



HAL
open science

L'ordinaire des sciences et techniques. Cultures populaires, cultures informelles (5)

Michel Letté

► **To cite this version:**

Michel Letté (Dir.). L'ordinaire des sciences et techniques. Cultures populaires, cultures informelles (5). Michel Letté. 2019, Miichel Letté. halshs-02427893v1

HAL Id: halshs-02427893

<https://shs.hal.science/halshs-02427893v1>

Submitted on 9 Jan 2020 (v1), last revised 7 Apr 2020 (v2)

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.

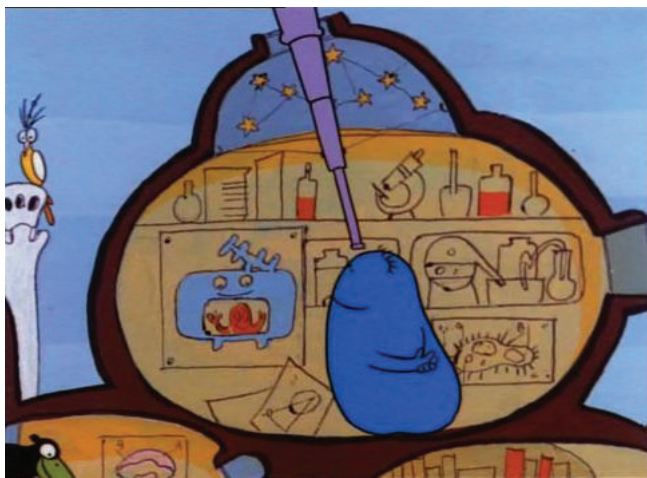
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

la Lucarne ■ 2017 - 2018

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

L'ordinaire des sciences et techniques en société

**cultures populaires
cultures informelles**

5

sous la direction de Michel Letté

La présente édition 2017-2018 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 de la relation entre sciences, techniques et société sous leurs formes culturelles populaires, leur témoignages les plus ordinaires et parfois 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 exigé pour la validation d'un enseignement. Si le résultat final peut s'avérer inégalement satisfaisant au regard des critères de leurs commanditaires, tous les textes apportent cependant un regard jugé pertinent. Quelques-uns ont parfois été remaniés pour la présente édition. Un remerciement tout particulier à Michèle L_HONEUX pour la relecture attentive de la dernière version de la présente édition.

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



Tapisserie de 7.6 x 4 mètres réalisée par les ateliers de Tournai en Belgique au début du 16^e siècle
(aujourd'hui conservée au Musée de l'ICaixa Geral de Depósitos Museum)

1498

Arrivée de Vasco de Gama (tapisserie)

une licorne diplomatique

La tapisserie « A Chegada de Vasco da Gama a Calicute » - c'est-à-dire « Arrivée de Vasco de Gama à Calicut » - appartient à une série intitulée « À Maneira de Portugal e da Índia », soit « La voie du Portugal et de l'Inde ». Celle-ci retrace l'exploit du navigateur lusitanien : l'ouverture de la voie maritime des Indes en 1498. La série en question est réalisée par les prestigieux ateliers de Tournai en Belgique au tout début du 16^e siècle.

Des recherches ont démontré que ces œuvres sont une commande, du moins en partie, du Roi du Portugal en personne, Manuel 1^{er}. C'est le cas, semble-t-il, de cette tapisserie. Il est aussi dit que le roi s'implique directement dans le choix et la définition du contenu de ces œuvres. Elles sont d'importance pour la démonstration de sa puissance, jusqu'à faire permettre de faire exister l'impossible. Les tapisseries sont ainsi exhibées dans le palais des ambassades étrangères, mais également exposées au peuple, notamment à l'occasion des grandes corridas populaires.

L'œuvre présente est colossale. Elle mesure 7.6 x 4 mètres. Sur la gauche de la scène, Vasco de Gama est accueilli par le Zamorin de Calicut, sa cour et ses soldats. Sur la droite, courtisans et magistrats assistent à la scène, tous vêtus de somptueuses étoffes finement taillées. Intéressons-nous particulièrement ici aux quatre caravelles qui trônent au centre de la tapisserie. Ce type de navire est inventé par les Portugais au 15^e siècle. Ils révolutionnent le transport maritime, permettant à la fois la navigation côtière (faible tirant d'eau), océanique (bords élevés) et le commerce au long cours (grandes cales). De plus, l'aménagement de gaillards d'avant témoigne que les caravelles de l'expédition sont dotées des toutes dernières innovations techniques. Elles ont traversé deux océans, mais elles sont là, intactes et victorieuses, oriflammes battant au vent ! Se faisant, elles disent en creux la maîtrise scientifique de la navigation. Elles sont aussi sensiblement déformées : bien rondes, presque dodues. Les coques sont éclatantes, voire dorées. On voit une multitude d'hommes s'activer à charger toutes sortes d'animaux exotiques, tandis qu'un marin doté d'un instrument à vent sonne *l'arrivée triomphante* !

