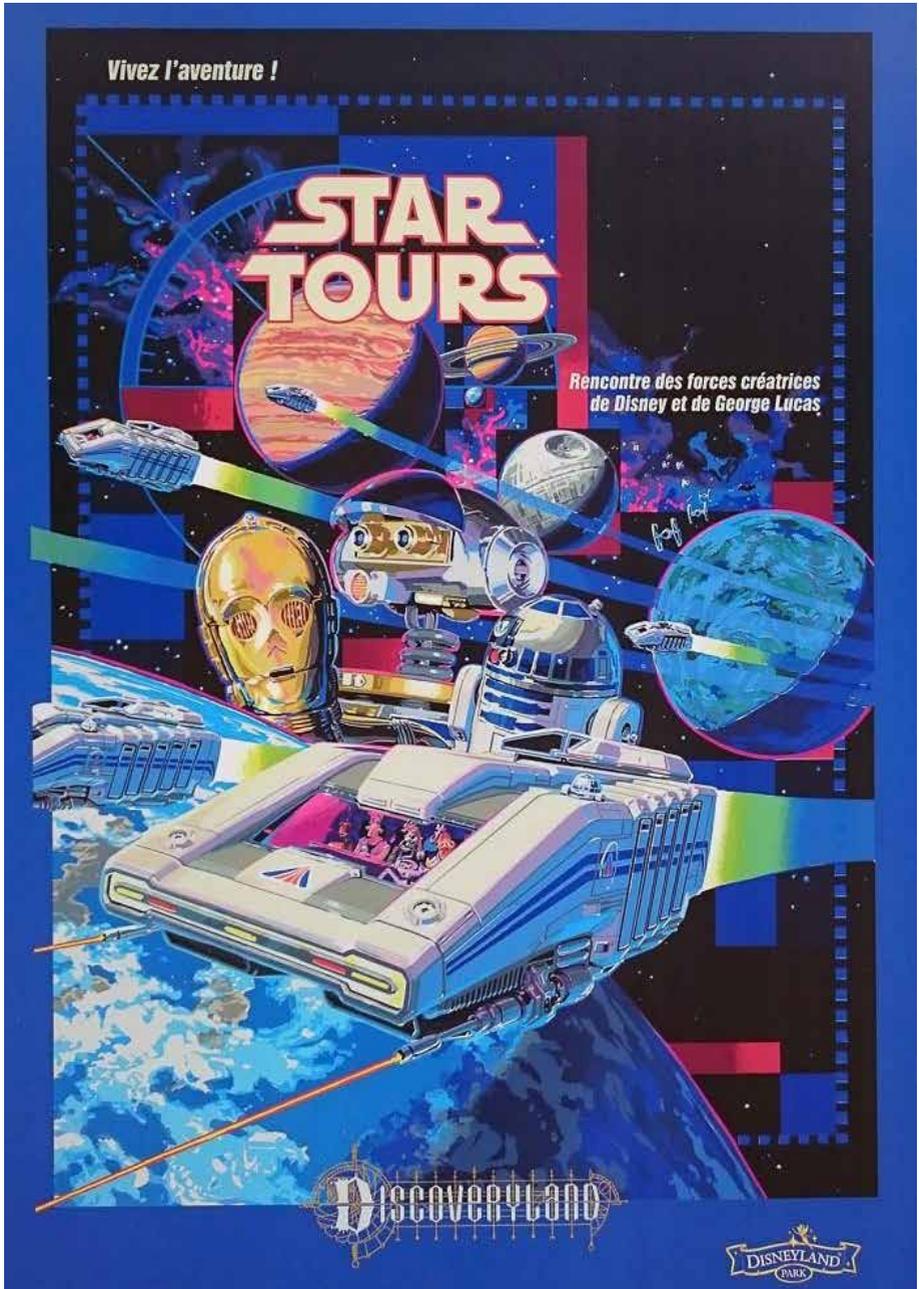
l'émission annuelle de près de 6000 tonnes de CO₂. Le carrossage en faïence est tout de même renouvelé lors des travaux sur le réseau. Une tradition qui perdure en partie pour son effet réfléchissant et la commodité de nettoyage ainsi que pour sa résistance à la chaleur et à l'eau.

Certaines stations font figures toutefois d'exception. Ainsi, la station Arts et Métiers sur la ligne 11 se distingue avec son carrossage à l'aspect métallique, ses hublots et ses rouages. Sa couleur cuivrée et relativement sombre tranche avec l'habillage traditionnel des autres stations.

Le métro parisien reste un lieu d'échanges et de diffusion d'informations, à la fois commerciales et culturelles. On y découvre ce qui se passe en surface de la ville, dans les musées, les salons, les parcs et les châteaux... Il est devenu une scène musicale, le lieu du spectacle vivant où les artistes peuvent se produire, se faire connaître. Les panneaux, sont tour à tour supports de la poésie, histoire du patrimoine pour qui prend le temps de s'y intéresser.

Le métro parisien est le reflet et la concentration du progrès technologique : les lignes automatisées, les titres de transport dématérialisés, les écrans d'information numériques, etc. sont autant de témoins d'avancées technologiques. Cependant, il reste encore beaucoup à faire ! Moderniser davantage les stations avec les équipements adaptés aux personnes à mobilité réduite, éviter les écrans numériques géants publicitaires en contradiction avec la volonté de réduction énergétique.

Sabine FOROUZI



Affiche de l'attraction *Star Tours* du parc Disneyland par Dennis Murren 1987

1987

Star Tours (affiche)

un ticket pour l'espace

Star Wars et Disney ! Si vous demandez dans votre entourage de citer un exemple de ce qu'évoque aujourd'hui pour vous la culture populaire, ces deux réponses seront à coup sûr celles les plus spontanément citées par l'immense majorité, probablement suivies de près par les sagas du *Seigneur des anneaux* et la série *Harry Potter*. Les épisodes de *Star Wars* sont produits par la société LucasFilm Ltd mais ont été rachetés en 2012 par Disney. L'une et l'autre entreprises de production de ces œuvres majeures de la culture populaire ont toutes deux marqué par le passé des générations d'enfants et d'adultes. Elles continuent à le faire, tant et si bien que grands-parents, enfants et petits-enfants peuvent aujourd'hui encore partager et comprendre ces mêmes références.

Les deux géants de l'industrie culturelle avaient déjà compris, bien avant ce rachat de 2012, l'intérêt d'unir leurs univers. Ainsi les parcs Disney américains inaugurent en 1987 une attraction nouvelle en partenariat avec la franchise Star Wars : *Star Tours, le voyage spatial*.

L'affiche de communication – dans sa traduction française ici – a pour objet central un vaisseau spatial, habité par des personnages connus de Disney. Ils semblent avancer à grande vitesse à travers l'espace. En arrière-plan se trouvent plusieurs planètes (on pense reconnaître la Terre et Saturne) et un fond étoilé sur lequel sont représentés deux personnages marquants de la saga *Star Wars* : les droïdes C3PO et R2D2. Le nom de l'attraction « Star tours » s'affiche avec une police de caractère déjà utilisée pour les films *Star Wars*, précédé d'un « Vivez l'aventure ». En plus de ces inscriptions, le visiteur peut lire cette phrase : « Rencontre des forces créatrices de Georges Lucas et de Disney ». En 1987, c'est la première fois qu'une attraction utilise un monde imaginaire en dehors des productions Disney.

Analysée sous divers angles, cette affiche mérite donc l'intérêt. Tout d'abord, elle se présente comme si elle était une vraie publicité pour une agence de voyage futuriste qui proposerait à ses clients de les emmener dans l'espace. Cette manière de simuler la réalité est caractéristique des parcs Disney, lesquels s'adressent en priorité aux enfants, un public qui a l'habitude de faire « comme si » dans leurs jeux de récréation. Puis elle joue de manière claire sur les fantasmes collectifs liés à l'espace qui ne cessent de croître depuis que l'homme a posé le pied sur la lune en 1969, depuis que les grandes puissances, à l'Ouest comme à l'Est, se sont lancées dans une véritable course à la conquête des étoiles. En outre, un an à peine avant la sortie de l'attraction *Star Tour*, l'URSS place en orbite le premier module de la station Mir. Ce contexte entretient les imaginaires d'une culture populaire qui rêve de tourisme spatial et de vies extraterrestres. Les meilleurs films au Box-Office des années 1980 sont d'ailleurs révélateurs de ces passions du grand public. On y retrouve entre autres les épisodes V et VI de *Star Wars* (1980 et 1983), les *Star Trek* 2, 3 et 4 (1982, 1984, 1986), *Alien le retour* (1986), ainsi que le film de 2010 : *L'Année du premier contact* (1984).

Sans nul doute pour les connaisseurs, les concepteurs de l'affiche souhaitent naturellement rendre immédiatement identifiable par les visiteurs l'univers de *Star Wars*, à savoir les éléments vus précédemment : le focus sur les célèbres droïdes, l'utilisation de la police de caractère *Star Wars*, et le rappel de la « force » dans l'annonce. Enfin, par cette attraction et la communication qui est faite autour de l'événement, le parc se positionne du côté du progrès technique et de l'inventivité dont est féru son créateur Walt Disney. Si la

mise en valeur des prouesses scientifiques et techniques est un pur fruit de l'imaginaire avec cette idée du vaisseau spatial, elle s'inscrit néanmoins en partie dans la réalité. *Walt Disney Imagineering* a en effet acheté quatre simulateurs de vol à l'armée américaine, les *StarSpeeder 3000*, pour réaliser l'attraction, faisant de celle-ci une expérience inédite pour le grand public. Sans compter que le film qui l'accompagne, et dont Georges Lucas est le co-réalisateur, est un véritable concentré d'innovations et d'effets spéciaux remarquables.

Si nous y réfléchissons, les points communs entre les univers *Star Wars* et Disney expliquent tout à fait cette association : tous deux cherchent à faire rêver leurs spectateurs. Que ce soit par l'utilisation de la magie ou de la Force, ils diffusent une certaine idée des notions de Bien et de Mal (les bons princes et les Jedis d'un côté, les méchantes sorcières et le côté obscur de l'autre). L'innovation et la créativité sont au cœur des films de Lucas tout comme ceux d'animation de Disney, toujours plus techniques au fil des années. *Star Tour* peut être vue comme l'attraction qui rassemble toutes ces similitudes.

Pour conclure, une chose peut paraître étonnante : trente ans après la création de l'attraction, on aurait pu penser que le tourisme spatial ne serait plus un fantasme mais une réalité, tant les progrès semblaient, à l'époque, exponentiels dans ce domaine. Pourtant, en 2019, et même si des projets sont en cours, comme le *SpaceX* d'Elon Musk, le voyage dans l'espace pour le commun des mortels est loin d'être devenu une réalité. Seuls quelques riches élus peuvent s'offrir le luxe de rêver d'un billet vers les étoiles, pour la modique somme de 30 millions de dollars.

Marion DRACK



Snatch : *Tu braques ou tu raques* (Snatch) est un film britannico-américain réalisé par Guy Ritchie, sorti en 2000.
Arrêt sur image à 1h24min

2000

Snatch : tu braques ou tu raques (film)

des arguments à boire comme du petit lait ?

S *natch : tu braques ou tu raques* est un film anglais qui s'inscrit dans le registre de la comédie d'arnaque, réalisé par Guy Ritchie et sorti en 2000. Ce film raconte l'histoire croisée de Turkish et Tommy (Jason Statham et Stephen Graham), petits organisateurs de combats de boxe illégaux, aux prises avec un caïd londonien et d'un micmac autour d'un diamant volé.