La volonté d'impressionner est évidente. Dans cette Renaissance caractérisée par un contexte de compétition pour les conquêtes (les Espagnols colonisent déjà l'Amérique), il faut imaginer ces navires ultra-modernes à travers les yeux de leurs contemporains. Il faut s'imaginer l'impact de cette mise en image de leur voyage jusqu'à l'autre bout du monde, les fameuses Indes... Au-delà des promesses de découvertes nouvelles et de fructueux échanges commerciaux, par sa maîtrise scientifique et technique de la navigation, le Portugal annonce sa capacité de puissance sur les mers. On peut supposer que par la mise en exergue des navires au centre de la tapisserie, le royaume entend faire sa propagande. Est-ce la réponse des Portugais aux Espagnols comme, en d'autres temps, le programme Apollo fut la réponse à Spoutnik ?

Pour finir, intéressons-nous à un autre élément particulier et inattendu de la tapisserie : la licorne ! Si l'on admet la dimension propagandiste de l'œuvre, on peut supposer que c'est un choix bien réfléchi. Au début du 16^e siècle, Papes, Rois et peuples croient en l'existence des licornes. Les alchimistes prétendent que sa corne possède de puissantes vertus curatives, ce qui justifie à l'époque en partie mais largement ces coûteuses expéditions. En outre, l'animal mythique est attiré par la pureté, et c'est au roi du Portugal

qu'il est rendu... Il n'en faut pas plus pour justifier quelques entorses à la réalité. Mais n'est-ce pas plutôt un rhinocéros ? On sait que les portugais en offrent un au Pape Léon X en 1515. Il est d'ailleurs à ce moment l'objet d'une gravure célèbre en son temps : le Rhinocéros de Dürer. Dans ce cas, la volonté de respecter l'anatomie réelle de l'animal est évidente. Mais ici, quelques années plus tôt, il est intéressant de constater que s'entremêlent des éléments techniques réalistes à cette « apparition », qui relève de l'imaginaire ou de la mythologie.

On peut spéculer et affirmer que cette tapisserie est faite pour parler de son époque : ce 16^e siècle, à cheval entre l'enchantement ou l'obscurantisme supposé du moyen âge, d'une part ; le modernisme des lumières et leurs sciences exactes, d'autre part... Mais bientôt, les seconds discréditent les premiers. Aux licornes fantaisistes se substitueront, et pour longtemps, les dessins naturalistes...

Philippe CHOLLET



leçon clinique à la Salpêtrière – Tableau d'André Brouillet (290 x 430 cm) représentant le Professeur Charcot pendant l'une de ses leçons sur l'hystérie (collection de l'Université de Paris Descartes)

1887

Leçon clinique à la Salpêtrière (tableau)

l'art de mettre la science en scène

Une *leçon clinique à la Salpêtrière* est une peinture d'André Brouillet réalisée en 1887. Elle est exposée au Salon des artistes à Paris le 1^{er} Mai de la même année. L'œuvre est ensuite achetée par l'État pour être attribuée au musée de Nice, avant de trouver sa place, aujourd'hui, dans les collections de l'Université Paris Descartes. De type réaliste, elle met en scène le professeur Charcot, célèbre neurologue français du 19^e siècle, lors de l'une de ses fameuses « Leçons », expériences médicales publiques qui deviennent peu à peu un rendez-vous mondain incontournable dans le Paris des années 1880.

On y voit Jean-Martin Charcot, debout, l'index tendu, dans une attitude professorale, lors d'une séance d'hypnose sur la personne de Marie Blanche Wittman, patiente atteinte d'hystérie. L'hypnose permet à Charcot de déclencher l'état hystérique chez ses patientes. Le neurologue est tourné vers le public – exclusivement masculin – qui assiste à la démonstration.

L'assistance est composée d'une vingtaine de personnes, dans des postures attentives et curieuses – crayon et carnet en mains pour certains –, où se mêlent médecins, journalistes, artistes. Parmi ceux-ci, Paul Richer, l'un des meilleurs illustrateurs scientifiques de l'époque, et Albert Londe, pionnier de la photographie médicale, un des précurseurs de l'image animée. Accroché au mur derrière le public, le dessin représentant une patiente en crise d'hystérie a ainsi été réalisé par Richer, d'après une photographie de Londe. Sur la droite du professeur Charcot se trouve une table sur laquelle est posée une pile de Grenet servant à produire les impulsions de l'électrothérapie.

A l'opposé du public, et juste à côté du neurologue, légèrement en avant, Marie Wittman est dans une posture caractéristique de l'hystérie : son buste bascule en arrière, son bras et sa main gauches sont rigides et la main est repliée sur elle-même. Wittman est soutenue par Babinski, l'un des élèves de Charcot, ainsi que par une assistante et une infirmière qui sont toutes les deux en partie hors-cadre.