La minute sciences – La scène choisie se situe au deux tiers du film et dure une minute. Dans cette scène, nous retrouvons Turkish et Tommy dans une voiture. Turkish, côté passager, boit du lait alors que Tommy conduit. Un dialogue s'installe alors au sujet du lait de vache et des conséquences de sa consommation :

- Tu devrais pas boire ce truc à longueur de temps.
- Pourquoi, qu'est-ce que ça peut faire ?
- C'est contraire à l'Évolution.

- Ta gueule Tommy !
- Ça fait seulement 8000 ans que les vaches sont domestiquées Turkish. Avant, elles couraient comme des folles dans la nature. Le système digestif de l'Homme n'est pas encore adapté aux produits laitiers.
- Putain, c'est pas vrai Tommy. Qu'est-ce que tu lis comme bouquin ?
- Je vais te rendre service (*il attrape la brique et la jette par la fenêtre. On entend le bruit d'un accident*)
- Oups.

Dans les années 2000, la controverse liée aux bienfaits supposés des produits laitiers commence à être médiatisée. Cependant, en France, c'est en 2007 que cette polémique prend une vraie consistance avec la sortie du livre du journaliste scientifique Thierry Souccar *Lait, mensonges et propagande*.

Toujours en France, *Snatch* a attiré près de 570 000 spectateurs. La séquence du film fait écho à cette controverse. Elle se retrouve dès lors en pleine actualité, contribuant ainsi à propager cette idée que la consommation de lait comporterait des risques sanitaires. De plus, ce sujet fait régulièrement un retour dans l'espace public avec la parution régulière de nouvelles études toujours aussi controversées. Un des points de crispation est celui du financement de ces études par des lobbies commerciaux suspectés de servir leurs intérêts au détriment de ceux des consommateurs, mettant les entrepreneurs de ces études dans une situation manifeste de conflit d'intérêts.

Parallèlement à ce schéma devenu récurrent de controverse sur l'impartialité des producteurs de science, le film est devenu culte et atemporel. Le passage en question continue d'être mobilisé ou cité dans des forums où se pose la question des bienfaits et méfaits de la consommation de lait. Le plus souvent la citation est utilisée avec humour mais n'empêche que son contenu se diffuse aussi de cette façon.

Les sciences par un petit malfrat londonien – Ce qui est intéressant dans ce passage est de voir comment les discours scientifiques sont reçus par la société et notamment la théorie de l'Évolution. Ici, le réalisateur oppose

deux archétypes. D'un côté, Tommy représente une personne informée qui aurait lu par exemple un article sur le sujet. Elle semble se contenter d'assimiler et de restituer son contenu sans discernement. De l'autre côté, Turkish fait montre de scepticisme quant au discours de Tommy. Ce comportement est-il dicté par le fait qu'en Angleterre, comme en France, il y ait eu des campagnes vantant les bienfaits des produits laitiers ?

Il est intéressant également de se pencher sur la manière dont Tommy énonce ses arguments. Le premier d'entre eux est que boire du lait serait « contraire à l'Évolution ». C'est une phrase péremptoire mais en disant cela, il décide de se placer sous l'autorité de Darwin pour justifier sa pensée. De plus, lorsque Tommy énonce que notre système digestif n'est pas encore adapté (et donc va s'y adapter sans aucun doute), il se positionne en tenant d'une évolution dirigée (ou orthogénèse). Ce courant regroupe différentes théories et idéologies finalistes véhiculant l'idée aujourd'hui rejetée par la science que l'Évolution aurait un but (par exemple le Lamarckisme, l'Intelligent design, etc.). Les idées de temps et d'adaptabilité, citées dans ce passage, montrent une méconnaissance des concepts et donc une utilisation « frauduleuse » dans le cadre de ces arguments.

En conclusion – En plus de reprendre une controverse scientifique, cet extrait figure quelques fantasmes couramment transposés dans la culture populaire, voire véhicule une forme d'incompréhension face à la théorie de l'Évolution. L'argumentation déployée ici fait écho à des informations certes facilement accessibles mais dont la fiabilité peut être cependant questionnée. Elles sont souvent détournées de leur sens original ou trop simplifiées. Cet extrait invite donc à la vigilance des sources que l'on consulte, à maintenir en éveil son sens critique, et aussi à disposer d'un minimum de bagages scientifiques pour bien comprendre l'actualité.

Sylvia MURA

Le Télégramme

DIMANCHE

MORLAIX N° 227 - DIMANCHE 19 MAI 2002

SPORTS
BLEUS : FAUX PAS AVANT LE MONDIAL



FRANCE
CANNES : LE RETOUR DES STARLETTES



IRLANDE : PERCÉE DU SINN FEIN AUX ELECTIONS

BRETAGNE
ART ROCK EMBRASE SAINT-BRIEUC



GREENPEACE FRAPPE LE DÉFI



Le voilier du Défi français devait être le héros du jour, hier en rade de Lorient. Mais Greenpeace, qui proteste contre le passage du bateau par le tunnel du monde du nucléaire Arco, a perturbé la fête : à bord d'un bateau à moteur, des militants de l'association écologiste ont heurté et endommagé la coque du voilier FRA 88, construit au chantier Multiphist de Vannes, deux être expertisé et réparé avant de pouvoir prendre la mer pour les premiers entraînements en vue de la Coupe de l'Amérique. Pages 2 et 3.

LA BOLDERIA

C'EST BIENTÔT LA FÊTE DES MÈRES, PENSEZ-Y !!!

NOUVEAUTÉS

BLANC

Collection David OLIVIER

SPECIAL BARBBIEN

Sac à main, porte-monnaie, porte-feuille.

Grand service de chaussettes

Homme - Femme enfant

CRASSOUX EN SPORT

24 €

SPECIAL BERNIERE

19,90 €

PONT-L'ABBÉ - CONCERNÉAU - CHÂTEMAJN - L'YVENEN - BREST - QUIMPERLÉ - ZONE A DOUARNENEZ

La Une du Télégramme du 19 mai 2002 : "Greenpeace frappe le Défi"

2002

Greenpeace frappe le Défi (presse)

un pavé dans la mare

Le 18 mai 2002, à Lorient, un bateau de Greenpeace entre volontairement en collision avec le bateau français Areva qui s'entraîne pour préparer la Coupe de l'America de 2003. Des dégâts matériels sont à déplorer et la ministre des sports, Marie-George Buffet, qualifie l'incident de « consternant ».

Le sponsoring sportif est un mariage d'intérêts mais il est aussi le vecteur d'une image de la France lorsque l'équipe sportive est engagée dans une compétition internationale. Tel est le cas du bateau du défi français qui suscite l'intervention de Greenpeace pendant une phase d'entraînement, posant la question de notre rapport à l'image d'une France nucléarisée.

En 2002, l'entreprise AREVA, née de l'alliance en 2001 des géants du nucléaire (CEA Industrie, Cogema, Framatome), cherche un moyen efficace de se faire connaître du grand public et de faire en sorte que son nom soit, pour tous, associé à l'énergie nucléaire. De son côté, une équipe

de régatiers français cherche un support financier pour participer à la 31^e édition de la Coupe de l'America qui a lieu à Auckland en Nouvelle Zélande. Quatrième événement sportif le plus populaire au monde (après la Coupe du monde de football, les Jeux Olympiques et le Championnat du monde de Formule 1), la Coupe de l'America ne suscite pas un énorme intérêt en France. Les entreprises françaises boudent la Coupe de l'America qui passe dans les médias français pour un sport d'élite aux règles complexes. Ces entreprises préfèrent s'engager, dans le monde de la voile, auprès de marins qui participent à des courses au large relayées de manière plus étendue par les médias hexagonaux.

Ainsi, la rencontre a lieu entre une équipe sportive en quête de sponsor et une entreprise publique en quête de notoriété. Pour AREVA, le bénéfice est multiple : l'investissement est peu élevé au regard d'une campagne de publicité, la voile véhicule une image positive par rapport à d'autres sports et le bateau porte le nom de l'entreprise jusqu'aux antipodes. Comme le souligne le directeur de la communication d'AREVA, Jacques Emmanuel Saulnier : « Nous nous engageons dans une compétition qui réunit l'innovation technique, l'esprit d'équipe et la promotion d'une énergie sans CO2. » Car tel est aussi le but sous-jacent de l'entreprise : être associée à une activité qui nécessite de la technicité, du courage, de l'audace, de la coopération et, surtout, dont l'éthique est proche des valeurs de l'écologie.

L'arrivée de l'équipe sportive en Nouvelle Zélande s'avère au départ compliquée puisque le bateau est déjà surnommé là-bas *Atomic Warrior*. En effet, la Nouvelle Zélande, pays non nucléarisé, n'a pas oublié l'attaque en 1985 par les commandos français du bateau de Greenpeace, le *Rainbow Warrior*, qui s'apprête alors à protester contre les essais nucléaires français dans l'atoll de Moruroa. L'attaque fait un mort (le photographe de Greenpeace) et fut source de très vives tensions entre la Nouvelle Zélande et la France. Pourtant, malgré le surnom donné à leur bateau, les régatiers français sont très bien accueillis à Auckland. Les Néo-zélandais les applaudissent à leur arrivée et les félicitent d'avoir surmonté leurs craintes d'être mal reçus pour venir participer à une compétition qu'ils sont si fiers d'organiser. Les autorités locales, et même le public, assurent aux français qu'ils font bien la distinction entre une équipe de sportifs et les décisions de son gouvernement. Le patron du

défi français, Xavier de Lesquen, rebondit sur cet accueil pour faire la promotion d'AREVA : « La démarche d'AREVA est de rompre avec ça, de jouer la transparence, d'assumer. L'activité d'AREVA est 100% civile. »

Dès lors, on peut se questionner sur notre rapport à notre industrie électronucléaire. Car, ce que dénonce Greenpeace lors de l'incident de Lorient c'est « une alliance contre nature entre l'industrie nucléaire et la voile ». Ce qui semble le plus déranger, à l'époque de la Coupe de l'America à Auckland et qui est relayé dans les médias, c'est qu'au travers d'une équipe sportive l'image de la France soit associée à l'industrie nucléaire, rendant ce fait d'autant plus porteur de sens que la compétition se déroule à Auckland. En effet, lors de la 32^e édition de la Coupe de l'America à Valence, le sponsor AREVA vient à nouveau au secours de l'équipe française déjà en entraînement en Espagne mais aucune voix ne s'élève.

Quinze ans après, rien n'a véritablement changé. La production d'électricité en France est toujours aux trois-quarts d'origine nucléaire. Bien que conscients de cette situation, nous consommons de plus en plus d'électricité. En revanche, nous réagissons lorsque notre image est associée au nucléaire au travers d'une équipe sportive. Le sponsoring sportif est un véritable enjeu et nous renvoie à un questionnement sur la société que nous construisons car, comme le souligne Grégory Katz-Bénichou : « Visible, médiatique, le sport devient nécessairement politique. Il manifeste. »

Marie-Louise MOURNIAC



Arrêt sur image du 57^e épisode de la série *Fringe* (2011) où l'on voit les époux Merchant face à face (l'un est décédé...)

2011

Fringe (série)

l'action fantôme à distance

L'homme qui apparaît dans un halo vapoureux est Derek Merchant, le défunt mari d'Alice Merchant qui nous tourne le dos. Au 57^e épisode de la série *Fringe*, créée par JJ Abrams, A Kurzman et R Orci, Madame Merchant est persuadée de contacter le fantôme de son mari. Telle n'est pas l'opinion de l'équipe mixte, mi FBI, mi scientifiques, chargée d'enquêter sur cette manifestation étrange. Walter et Peter Bishop, les deux consultants scientifiques et héros de la série, penchent pour un phénomène d'intrication quantique « émotionnelle ». Alice et Derek, sans le savoir, vivent et évoluent dans deux mondes parallèles qui ne devraient pas se rencontrer.

La découverte progressive de l'existence d'un deuxième univers et de la dangerosité de toute porosité entre les deux mondes est un des ressorts dramatiques majeurs de la série. Mais comment un phénomène aussi pointu et difficile à vulgariser que l'intrication quantique trouve-t-il sa place dans un format de divertissement destiné à un public composé majoritairement de non spécialistes ? Comment la médiation, si médiation il

y a, opère-t-elle ? En quoi se différencie-t-elle d'une explication muséale ou d'un article informatif glané sur internet ?

Pour commencer cette exploration, il est très simple de comprendre pourquoi les scénaristes lient dans la même trame narrative histoire de fantômes et intrication quantique. En 1935, Einstein, Podolski et Rosen mettent pour la première fois en évidence le caractère surprenant des états intriqués, dans un article resté célèbre, dont le but est de prouver l'inconsistance de la mécanique quantique. La question est importante. Toutes les lois de la physique seront affectées par le résultat de ce débat. Les deux théories, « locale » et « quantique », semblent s'exclure et se contredire. Einstein, chef de file de la théorie locale, lutte contre Niels Bohr, Werner Einsenberg et Max Born à l'origine de la physique quantique ou « interprétation de Copenhague ». Dans l'article de 1935, Einstein qualifie l'intrication quantique d'« action fantôme à distance », et c'est cette expression, prise au pied de la lettre, qui livre les briques du scénario de ce feuilleton. C'est cette expression qui est citée mot pour mot par Walter Bishop lors de l'élucidation scientifique du cas posé par les Merchant.

Une fois posé ce constat, certains détails nous interpellent. Pourquoi citer précisément l'expression « action fantôme à distance », c'est-à-dire ancrer l'épisode et le spectateur dans une histoire des sciences objective, passionnante et facilement vérifiable, et rester silencieux à propos de la controverse ? Elle est complètement gommée. Les scientifiques concernés sont quasiment tous effacés. Qu'en est-il de la polémique plus de 45 ans plus tard ? Dans cet épisode, le dialogue est si ténu entre les scientifiques qu'on peut croire qu'Einstein a découvert le phénomène d'intrication quantique tout seul, qu'il est l'un des physiciens majeur de cette théorie. Or, s'il y a participé, c'est par sa résistance et son incrédulité. L'historien des sciences souffre. Qu'en pense le médiateur ?

Dans une interview donnée le 15 juin 2011 par les deux scénaristes de l'épisode, également surnommés « science guys », Glen Whitman et Robert Chiapetta, les choses sont posées. Robert Chiapetta explique que son rôle est de fouiller dans des documents souvent difficiles à comprendre, puis d'essayer de les traduire de manière à pouvoir les insérer dans la série. Quand à Glen Whitman, il assure que les éléments scientifiques présents

dans la série ne doivent pas être trop complexes, qu'il ne peut être question d'une scène entière composée uniquement de « charabia » scientifique, qu'il faut établir une connexion humaine.

On comprend d'autant mieux pourquoi l'intrication est devenue « émotionnelle » entre les deux époux, et comment la physique de pointe sert de prétexte aux histoires de cœurs tourmentés des héros principaux. La logique du divertissement explique les distorsions, entorses, et approximations simplificatrices. En lisant cette interview sous l'angle des relations entre public émetteur et récepteur de message, je constate que la posture des producteurs n'est pas valorisante pour les publics. En grossissant le trait, le téléspectateur serait trop inculte et paresseux pour supporter plus de trente secondes d'explications scientifiques.

Nous pourrions nous interroger sur ce qu'on appelle "culture populaire". *Fringe* est un produit culturel élaboré par une élite à destination d'un public très large. La culture populaire pourrait être une culture émanant du public pour le public. Nous pourrions même affirmer que la culture populaire, au sens d'une culture émanant du peuple, n'existe pas, ou disparaît. Aussi, le manque de considération des Glen Whitman et Robert Chiapetta pour leur public, aussi compréhensible qu'il soit dans une logique économique, semble être l'un des nombreux avatars du mépris de classe. Peter Watkins, par son œuvre-manifeste "la Commune", propose des solutions concrètes pour fabriquer, collectivement (avec la participation des acteurs), un divertissement qui permet à son public de se détendre tout en apprenant des choses. Avec l'idée que refuser au public la compréhension de ce qui est évoqué dans un spectacle est un acte autoritaire et injuste.

Nathalie PREVOST



« Hedonism(y) Trojaner » a été réalisé par L'artiste allemand Babis Panagiotidis et a été exposé au kunsthhaus de Nuremberg (En Bavière) comme « prix d'art »

<https://3.bp.blogspot.com/-27WWW84D3cJE/UKxnhxHDjVI/AAAAAAAAAUwDQjmvVZmA4/s1600/00026232.jpg>

2012

Hedonism(y) Trojaner (œuvre d'art)

internet : le cheval de troie de l'hédonisme

L'Homme a de tout temps observé, représenté, mais surtout employé le cheval. En ville, dans les champs, dans les usines, au fond des mines, sur les sentiers de montagne, sur les champs de courses ou de bataille, le cheval nous a rendu d'inestimables services. Cet animal accompagne la marche de l'Homme depuis plusieurs millénaires et subit à ses côtés les soubresauts de l'histoire : impossible de penser aux conquêtes d'Alexandre le Grand, aux Croisades, aux guerres napoléoniennes ou à la conquête de l'Ouest américain sans imaginer la présence des chevaux. Le cheval grandit l'Homme. Il lui offre sa puissance et sa vitesse, mais aussi son élégance et sa fougue. Il peut aussi prendre une toute autre dimension au travers du cheval de Troie de la mythologie grecque. Il devient dans ce cas l'exemple-type de la ruse à laquelle succombe l'ennemi. De nos jours, le cheval de Troie est couramment associé aux programmes informatiques malveillants.

Examinons le cheval créé par l'artiste Babis Panagiotidis, complètement recouvert de touches de clavier d'ordinateur et assemblé à l'aide de câbles et de résine. Cet œuvre représente, selon l'artiste, la tendance à l'hédonisme par le biais d'internet dans notre société moderne. Concrètement, est-ce qu'internet peut être considéré comme le cheval de Troie de l'hédonisme ?

Le cheval conçu par l'artiste symbolise l'hédonisme car il représente la manière dont les gadgets technologiques et internet, en particulier, ont infiltré nos vies et notre savoir-être sans même que ne nous nous en rendions toujours compte. Internet est un phénomène qui a pour fonction de faciliter l'accès et la diffusion de l'information, en multipliant les émetteurs et les récepteurs. En quelques années, il est devenu le média le plus présent dans notre vie et il a bouleversé nos modes de vie, nos façons de pensée, notre économie, nos pratiques culturelles et même l'organisation du savoir et de son contenu, pour le meilleur et pour le pire.

Les réseaux sociaux, les forums de discussions, les achats en ligne et le fait de se documenter (pour une recette, pour un voyage...) ne sont que quelques exemples de la façon dont nos vies sont devenues si dépendantes d'internet. Pour Panagiotidis, « aujourd'hui nous utilisons tous internet et les réseaux sociaux comme un cadeau du monde moderne ; sans y penser, nous soumettons des informations confidentielles sur nous-mêmes et sur notre vie » ; en d'autres termes, l'hédonisme est ce qui motive notre désir d'utiliser internet. En tant qu'outil essentiel de la communication en ligne, les clés d'ordinateur ou clavier constituent l'interface entre nous et les actions hédonistes de la société connectée d'aujourd'hui.

A travers sa sculpture, l'artiste met en évidence la face cachée d'internet, un ensemble d'éléments négatifs enfermés à l'intérieur et qui nous rongent, petit à petit, sans faire de bruit, comme les virus informatiques et autres programmes malveillants qui mettent notre vie privée en péril (pour ne citer que cet exemple).

Même si internet est devenu indispensable, il présente aussi des limites. Ses dangers et conséquences sont nombreuses :

- Le renforcement des inégalités entre « info-riches » et « info-pauvres »
- Les dangers visuels avec l'accès aux images traumatiques

- L'incitation à la violence, à la haine (racisme, homophobie, islamophobie)
- Les débordements permis par le sentiment d'impunité (caché derrière l'écran)
- L'incitation à la consommation de drogue, d'alcool ou de stupéfiants
- Les risques associés à la cybercriminalité
- Les expositions aux pédophiles et autres prédateurs sexuels
- Les risques psycho-sociaux et liés à la santé
- La cyber-dépendance
- Le cyber-harcèlement

Internet est également une arme qui tue petit à petit la communication véritable entre citoyens ou la discussion politique. Internet nous enfonce dans les travers de l'instantané et de l'information stérile.

L'« Hedonism Trojaner » a été conçu pour commenter les susceptibilités hédonistes de la culture contemporaine dans un parallèle métaphorique du virus « Trojan Horse » en ligne ; cette œuvre d'art relie le passé au présent, en tant qu'elle investit à la fois l'histoire grecque et l'ère numérique d'aujourd'hui. Autrement dit, Panagiotidis souligne avec sa sculpture quelque chose de nocif qui se fait passer pour inoffensif ou souhaitable. Il attire notre attention sur notre vulnérabilité face à l'ère de la communication et des évolutions technologiques que nous avons du mal à contrôler ou du moins à en saisir les limites.

Daniela LUDOSKY



Cette photographie a été publiée par le laboratoire du Wake Forest Institute for Regenerative Medicine et a été relayée par différents sites d'information en ligne, comme Sciences et Avenir ou Futura-Sciences, pour n'en citer que quelques-uns.

2016

Oreille bio-imprimée (objet expérimental)

une chirurgie de science-fiction

Chaque année sont publiées dans la presse papier ou numérique les plus belles images de sciences, celles qui ont marqué l'actualité scientifique. Dans le cru de l'année 2016, au milieu d'images montrant la vue plantaire macroscopique d'un *Acilius sulcatus* ou le comportement d'ondes gravitationnelles, se trouve la photographie d'une oreille humaine baignant dans un milieu nutritif. Cette image n'a, *a priori*, rien d'exceptionnel... Tout son intérêt est dévoilé à la lecture de la légende : il s'agit d'une oreille imprimée en 3D grâce à des cellules vivantes, ce qui est une première dans le monde médical et ouvre d'intéressantes perspectives pour la médecine ré-générative.

Les premières applications de l'impression 3D dans le milieu médical remontent au début des années 2000. L'objectif est alors de proposer aux patients des prothèses physiquement adaptées à leur physiologie afin de vieillir avec eux. Afin de limiter les risques de rejet, les médecins ont eu l'idée d'envelopper lesdites prothèses de cellules du patient. Quelques années plus tard, l'expérience est un succès avec la reproduction d'un rein

complètement fonctionnel – mais jamais implanté. L'impression 3D se découvre alors une vocation nouvelle : la fabrication additive au service de la chirurgie. Depuis l'ingénierie médicale ne cesse d'explorer des pistes d'avenir, parmi lesquelles la bio-impression – littéralement : l'« impression du vivant ». On ne se contente plus de créer une prothèse enrobée de matière organique, il est désormais possible d'imprimer à partir de cellules souches ou d'autres composants biologiques. L'oreille ci-contre, dévoilée au monde en février 2016, en est la preuve : elle a non seulement été imprimée à échelle humaine à partir de cellules vivantes, mais celles-ci sont suffisamment oxygénées pour ne pas mourir directement après l'impression.