Contrairement à la production de la science confinée dans les laboratoires telle que nous la connaissons aujourd'hui, « une Leçon clinique à la Salpêtrière » est un témoignage éclairant de la manière dont pouvait se fabriquer la science au 19^e siècle. Nous sommes ici au cœur d'une représentation publique. Les deux grandes fenêtres de la salle soulignent l'idée qu'une diffusion hors les murs de ces démonstrations de Charcot est possible car cette représentation publique s'apparente presque à du théâtre. La théâtralisation de ces expériences – avec des patientes jouant l'hystérie ? – a d'ailleurs été un reproche fait à Charcot *a posteriori*.

Le dessin accroché sur le mur de gauche représentant le motif du « grand arc » de la crise hystérique n'est-il pas un témoignage en ce sens ? Wittman reproduit-elle consciemment ce qu'elle aperçoit en face d'elle et ce que le public et les hommes de science attendent de voir ? Est-elle contrainte ? Et si oui, jusqu'à quel point ? Des questions quant à la validité des expériences scientifiques et l'utilisation des patients dans la recherche émergent alors, nous renvoyant à des interrogations éthiques contemporaines.

L'importance de ce tableau engendra de nombreuses reproductions par la suite. Il peut également être considéré comme le jalon originel de la relation étroite entre art et hystérie. L'hystérie influence ainsi directement le surréalisme ; Louis Aragon et André Breton publièrent en 1928 « Le cinquantenaire de l'hystérie ».

En outre, cette toile contribue à l'immense popularité parmi le grand public des travaux de Charcot et à ancrer dans un imaginaire collectif la figure de l'hystérique et de l'hypnotiseur. Le « personnage » de l'hystérique, ses postures et ses mouvements saccadés, influencent la scène théâtrale, et plus tard le burlesque au cinéma. Celui de l'hypnotiseur, l'expressionnisme allemand ; on peut citer par exemple « Le cabinet du docteur Caligari » et « Le testament du docteur Mabuse ». L'œuvre d'André Brouillet est en outre plus directement à l'origine de pièces de théâtre et de films.

Aujourd'hui encore, « Une leçon clinique à la Salpêtrière » est ancrée dans la culture populaire. Alice Winocour, réalisatrice du film « Augustine », sorti en 2012, est centré sur la relation ambiguë entre Charcot et une autre de ses patientes, Augustine Gleizes. Elle déclare que cette peinture est à l'origine même de son projet cinématographique. Elle y voit une « situation très violente », « des hommes habillés en costume trois pièces regardant une femme comme un animal traqué ». Difficile effectivement de ne pas évoquer la question du genre devant ce tableau. On y voit une nette opposition entre ce public érudit, uniquement masculin, et les trois femmes qui y sont représentées. Deux d'entre elles ont des rôles subalternes et ne sont pas complètement visibles, quant à la troisième, elle est le sujet d'étude de l'hystérie. A cette époque, l'hystérie est vue comme une maladie uniquement féminine – le terme hystérie a pour origine le mot utérus. Cette peinture oppose clairement la supposée irrationalité des femmes à la rationalité de la science qui doit dès lors être réservée aux hommes. Plus de 130 ans après la réalisation de ce tableau, si les choses ont évolué, force est de constater que la sur-représentation des hommes dans le domaine scientifique perdure.

Christophe THOMAS



Jacques-Louis David, *Portrait d'Antoine Lavoisier et de sa femme*, 1788
huile sur toile, 260 x 195 cm, New York, Metropolitan Museum of Art.

1889

Lavoisier (tableau)

genre et science selon David

Ce tableau de Jacques-Louis David représente le chimiste Laurent-Antoine Lavoisier et son épouse et collaboratrice Marie-Anne Pierrette Paulze. Il est signé, en bas à gauche : L DAVID, PARISIIS ANNO, 1788. Comme Lavoisier dans son domaine, David est célèbre de son vivant et reconnu par ses pairs. Peintre du néoclassicisme, il est le portraitiste de la haute société après son passage à l'Académie Royale où il obtient le prix de Rome, avant de se faire « peintre révolutionnaire ». Pour des raisons politiques, le tableau n'est pas présenté au Salon des artistes français de 1789. Il reste dans la famille de Marie-Anne Pierrette Paulze sans être exposé pendant un siècle. Il est prêté par Étienne de Chazelles pour l'exposition universelle de Paris de 1889, date charnière à partir de laquelle le tableau devient très célèbre. En 1924, il est acheté par Rockefeller pour l'Institut Rockefeller pour la recherche médicale. Il est ensuite acquis par le *Metropolitan Museum* de New York en 1977. Il est donc largement montré, étudié et diffusé dans les médias depuis au moins 129 ans.