Si cette image laisse rêveur et présager quelques grandes avancées médicales, elle passe cependant sous silence un élément majeur : l'impression du cartilage en est à ses prémices. Considérant cela, il devient évident qu'il n'est pas encore possible d'imprimer une oreille dans toute sa complexité biologique. Il est plus juste de dire que la photographie représente un morceau de peau dont la forme ressemble à celle d'une oreille. Car, malgré tout, imprimer de la peau est un processus particulièrement complexe. Et pour cause ! La peau est constituée de différents types de cellules : les mélanocytes qui forment la mélanine, les fibroblastes dont le rôle est de fabriquer le collagène, et les cellules dendritiques qui servent à l'immunité. Il est donc nécessaire de fabriquer plusieurs types d'encre contenant chacune un type de cellules, baignant dans un gel nutritif. Pour finir, on lance l'impression en 3D, par couches successives, d'un motif : en l'occurrence, la précieuse oreille ; avec le juste dosage de ces cellules en fonction de la couche de l'épiderme.

Compte tenu de ces innovations constantes, les imprimantes 3D à visée médicale vont devenir de plus en plus performantes. Dès lors, le champ des possibilités semble n'avoir de limites que celles de l'imagination. L'impression de peau humaine, plus rapide que sa culture *in vivo*, permettrait ainsi de soigner des lésions telles que des brûlures. Et pourquoi ne pas aller plus loin et modifier l'imprimante de façon à numériser ces blessures et imprimer directement sur le patient les couches de cellules destinées à guérir l'épiderme lésé ? L'idée est lancée et le projet, appelé « skin-printing », intéresse d'ores et déjà les institutions militaires : en soignant les blessures des soldats directement sur le terrain, l'objectif est de limiter par la suite le

risque d'infection. Il deviendra également possible de créer sur mesure des tissus humains physiologiquement complexes. En produisant un organe à partir des cellules souches du patient, on éliminera à la fois le risque de rejet mais on résoudra aussi le manque de donneurs et les autres problèmes inhérents au don d'organes. Autre possibilité : cela pourrait permettre de fabriquer des organes spécialement destinés à la recherche pharmaceutique, et pourquoi pas cosmétique, afin de proposer une alternative efficace à l'expérimentation animale.

Cette production artificielle d'organes et autres parties du corps n'est pourtant pas sans risque. L'écueil serait de verser dans l'extrême et de chercher à robotiser l'humain en lui conférant des capacités extraordinaires. Par exemple, en 2013, l'Université de Princeton fabrique un prototype de pavillon d'oreille. Si celui-ci a été créé à partir d'un moule dans lequel a été placé un mélange de collagène et de cellules vivantes, le plus remarquable reste que l'équipe y a implanté une puce électronique qui peut capter des fréquences non perçues par l'oreille humaine. Dans ces cas-là, rien n'empêche de remédier à la cécité en créant un globe oculaire dont les capacités de perception seraient égales à celle d'un aigle... Imaginez un peu : l'Homme crée une machine capable de créer de l'humain, lui-même un peu machine. La boucle est bouclée !

Oregan DELAUNAY



"La beauté n'a pas d'âge. La fertilité, si."

Inscrite sur la photo d'une jeune femme, cette phrase est l'un des slogans choisis pour la campagne "Fertility day", lancée en juillet 2016 et coordonnée par le ministère de la Santé italien pour inciter les jeunes à... procréer.

2016

#fertilityday (encart)

La beauté n'a pas d'âge. La fertilité, si.

L'image est celle d'une jeune femme à l'aspect très naturel, suggérant l'idée d'une beauté fraîche et simple. Elle est vêtue de rouge vif, tenant son ventre et montrant un sablier de l'autre main. Un fond gris neutre met en valeur le mot « âge » en rouge qui semble clignoter telle une alarme. Un objet retient l'attention du lecteur : le sablier. Il est au premier plan et tenu dans la main droite de la jeune femme. La métaphore est claire : le sablier représente l'horloge biologique de toutes les femmes auxquelles la campagne s'adresse.

Pour souligner le caractère éphémère des années fertiles, les publicitaires ont décidé d'utiliser non pas une montre ou des expressions verbales (comme l'intemporel "tic-toc") mais un sablier. C'est une analogie puissante du temps qui passe : le glissement inexorable du sable, qui dure jusqu'à son inévitable épuisement. L'écoulement du temps, en ajoutant un désagréable sentiment d'anxiété et de pression, représente le véritable concept de mort.

Le choix des dimensions des éléments de l'image met en évidence le message sous-jacent : la main avec le sablier est centrale et donc au premier plan. La jeune femme est placée en deuxième plan. Cela suggère l'idée que toute femme dans ses désirs et ses projets est une petite chose par rapport à l'immensité du temps. Le temps passe inexorablement et réduit, année après année, la possibilité d'une grossesse. Les couleurs choisies pour composer cette image se limitent à trois : le rouge, le blanc et le gris. La femme est associée à la couleur rouge qui, dans notre culture, symbolise la passion, l'amour, mais aussi une "beauté sûre d'elle". La couleur blanche dominante du sablier symbolise la pureté. Le slogan semble opposer les deux valeurs. Le fond gris permet de décontextualiser l'origine sociale de cette femme qui pourrait appartenir à n'importe quelle classe.

Le message de cette campagne, par sa force, vise à interpeller toute la société italienne dont la réponse ne s'est pas fait attendre. Sur les réseaux sociaux, entre quelques témoignages de soutien de la part de gynécologues ou médecins, nombre d'internautes ont fait part de leur indignation face à une campagne jugée "sexiste", "paternaliste" ou même "dangereuse". De nombreux témoignages accusent l'État italien de ne pas donner les moyens à la jeunesse d'assurer un avenir à leurs futurs enfants.

Le Plan national de fertilité de 2016 insiste pour que la conception naturelle soit un privilège mais aussi un devoir pour les jeunes en âge de procréer. Il la présente comme le véritable antidote à l'utilisation des techniques de procréation assistée présentées comme un remède peu fiable puisque, entre autres, ses « effets sur la santé restent en partie inconnus ». Dans une société fortement influencée par l'église catholique romaine, la remise en question des techniques médicales d'aide à la procréation par le ministère de la santé pose question. Cette campagne représente un dispositif de médiation intentionnel provenant de la sphère institutionnelle italienne. En promouvant un type de maternité dite « naturelle », elle joue sur les peurs et les craintes d'une population vieillissante.

Selon le communiqué du ministère de la Santé, #FertilityDay a pour objectif de rappeler aux italiens les dangers des complications liées à la grossesse, de valoriser la "beauté" de la parentalité et d'informer de toute maladie susceptible d'empêcher la procréation. La Journée a été créée pour

« renverser la mentalité actuelle et vise à reconsidérer la fertilité comme un besoin essentiel non seulement pour le couple mais pour toute la société [...] le mot-clé sera de découvrir le Prestige de la maternité ».

Ce message est en complète opposition avec la réalité : un rapport du ministère de la santé datant de 2018 (source : *Repubblica*, 13/07/2018, « In aumento le coppie che ricorrono alla procreazione assistita, boom dell'eterologa ») indique que le taux d'enfant nés de fécondation *in vitro* a augmenté de 142% en un an. Ainsi, le thème de la fécondité en Italie est forcément lié à la question de la procréation assistée qui est aujourd'hui une pratique courante et désormais normalisée. L'image omet volontairement les sciences et techniques mais le suggère indirectement à travers le prisme d'une société vieillissante qui profite des avancées médicales dans le domaine de la reproduction. Dans les pays industrialisés, on constate que la perception sociétale de la fertilité évolue au rythme des avancées médicales. Pourra-t-on dire dans un futur proche que « la fertilité n'a pas d'âge » ?

Alessandra GHIONE



Westworld serie, saison 1, épisode 9 : Le clavier bien tempéré (The Well-Tempered Clavier)

2016

Westworld (série)

humanisme et transhumanisme

Le jeune William qui apparaît sur cette séquence est un homme vertueux. Il s'apprête à épouser la jeune Juliette et s'associer à la famille fortunée qui possède le parc futuriste *Westworld*, peuplé par des droïdes qui ressemblent en tous points de façon troublante à des humains. La particularité de ces machines, appelés hôtes, c'est qu'ils se considèrent eux-mêmes comme des êtres humains. Ils ne sont pas conscients d'être des robots, androïdes ou gynoïdes.

En réalité, toute la série évoque la réflexion sur les sciences et les techniques dans leurs rapports à la société (STS), mais le choix de cette capture d'image qui met en avant l'humain et non le robot incite à se questionner plus particulièrement sur les limites de l'interdit dans notre société.

Notre monde, tel que nous le connaissons aujourd'hui, est géré en partie par des lois censées établir l'ordre et la discipline, dans le respect des droits de l'Homme. Et cependant, l'hostilité qui y règne laisse à désirer. On se

demande parfois ce que feraient les humains s'ils vivaient dans un monde sans limites ? Un monde où le chaos prévaut au détriment de la loi ?

Si on fait une analyse psychologique de la première saison de la série américaine *Westworld*, on trouve des éléments de réponse face à cette interrogation et ce, principalement, à travers le personnage de William. Quand ce dernier découvre ce parc révolutionnaire, il est d'abord subjugué. Il a du mal à faire la distinction entre les visiteurs et les hôtes. Petit à petit, il ressent du dégoût face à son beau-frère Logan qui prend ses aises, détruit tout sur son passage, affronte les hôtes sans merci et profite sexuellement de la chair artificielle. William, d'une âme *a priori* plus apaisée, est captivé par la beauté et l'intelligence d'une hôte, Dolorès. Il est troublé par sa présence et il est convaincu que les sentiments qu'il éprouve pour elle sont réciproques. Son futur beau-frère a beau essayer de le raisonner, William ne veut rien savoir. Il est persuadé que Dolorès est dotée d'une conscience et qu'elle réfléchit comme le plus normal des humains. Cet amour devenu obsessionnel alerte Logan qui poignarde Dolorès avant de sortir des câbles de ses tripes, pour que William se rende à l'évidence. A partir de ce moment, William le vertueux aux habits blancs, devient l'homme en noir. Désormais, il comprend les règles du jeu. Devant les yeux ébahis de Logan, William tue alors tous les hôtes puis déshabille et ligote Logan à un âne avant de l'envoyer errer dans le désert.

Dans cette première saison, nous découvrons donc un personnage incarnant deux identités différentes : William, lorsqu'il a vécu sa première expérience au parc et l'homme en noir qu'il est devenu. Ce n'est qu'à la fin de la saison que nous réalisons qu'il s'agit en fait d'une seule et même personne à 30 années de distance. Grande est notre surprise. William, captivé par la vie dans le parc, est devenu quelqu'un d'exécration dans sa vie quotidienne.

Revenons-en à l'analyse de cette transformation radicale. Pour William, la réalité du monde réel se confond avec celle du monde virtuel. Nous pouvons faire le parallèle avec les jeux-vidéos actuels dans lesquels science et société se confrontent en terme de dédramatisation de faits pourtant répréhensibles. Le plus souvent, les jeux offrent des contenus violents et, depuis leur essor dans les années 1990, ils sont pointés du doigt pour être l'une des sources de la violence perpétrée par les joueurs hors du jeu. Pour

cause, dans les jeux vidéos, la violence y est banalisée. Le joueur contrôle les actions. C'est lui l'auteur de l'agressivité perpétrée et il s'en donne à cœur joie. Par opposition, lorsqu'il s'agit de films ou d'œuvres d'art, l'humain est dans une position passive. En tant que spectateur, il n'est pas invité à participer à des scènes violentes. Le développement technologique a aujourd'hui dépassé les jeux à la manette et propose une réalité virtuelle qui arrache le joueur de sa réalité pendant quelques heures. De retour à la vie réelle, le joueur souffre de ce que les études scientifiques qualifient de troubles de dépersonnalisation et de déréalisation.

Dans *Westworld* se pose la question de l'impact qu'a sur la société l'intelligence artificielle mise au service exclusif des entreprises en quête de profit. *Westworld* est la conséquence probable, à grande échelle, du scientifique qui ne prend pas de recul et qui guiderait l'être humain à sa déshumanisation. Une question complexe s'impose alors : la technologie éloigne-t-elle l'humain de sa vraie nature ou, *a contrario*, la fait-elle ressortir ?

Ce qui nous différenciera peut-être demain des robots c'est la conscience dont seul l'humain est censé être doté. Encore faut-il s'en servir à bon escient car au rythme où se développe l'évolution technoscientifique, demain l'interdit et le non interdit auront acquis d'autres définitions. Les propos du docteur Ford le fondateur du parc *Westworld* n'invitent-ils pas à considérer la chose avec un peu plus d'attention ? : "Nous ne pouvons pas définir la conscience parce que la conscience n'existe pas. Les humains croient qu'il y a quelque chose de spécial dans la façon dont nous percevons le monde, et pourtant nous vivons dans des boucles aussi serrées et aussi fermées que le font les hôtes, remettant rarement en question nos choix, notre contenu, la plupart du temps, pour se laisser dire quoi faire."

Kawtar MAWAS



Westworld serie.(HBO 2016) arrêt sur image du générique de la saison 1

2016

Westworld (serie)

la chevauchée robotique

Westworld est une série télévisée américaine de science-fiction créée par Jonathan Nolan et Lisa Joy, produite par J. J. Abrams et Bryan Burk, et diffusée depuis le 2 octobre 2016 sur HBO. Il s'agit de l'adaptation télévisée du film Mondwest (Westworld) écrite et réalisée par Michael Crichton en 1973. L'image est extraite du générique de la saison une.

L'image est prise en plan moyen et montre la création d'un robot humanoïde par des bras robotiques articulés. Cet extrait illustre une mise en abîme, par le principe même de la création. Dans cette séquence ce n'est pas l'homme qui crée une machine, mais la machine qui en crée une autre. La robotique humanoïde demeure le point central du plan.

À l'heure actuelle, la philosophie évoque les robots humanoïdes comme un moyen de mieux nous comprendre. Notre société évolue constamment vers la création et cherche toujours plus à repousser les limites. Il est donc

naturel de penser que des robots humanoïdes créés pour être de manière générale autonomes pourraient contribuer de façon bénéfique à notre société. La robotique humanoïde viserait alors à constituer des machines capables d'aider l'être humain ou bien même de le remplacer dans des tâches complexes, dangereuses ou répétitives. L'ère de la robotique s'est littéralement implantée chez les Hommes. Certains prennent la place des livreurs, d'autres des nounous sous la forme d'une berceuse intelligente ou d'une peluche animée capable d'interactions ou d'autres encore d'une infirmière à domicile ou tout simplement d'un compagnon de vie pour ceux qui se sentent seuls.

Westworld est un parc d'attractions futuriste recréant l'Ouest américain du 19^e siècle. Il rassemble un peuple d'androïdes, appelés « hôtes », réinitialisés à la fin de chaque boucle narrative. Les visiteurs fortunés, appelés « nouveaux venus » ou « invités », peuvent y faire ce qu'ils veulent sans aucune conséquence. Le libre cours aux viols, pillages, meurtres et bagarres est de mise. Tout peut arriver sans risques physiques puisque les « hôtes » ne peuvent pas leur faire du mal. Mais à la suite d'une mise à jour du programme des androïdes intitulée "Rêveries", les dirigeants du parc doivent faire face à plusieurs bugs dans leur comportement. Certains « hôtes » parviennent à se rappeler leurs scénarios passés et ce que les visiteurs leur ont fait subir.

L'image montrant un robot manipulé par des machines, elles-mêmes contrôlées par l'Homme, amène à se demander jusqu'à quel point le robot est-il autonome. Aujourd'hui, concevoir un robot ressemblant à un être humain ne peut être imaginé sans y avoir adjoint une tour de contrôle. L'intelligence artificielle reste encore dépourvue d'un centre névralgique, d'un cerveau autonome. Au travers d'un univers lié uniquement à la robotique, nous nous rendons compte que cette image nous projette beaucoup plus loin. Nous abordons en effet la question du rapport entre l'humain et le robot en passant par les droits alloués à ces derniers. Ultiment, c'est autour de la conscience que s'articulent les vraies problématiques.

Depuis des années, nous évoquons l'aspect « dangereux des robots ». C'est dans cette perspective qu'Isaac Asimov a édité les trois lois de la robotique afin de calmer les craintes de l'être humain envers les « machines ». Il est vrai que l'idée de substituer à un humain un robot doté d'un aspect et d'un

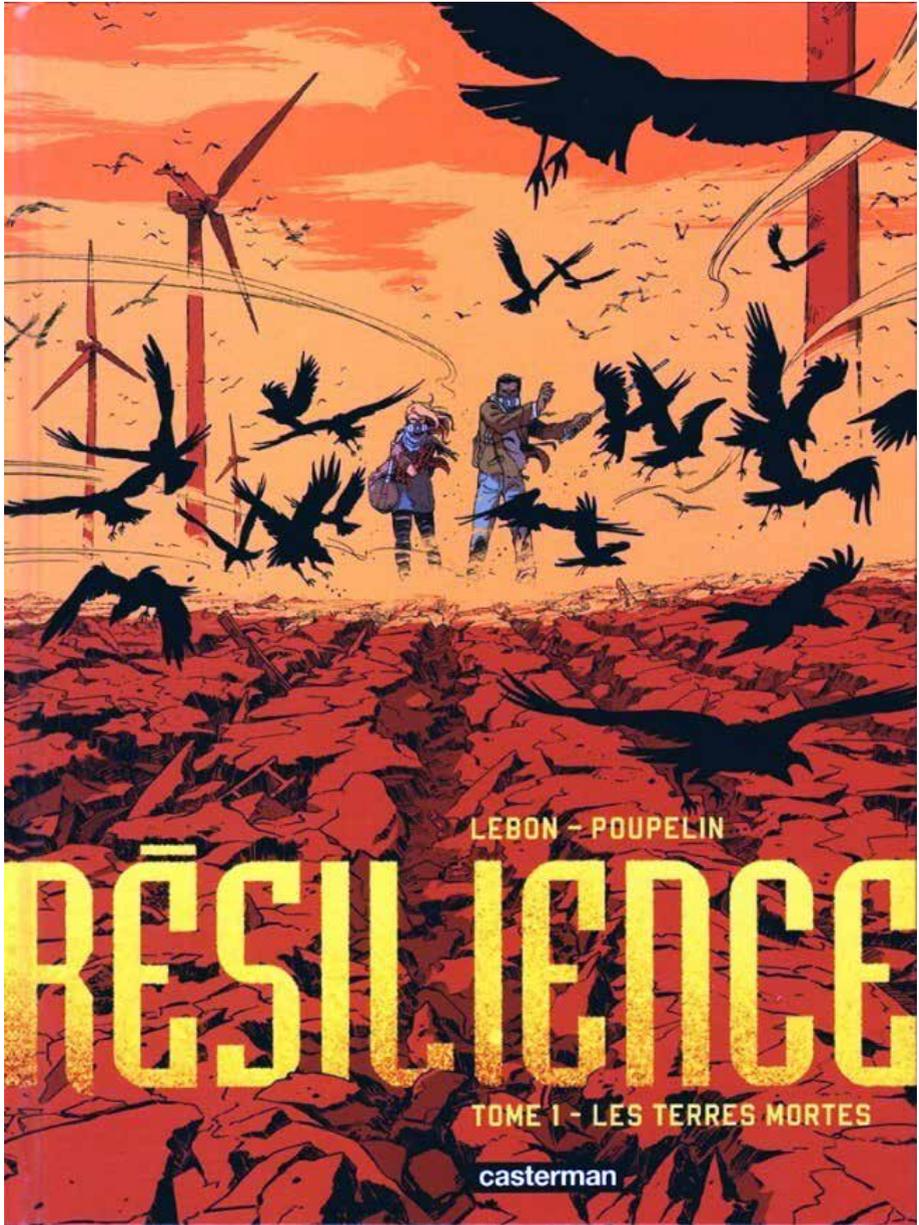
comportement humains peut sembler terrifiante. Ces lois sont citées explicitement pour la première fois en 1942 dans la nouvelle *Cycle Fermé* (Runaround). En voici la formulation originale :

- Loi numéro 1 : un robot ne peut porter atteinte à un être humain ni, restant passif, permettre qu'un être humain soit exposé au danger ;
- Loi numéro 2 : un robot doit obéir aux ordres que lui donne un être humain, sauf si de tels ordres entrent en conflit avec la première loi ;
- Loi numéro 3 : un robot doit protéger son existence tant que cette protection n'entre pas en conflit avec la première ou la deuxième loi.

Si ces lois sont pour Asinov surtout littéraires, elles n'en restent pas moins essentielles en pratique, en particulier dans le domaine scientifique. Elles représentent pour lui un code moral et déontologique, établi non seulement pour les robots et leurs créateurs mais aussi et surtout pour tous les scientifiques.

De nos jours, le progrès important connu dans le domaine de l'intelligence artificielle pose de nombreuses questions d'ordre économique, politique, scientifique, éthique, mais aussi philosophique et même existentiel : les machines ressentent-elles des émotions ? Possèdent-elles une conscience ? Alan Turing, considéré comme le père de l'intelligence artificielle, répond en 1950 qu'il ne voit « aucune raison pour laquelle Dieu ne pourrait donner à un ordinateur une âme, s'il le souhaitait ». Aujourd'hui, certains chercheurs soutiennent ainsi l'idée selon laquelle le Human Brain Project, qui vise à simuler le fonctionnement entier du cerveau, permettra à terme de faire émerger une conscience artificielle.

Joy JOSSE MOREAU



Couverture du tome 1 du diptyque "Résilience", la bande-dessinée "Les terres mortes" de Louise Joor, Augustin Lebon, Hugo Poupelin - Editions Casterman, 2017.

2017

Résilience (bande dessinée)

survivre aux intrants chimiques et aux OGM

Voici une couverture qui dessèche, donne soif, donne chaud, étouffe. Sur fond de paysages désertiques à prédominance marron et beige. Un sentiment de fin du monde transparait. Le titre « Les terres mortes » alourdit cette sensation de vie quasi impossible. Un homme et une femme marchent sur un sol terreux dénué d'un quelconque végétal. Ils avancent vers nous en traversant une nuée de corbeaux, accentuant ainsi l'aspect sinistre de l'instant. Ces deux individus portent des masques suggérant un air irrespirable. Simple poussière ou bien pollution de l'air ? La présence d'éoliennes dans ce paysage désertique nous informe que nous sommes à une époque où la technologie et le souci de l'énergie verte existent ou ont existé. L'ambiance générale de cette scène donne un sentiment d'hostilité, de combat, de lutte de ces deux personnages contre « vents et marées ». Nous sommes sur la première image du premier tome du diptyque « Résilience ».

Nous voici parachuté en 2068, dans une Europe où une puissante multinationale « Diosynta » a la main mise sur l'agriculture. Elle exploite la majorité des terres en utilisant des produits hautement toxiques. Elle fait respecter ses droits de propriété par l'intimidation, la violence via son armée F.S.I (Force de Sécurité Intérieure). Pour lutter contre la famine et échapper aux griffes de « Diosynta », deux grandes communautés se sont créées clandestinement. Toutes deux pratiquent une agriculture raisonnée. L'une, « Les fils de Gaïa », est partisane d'une lutte armée particulièrement violente. L'autre, « Résilience », a opté pour un mouvement plus pacifique. Cette dernière a notamment pour vocation la distribution de semences fertiles. C'est à celle-ci qu'appartiennent les deux personnages visibles sur la page de garde, héros de ce diptyque.

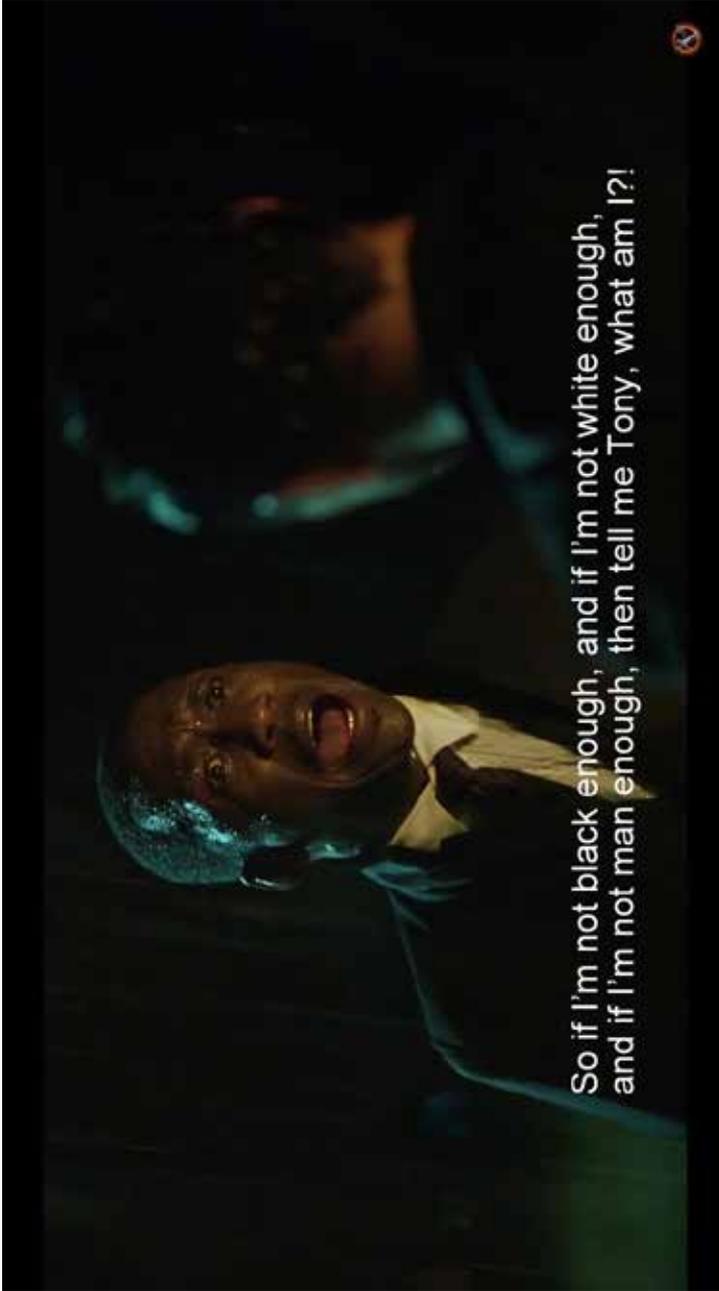
Cette BD parue en 2017 aborde deux grandes problématiques environnementales que sont l'utilisation des pesticides et celle des semences génétiquement modifiées. Voici de grands sujets d'actualité qui largement controversés. Cette BD dans l'air du temps est décrite dans le milieu comme un récit d'anticipation écologique. Le titre de la saga « Résilience » mérite de se pencher plus longuement sur ce choix. Ce terme vient à l'origine du domaine de la physique permettant alors d'évaluer la résistance d'un matériau à un choc. L'utilisation de ce mot s'est étendue à d'autres domaines, dont l'écologie, où il définit alors la capacité d'un écosystème à retrouver un fonctionnement normal après avoir subi d'importantes perturbations. En sciences humaines, « la résilience peut être considérée comme un processus dynamique impliquant l'adaptation positive dans le cadre d'une adversité significative » (Anaut Marie - *Le concept de résilience et ses applications cliniques* - 2005). Ce titre, nom donné au groupe pacifiste, résonne comme une touche d'espoir dans ce monde dévasté. La possibilité d'un retour à l'agriculture raisonnée semble être la solution pour survivre en dehors du cadre imposé par Diosynta.

Au travers de ce premier tome, les auteurs nous plongent dans un monde où l'humain est dépassé par les découvertes chimiques et génétiques, et cela au détriment de sa propre santé. La lecture de cette BD, qui au premier abord peut-être abordée comme un récit de science-fiction, comme le fantasme d'un futur apocalyptique proche, renvoie à notre propre société. Les entités de ce scénario semblent, en effet, faire écho

à certaines structures existantes. Le mouvement de la « Résilience » a des airs de kokopelli, association de lutte pour la sauvegarde et la distribution de semences biologiques et fertiles. La multinationale « Diosynta » ressemble au groupe « Monsanto Company » de part ses activités et sa puissance. D'une manière générale, le fonctionnement de cette société nous renvoie à la nôtre avec une utilisation déraisonnée de produits chimiques, de semences OGM et une puissance démesurée des multinationales qui ont une main mise sur la manière de produire notre nourriture. Se pose la question de l'intérêt de l'innovation dans les domaines de la chimie et de la génétique pour la production de notre nourriture ? Ces nouvelles techniques sont-elles nuisibles seulement si leur utilisation sert des intérêts financiers au détriment de la population comme le laisse sous-entendre la BD ? Les savoirs profanes semblent être plus viables sur le long terme.

Cet ouvrage, issu de la culture populaire, perturbe et pousse à nous projeter dans cet univers qui pourrait être notre futur. Cette BD suscite la réflexion à propos de l'usage des pesticides. Elle nous alerte quant aux avancées scientifiques et techniques ainsi que leurs utilisations dans un monde où le pouvoir des multinationales s'impose au détriment de l'environnement et de la santé humaine.

Sandra FAURE



« Si je ne suis pas assez noir, et si je ne suis pas assez blanc, et si je ne suis pas assez homme, alors dites-moi Tony, que suis-je ?! » - Capture d'écran du film « Green Book : Sur les routes du sud » réalisé par Peter Farrelly.

2018

Green Book : sur les routes du sud (film)

préjugés et discriminations... toujours

Deux hommes, sous la pluie, en pleine nuit. L'homme qui nous fait face prononce ces quelques mots, lourds d'histoire et de souffrance. « Si je ne suis pas assez blanc, et si je ne suis pas assez noir, et si je ne suis pas assez homme, alors dites-moi Tony, que suis-je ? ». Son visage semble déformé par cette douleur profonde avouée. On pourrait presque y lire dans ses yeux son mal-être, son impuissance. Mais qui est cet homme et que représente-t-il ? Comment fait-il écho à la société de l'époque et à un problème majeur dans l'histoire de notre humanité ? Sommes-nous plus évolués en 2019 ?

Cette capture d'écran provient du film « Green Book : Sur les routes du sud », réalisé par Peter Farrelly. L'histoire suit Don Shirley, un pianiste noir de renommée mondiale aux manières presque aristocratiques et Tony Vallelonga, dit Tony Lip (de dos sur cette image), un videur raciste. Ce dernier est engagé pour conduire et assurer la sécurité du musicien qui assure une tournée de concerts en 1962 dans le sud des États-Unis où la

ségrégation entre « noirs » et « blancs » est plus que stricte et pesante. Le film suit l'évolution de la relation entre les deux hommes que tout sépare mais également l'évolution des difficultés et des injustices qui ne font que les rapprocher, plus ils avancent dans leur périple.

Don Shirley est docteur en psychologie, en arts liturgiques et en musique. Il est un des pianistes classiques les plus demandés de l'époque. Les salles de concerts se l'arrachent. Peu importe sa réussite et son parcours car il n'est « pas assez blanc ». L'homme noir est accepté lorsqu'il divertit les hommes blancs. Mais à la fin du show il reprend sa « juste place » définie par les hommes blancs. Car c'est bien ce que dénonce cette image de la période de ségrégation. On accepte les « noirs » dans une société de « blancs » seulement s'ils collent à l'idée que l'on se fait d'eux. Peu importe le rôle qu'on leur impose, ils restent asservis aux bons désirs de l'homme blanc.

Don Shirley exprime également son mal-être de ne « pas être assez noir ». Le musicien n'a aucun contact avec des personnes de couleur. Tout dans sa situation le sépare des conditions dans lesquelles vivent les personnes noires de l'époque mais également des préjugés ancrés dans la société. Don Shirley est en quête de reconnaissance. Il cherche à être reconnu à sa juste valeur, en tant qu'être individuel et unique, et pour ce faire, il cherche à se débarrasser de tous les stéréotypes qui lui collent à la peau. À force de se rapprocher du statut social de l'homme blanc, il n'est pas reconnu par les hommes noirs car il est trop différent d'eux. Cette tournée dans les États-Unis du sud ne serait-elle pas un voyage introspectif afin de renouer avec « ses racines » et plus simplement avec lui-même ?

Ce n'est pas le premier film vu au cinéma portant sur la ségrégation entre les « noirs » et les « blancs ». Cependant « Green Book » aborde de manière subtile le mal-être d'un homme qui ne trouve pas sa place dans la société à cause de sa couleur de peau mais aussi de son orientation sexuelle. En effet, Don Shirley n'est pas non plus « assez homme ». L'homosexualité est à l'époque un sujet très polémique que ce soit chez les hommes blancs ou noirs américains, souligné par la religion où les relations homosexuelles sont impensables et rejetées. Mais ne pas être « assez homme » exprime également la solitude de Don Shirley de ne tout simplement pas trouver sa juste place et ne pas être considéré en tant qu'individu, en tant qu'être humain.

« Green Book » permet d'imaginer le ressenti d'un homme dans une société peu humaine, raciste et intolérante. Cependant, est-ce que notre monde a tant évolué depuis 1962 ? Il est évident que la société a changé : des lois ont été votées, les mentalités ont changé, l'homme noir n'est plus considéré comme inférieur ou moins important que l'homme blanc. Néanmoins des séquelles subsistent. Le monde actuel est encore rempli de discriminations et de cette idée d'essentialisation, c'est-à-dire de réduire l'identité d'une personne à ses attributs. Pour exemple la problématique de l'immigration dans notre société actuelle, sujet largement discuté et controversé ne laissant personne indifférent. Le processus est toujours le même. Nous avons peur de ce que nous ne connaissons pas et nous préférons le rejeter plutôt que d'aller à sa rencontre. Nous nous concentrons sur ce qui nous différencie et construisons des stéréotypes qui divisent les personnes et les cultures.

Dans une époque où chacun est en quête d'identité et de reconnaissance, de nombreuses accusations naissent autour de l'appropriation culturelle et du « whitewashing », qui consiste à faire jouer le rôle de personnes de couleur par des acteurs blancs. La sortie de « Green Book » n'échappe pas à cette révolution. Le syndrome du blanc sauveur, la vision privilégiée du personnage de Tony Lip ainsi qu'une atmosphère « feel-good » ont été débattus. Mais est-il constructif de marquer nos différences plutôt que d'intégrer et de partager chacune de nos cultures ? Il est évident que l'appropriation d'une culture par une autre est intolérable, « rendons à César ce qui est à César » et reconnaissons l'identité de chacun. Mais soyons attentifs à ne pas renforcer ce phénomène d'essentialisation qui ne ferait qu'amplifier nos incompréhensions. Une preuve de plus pour développer l'empathie, l'écoute et le respect des uns envers les autres.

Victoire KÜHN



Io film drammatico post-apocalittico americano realizzato da Jonathan Helpert, uscito nel 2019 su Netflix. Arresto sull'immagine sequenza 42'23"

2019

IO (film)

L'abeille, reine des écosystèmes

Albert Einstein disait "Si les abeilles disparaissaient, l'espèce humaine n'aurait plus que quelques années à vivre..." ! Comme lui les chercheurs sont unanimes : si la vie de ces précieux insectes pollinisateurs venait à s'éteindre, les jours de l'espèce humaine seraient comptés. C'est l'une des convictions suggérées par l'une des séquences du film dramatique post-apocalyptique américain IO et dont on voit ci-contre l'arrêt sur image à 42'23".

Réalisé par Jonathan Helpert et diffusé en 2019 par Netflix, ce film regorge de références scientifiques. Le scénario est celui d'une terre devenue inhabitable, visiblement étouffée par la technologie et les pollutions de l'ère hyper-industrielle. Un exode est organisé vers la planète IO, lune de Jupiter. Sam que l'on découvre sur cette image est la fille d'un scientifique. Elle est aussi chercheuse. Depuis la disparition de son père, elle cultive l'espoir de trouver un moyen de régénérer l'atmosphère de la planète. Elle refuse de prendre part au départ de la dernière navette. Elle se bat pour trouver un

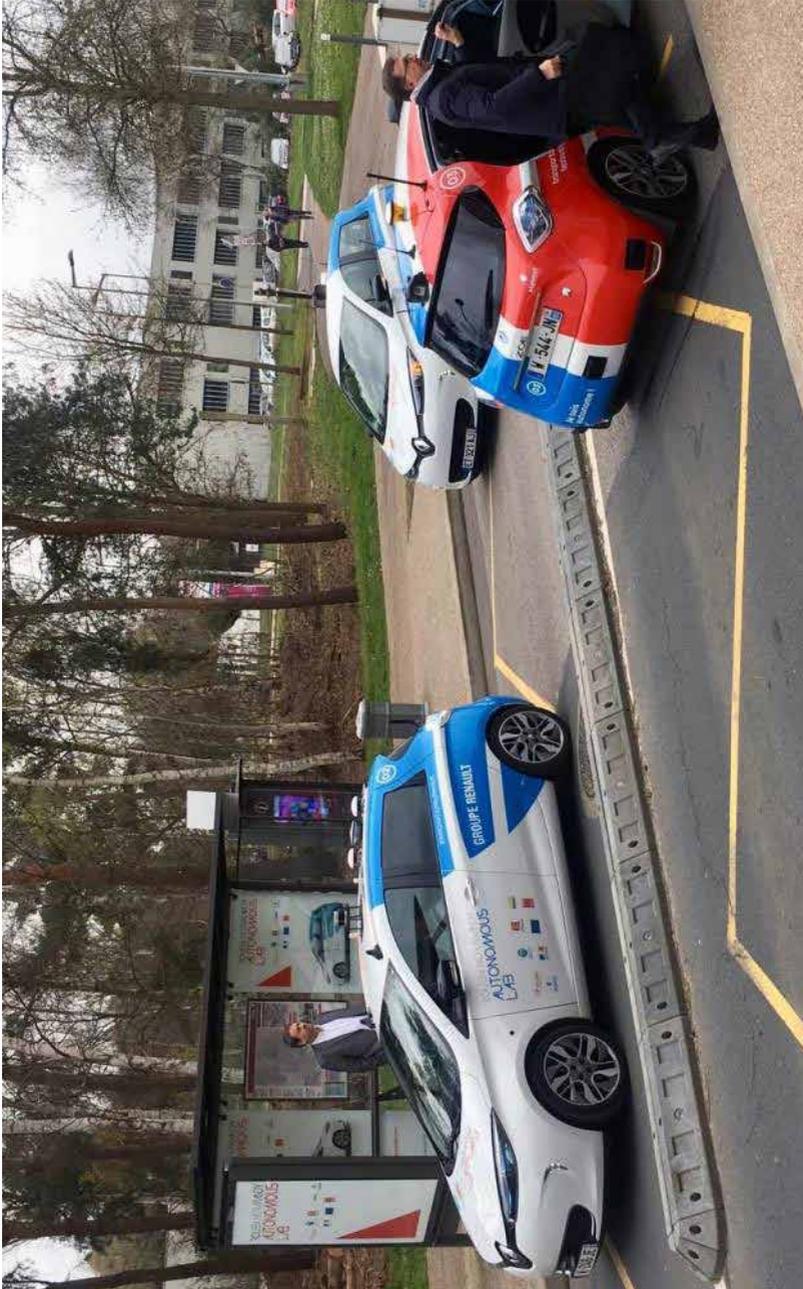
moyen de respirer à nouveau sur Terre et échapper ainsi à l'extinction de l'espèce humaine avec la disparition de ses derniers survivants. Éternelle optimiste, elle entretient précieusement un élevage d'abeilles, cultive potager et jardin, démonstrations pour elle qu'un avenir est encore possible.

Sa vie dont on voit un des épisodes sur cette image est cependant pleine de routine. Elle sort collecter des échantillons d'eau et d'air rempli d'ammoniac, effectue des expériences sur des abeilles... Malgré ses multiples échecs, son rêve enthousiaste de reconstituer une belle terre dont ses parents lui ont souvent parlé anime chez elle une force de volonté permanente. IO raconte la vie de cette fille solitaire, une des dernières survivantes, voire la dernière, poursuivant les expériences de son père scientifique décédé. Ce dernier était en quête de solutions afin d'échapper au cataclysme d'une atmosphère terrestre devenue irrespirable.

Ce film montre aussi dans quelle mesure cet être humain, dernier venu sur terre, a ruiné son environnement en un rien de temps. La formation de la Terre date de plus de 4,6 milliards d'années, à peu près en même temps que la formation du système solaire. Ainsi, les conditions atmosphériques actuelles sont l'aboutissement d'un très lent, long et complexe processus ayant permis l'émergence de la vie. Les premiers êtres vivants connus, avant de devenir des vers et des méduses, datent d'il y a près de 4 milliards d'années. Les premiers insectes arrivent il y a 380 Millions d'années (ère Silurienne), avant de devenir des abeilles, au Crétacé, il y a 100 millions d'années. Elles se débrouillent sans les êtres humains encore quelques millions d'années. En transportant du pollen des organes de reproduction mâle vers les organes de reproduction femelle des fleurs, elles contribuent à la préservation des espèces végétales de la planète. Depuis près de 120 millions d'années, ces pollinisateurs se développent avec les fleurs et assurent le transfert du pollen vers le pistil, assurant ainsi la fécondation de la plante. Selon les chiffres, la survie de plus de 84 % des espèces de plantes à fleurs sur notre Terre ont besoin des abeilles et 85 % des plantes cultivées en Europe ne survivraient pas sans ce service de pollinisation irremplaçable qu'assurent les butineuses, depuis bien longtemps ! C'est pour dire à quel point l'abeille est indispensable, puisque c'est grâce à son œuvre et à son labeur durant plusieurs millions d'années qu'elle a rendu et rend encore possible la pérennité de la vie sur terre.

L'abeille s'est ainsi adaptée à de nombreux changements climatiques, à de nouveaux prédateurs. Elle a même résisté là où les dinosaures se sont éteints. Puis il y a eu les dévastations par les guerres insecticides et les mutations conséquentes de ses populations. Dans le monde, il existe environ 20 000 espèces d'abeilles classées. Elles présentent une large diversité de formes, de tailles et de modes de vie. Mais à la lumière de l'histoire de l'abeille, on doit tout de même s'inquiéter. L'hécatombe est d'une telle proportion au cours de ces dernières années que ces espèces sont très menacées. Entre 50 % et 90 % des abeilles ont disparu depuis deux décennies. Plus généralement, la disparition des espèces animales et végétales a lieu désormais à un rythme 1 000 fois plus rapide que le rythme naturel. Vivons-nous actuellement la 6^e crise massive d'extinction des espèces comme le suggèrent nombre de chercheurs ? Des écologistes dont quelques scientifiques en sont certains : sans abeilles, les écosystèmes, et donc les sociétés humaines qui en dépendent, seraient complètement déstabilisés, notamment du point de vue alimentaire, ce que cette image tente en 2019 de nous rappeler.

Karima BESLALI



Photographie illustrant l'article du journal *le parisien* du 3 avril 2019 intitulé « Dans l'agglomération de Rouen, des véhicules entièrement autonomes roulent au milieu de la circulation. Une première en Europe. »

2019

Voiture autonome (objet)

Y a-t-il un pilote dans le véhicule ?

Si cette image nous montre trois voitures en circulation dans les rues d'une ville peut paraître banale, celle-ci est loin de l'être. En effet cette photographie illustre un article du *Parisien* paru le 3 avril 2019. Elle montre trois voitures autonomes en phase de test, grandeur nature, dans les rues de l'agglomération Rouennaise. Il s'agit là du premier test de voiture autonome en pleine circulation réalisé en Europe. Tous les tests précédents de véhicules autonomes ont été réalisés sur des voies réservées. Ces tests, effectués fin 2018, ont permis d'ajuster la conduite de ce nouveau type de transport en condition réelle. Ces véhicules seront officiellement intégrés au réseau de transport en commun de l'agglomération rouennaise courant 2020. Une course coûtera le même prix qu'un ticket de bus ou de tramway, soit 1,70 euros. Ces voitures autonomes n'ont cependant pas pour objectif de concurrencer les transports en commun mais de remplacer les voitures privées dans les zones non desservies par les transports en commun classiques (bus, tramway, train).

Pour ces tests grandeur nature, les usagers ont pu, grâce à une application smartphone, commander leur véhicule autonome et définir leur destination. Dans les véhicules, un écran permet aux usagers de suivre en temps réel la progression de la voiture dont la vitesse est limitée à 30 km/h. On peut apercevoir sur cette photo que le siège conducteur de ces véhicules autonomes n'est pas vide. En effet, la législation n'autorisant pas les voitures sans conducteurs à circuler, deux superviseurs sont présents à bord, lors de ces essais. Ces superviseurs sont là pour observer le comportement de la voiture mais n'interviennent pas dans sa conduite.

Les voitures que nous voyons sur cette photo sont en réalité des bijoux technologiques. Elles sont équipées des dernières réalisations les rendant capables de s'insérer dans la circulation, d'analyser et de s'adapter en temps réel à leur environnement en toute sécurité. Ainsi, on peut apercevoir sur ces photos les différents équipements qui permettent à cette Zoé électrique de se conduire toute seule. On peut voir sur le toit un laser qui, comme un radar, repère les objets et calcule la distance qui l'en sépare, en faisant également une reconstruction 3D de son environnement. De nombreuses caméras complètent le laser pour la détection des objets ; des ultrasons qui forment une ceinture tout autour de la voiture servent pour l'aide au stationnement.

La conception de ces voitures futuristes est réalisée par le *Rouen Normandy Autonomous Lab*, résultat d'un partenariat public-privé qui a coûté 11 millions d'euros, dont 3,5 euros sont à la charge de la Métropole et de la Région. Les entreprises privées partenaires de ce projet sont la société de transport en commun Transdev, Renault, la Matmut et la Caisse des dépôts dont les logos sont visibles sur les côtés de la voiture sur ce cliché.

Même si la voiture autonome n'est pas quelque chose de nouveau aujourd'hui puisque diverses entreprises (Tesla, Google, PSA ...) ont déjà mis en place et testé leurs propres modèles, il s'agit ici du premier test en trafic réel en Europe. Ce test réveille le fantasme populaire de la voiture privée autonome qui nous emmènerait d'un simple ordre vocal de la maison à notre lieu de vacances sans que nous ayons à nous inquiéter de la route. Si ce rêve est aujourd'hui possible techniquement, il faut encore régler certaines questions d'ordre juridique pour assurer sa concrétisation. En effet, la loi française interdit aujourd'hui les voitures sans conducteurs. La

technoscience a été plus rapide que la législation sur le sujet. Tandis que la voiture autonome collective illustrée sur cette photo doit être officiellement mise en service pour l'année 2020 et que les constructeurs prévoient que la voiture privée autonome sera disponible à la vente pour les particuliers d'ici une dizaine d'années, de nombreuses questions juridiques demeurent encore sans réponses. En plus de l'autorisation des voitures sans conducteurs qui semble la partie la plus simple à régler, des questions restent posées sur les responsabilités en cas d'accident. Il devient urgent de réfléchir et de chercher les réponses juridiques et sociétales à apporter afin de s'adapter rapidement aux changements en cours et pour ne pas freiner l'innovation.

Destiny-Love MANECKA



Capture d'écran de la série Black Mirror, premier épisode « Striking Vipers » de la 5^e saison. La petite puce placée sur le visage du personnage représente l'accès à l'expérience de simulation de la réalité virtuelle et soulève des questions importantes sur nos relations aujourd'hui aux technologies

2019

Striking Vipers (serie)

simulation d'un réel virtuel

Selon une enquête réalisée par le site DIGITALSOBE, 93% des habitants de la planète ont un téléphone portable. Il est impossible d'échapper aux conséquences de la réalité virtuelle sur la réalité physique. Nous pouvons considérer le rapport entre l'Homme et le téléphone portable comme une marque importante de l'époque contemporaine ainsi que la création d'une nouvelle sphère de l'existence humaine : l'Homme virtuel.

La série *Black Mirror*, lancée par Charlie Brooker en 2011 à Londres et achetée par Netflix en 2015 soulève une discussion importante sur cet Homme contemporain et ses réactions face à l'innovation des technosciences, notamment en ce qui concerne l'augmentation exponentielle des technologies associées, comme l'internet, les réseaux sociaux, l'intelligence artificielle et la réalité virtuelle, de plus en plus présentes dans la vie quotidienne.

Notre objet d'étude est une capture d'écran de "Striking Vipers", le premier épisode de la cinquième saison lancée en juin 2019. Il soulève une importante problématique des rapports entre technosciences et société, des questions sur leurs conséquences et leur l'expression au sein de la culture ordinaire d'aujourd'hui, en discutant ouvertement la façon dont l'homme change et s'adapte aux nouvelles technologies. L'histoire de "Striking Vipers" nous immerge ainsi dans la société contemporaine, en 2019, au sein du développement de telles technologies.

En plus du contexte historique, la série est disponible justement sur Netflix, une application accessible via nos smartphones. En d'autres termes, la série utilise l'innovation elle-même pour créer et diffuser une discussion à ce sujet, et non pour moraliser l'utilisation de la réalité virtuelle, bien qu'il soit clair qu'il existe des critiques là-dessus, mais la série soulève des questions en les présentant au sein de l'internet, où les enjeux sont nés, face aux internautes (les acteurs concernés).

Imaginons les livres d'histoire qui seront publiés en l'an 3000. L'histoire de l'Homme de 2019 sera sûrement racontée à partir de sa relation avec les téléphones portables, avec la réalité virtuelle et avec l'internet. Nous savons que de nos jours, des personnes de tous âges, pays, langues et cultures sont connectés à ce réseau mondial comprenant des réseaux sociaux, des sites de jeux virtuels, des plateformes de services, des blogs, forums, moteurs de recherche. Il y a un univers virtuel attaché à la réalité humaine, de sorte que la réalité est au fur et à mesure influencée par les événements du monde virtuel.

Dans "Striking Vipers", on suit l'histoire de deux amis unis par leur passion pour les jeux vidéo et leur expérience avec un outil de réalité virtuelle. Dès que le jeu commence, la conscience humaine est transportée vers la réalité virtuelle, de sorte que les amis sont maintenant dans l'univers du jeu, dans la peau des personnages qu'ils ont choisis pour le combat, dans un monde non réel, prêts à se battre les uns contre les autres, pour être capable de ressentir les douleurs virtuelles dans le corps physique, d'être capable de contrôler le personnage avec sa propre conscience, de vivre littéralement dans le virtuel, d'exister de cette façon aussi. Dans le jeu, lors du premier combat, les amis hétérosexuels s'embrassent et commencent à avoir des relations

sexuelles pendant les matchs du jeu, développant une relation intense entre les deux, de sorte que leur vies personnelles et réelles commencent à être fortement influencées par ce qu'ils ont vécu dans le monde virtuel.

L'épisode apporte deux niveaux possibles de vraisemblance dans sa dramaturgie. Les personnages de cette histoire utilisent à la fois les ressources technologiques déjà présentes actuellement, comme le téléphone portable (qui est utilisé de manière très réaliste par rapport à l'Homme de 2019), ainsi que des fonctionnalités en cours de développement, telles que la petite puce qui est placée sur la tête et qui permet d'accéder au monde virtuel (vue sur l'image ci-contre). Bien que cette puce n'existe pas encore, les progrès en matière de simulation de réalité virtuelle sont remarquables. Aujourd'hui, par exemple, l'armée américaine utilise la réalité virtuelle pour former ses soldats. Il existe déjà des lunettes, des gants, des caméras, divers appareils qui constituent le développement réel de la réalité virtuelle. La petite puce représente dans la série l'ensemble des technologies de simulation virtuelle qui existent déjà, mais de manière diffuse, toujours en développement, c'est comme une vision de ce qui est encore et toujours sur le point d'advenir.

Cette image soulève une question importante, à savoir comment les technosciences progressent de plus en plus et notamment sur la façon dont elles nous touchent dans des domaines très personnels parfois, très humains, tels que l'essence de notre comportement. On voit que même la sexualité des personnages de la série est entièrement susceptible d'être influencée par le monde virtuel.

André SALLES

sommaire

1802	Merveilles de l'inoculation (caricature) début controversés de la vaccination <i>Anne PREMPAIN</i>	6
1873	L'astronome Copernic (tableau) une révolution pour tourner en rond <i>Annie SANGUINE-RUELLE</i>	10
1878	Caricature de Darwin (presse) "Darwin !" par mes aïeux, que de singeries ! <i>Anne-Claire GIRARD</i>	14
1879	Edward Jenner (tableau) ladite "vraie" vaccination <i>Morgane INCHUSTA</i>	18
1881	Petite danseuse de 14 ans (presse) physiognomonie ou physignominie ? <i>Laurie MONTEIL</i>	22
1989	Nuit étoilée (tableau) l'infinie nostalgie de la lumière <i>Marie-Dominique MOMBRUN</i>	26
1900	Le globe céleste de l'Exposition (affiche) la science à portée universelle <i>Inès OTMANI</i>	30
1902	Notre-Dame du travail (carte postale) l'église au chœur de métal <i>Carole BREUER</i>	34
1902	Le gramophone (publicité) vous parlez d'une machine ! <i>Marie-France MIFUNE</i>	38
1907	Manifestation du 9 juin 1907 à Montpellier (carte postale) quand la chimie du vin fait trembler la République ! <i>Camille CLÉMENT</i>	42
1909	Vitraux Jacques Gruber (architecture) une fenêtre de publicité <i>Cécile BOUR</i>	46

1918	La visiteuse d'hygiène (affiche) si vous aimez votre patrie, combattez la tuberculose ! <i>Cécile MATHEY</i>	50
1934	Calmette sauveur des tout-petits (affiche) un timbre pour lutter contre la tuberculose <i>Alex GRIMONT</i>	54
1962	Merit Chemistry Outfit (jeu) à force de jouer avec le feu <i>Luíza MITRACHE</i>	58
1968	Cohn-Bendit (photographie) la maîtrise de son image <i>Marc PERRIN</i>	62
1979	Station Mirabeau (architecture métro) au cœur des ténèbres, la lumière <i>Sabine FOROUZI</i>	66
1987	Star Tours (affiche) un tocket pour l'espace <i>Marion DRACK</i>	70
2000	Snatch : tu braques ou tu raques (film) des arguments à boire comme du petit lait ? <i>Sylvia MURA</i>	74
2002	Greenpeace frappe le Défi (presse) un pavé dans la mare <i>Marie-Louise MOURNIAC</i>	78
2011	Fringe (serie) l'action fantôme à distance <i>Nathalie PREVOST</i>	82
2012	Hedonism(y) Trojaner (œuvre d'art) internet : le cheval de Troie de l'hédonisme <i>Daniela LUDOSKY</i>	86
2016	Oreille bio-imprimée (objet expérimental) une chirurgie de science-fiction <i>Oregan DELAUNAY</i>	90
2016	#Fertilityday (encart) la beauté n'a pas d'âge, la fertilité si <i>Alessandra GHIONE</i>	94
2016	Westworld (série) Humanisme et transhumanisme <i>Kawtar MAWAS</i>	98

2016	Westworld (série) la chevauchée robotique <i>Joy JOSSE MOREAU</i>	102
2016	Résilience (bande-dessinée) survivre aux intrants chimiques et aux OGM <i>Sandra FAURE</i>	104
2018	Green Book : sur les routes du Sud (film) préjugés et discriminations... toujours <i>Victoire KÜHN</i>	108
2019	IO (film) l'abeille, reine des écosystèmes <i>Karima BESLALI</i>	114
2019	Voiture autonome (objet) y a-t-il un pilote dans le véhicule ? <i>Destiny-Love MANECKA</i>	118
2019	Striking Vipers (série) simulation d'un réel virtuel <i>André SALLES</i>	122
	Sommaire	126

2019 - HT2S Cnam Paris
2 rue Conté - 75003 Paris

conception/fabrication :
Michel LETTE

impression :
service reprographie Cnam
292 rue Saint-Martin - 75003 Paris