Cette toile est une commande de Madame Lavoisier à l'artiste, auprès duquel elle a étudié le dessin. Il s'agit d'un double portrait de très grandes dimensions (1,96 par près de 2,60 mètres). Il figure le couple dans le bureau du chimiste. L'arrière-plan est constitué d'un mur orné de trois pilastres de style antique, selon la mode néoclassique. Au centre de la composition, le couple fait face au spectateur. Marie-Anne Pierrette Paulze est debout, habillée à la mode de la fin du 18^e siècle d'une robe en mousseline blanche et coiffée d'une perruque blanche bouclée. Elle s'appuie sur l'épaule de son époux et sa main droite est posée sur le rebord de la table, tandis qu'elle fixe le spectateur. C'est elle qui attire le regard en premier.

Antoine Lavoisier est assis à sa gauche, habillé lui d'un costume noir et portant également une perruque. Le visage tourné vers son épouse, il écrit sur une feuille de papier avec une plume d'oie. Détail incongru : sa jambe droite dépasse de la table recouverte d'un riche tissu rouge. Sur cette table sont posés des équipements de chimie : un baromètre, un gazomètre, une cuve à eau et par terre, devant la table, un ballon de verre et un robinet d'arrêt. Ces instruments servent à Lavoisier pour ses études sur les gaz et l'eau.

Tout à gauche du tableau, au fond, on peut voir dans l'ombre un fauteuil sur lequel est posé un carton à dessin avec des feuilles qui dépassent, rappelant que Madame Lavoisier réalise les dessins des expériences de son mari et en note les résultats. Elle illustre notamment le fameux *Traité élémentaire de chimie* de Lavoisier.

Ainsi ce tableau est particulièrement intéressant du point de vue des rôles de genre. Au premier abord, l'unité et l'interdépendance du couple sont probablement le thème explicite de la toile : M^{me} de Lavoisier s'appuie sur l'épaule de son mari, qui lève vers elle un regard aimant voire admiratif. L'aspect charmant de la figure de l'épouse, son léger sourire, évoquent le fait qu'elle tient un salon dont le succès participe à la notoriété de Lavoisier. Le laboratoire de Lavoisier et le salon de M^{me} Lavoisier dans leur logement à l'Arsenal sont des lieux complémentaires réunissant hommes de sciences, écrivains, artistes, économistes, fermiers généraux et aristocrates, intéressés par les nouvelles théories chimiques et l'avancement des sciences en général.

Mais c'est bien la femme qui seconde son mari et non l'inverse. D'abord, M^{me} de Lavoisier attire l'œil par sa beauté seulement, contrairement à son mari qui est représenté en train de faire quelque chose (écrire). Par ailleurs, les dessins ne sont pas visibles mais seulement suggérés par le carton. De plus, ils sont relégués à l'arrière-plan, comme pour montrer leur moindre importance vis-à-vis des écrits de Lavoisier lui-même et de ses fameuses expériences (symbolisées par les différents instruments situés dans la partie droite du tableau et mis en valeur par le rouge de la nappe). Le tableau est ainsi coupé en deux selon une ligne délimitée par la jambe de Lavoisier. Chacun reste dans son domaine : à *Monsieur* l'écriture et les instruments scientifiques destinés aux multiples expériences qu'il réalise avec ses pairs, à *Madame* le dessin, activité inférieure et « féminine » par excellence, rendant simplement compte des activités du célèbre chimiste. En réalité, M^{me} Lavoisier est plus qu'une simple assistante. Pour aider son mari au mieux, elle apprend le latin, l'italien et l'anglais, ce qui lui permet de traduire un grand nombre de mémoires de chimie, parmi lesquels ceux de Priestley, Cavendish, et Kirwan.

L'historienne et philosophe Bernadette Bensaude-Vincent souligne que M^{me} Lavoisier n'est pratiquement jamais mentionnée dans les vignettes biographiques du célèbre chimiste, ni dans la littérature de science populaire au 19^e siècle, entretenant ainsi la légende d'un Lavoisier comme d'un génie individuel et précurseur. La reconnaissance de ce tableau à partir de 1889 permet donc, dans une certaine mesure, de corriger l'histoire, mettant en lumière le rôle joué par M^{me} Lavoisier dans la carrière de son mari, présence indispensable pourtant cantonnée au second rang.

Julie PISKOR



© droit réservé - photo musée d'Orsay / rmn

L. Mercier - Accident gare de l'Ouest (aujourd'hui gare Montparnasse) le 22 octobre 1895 - Aristotype - H. 22,6 ; L. 17,1 cm - © RMN-Grand Palais (Musée d'Orsay) / Hervé Lewandowski

1895

Accident de train (cliché)

la technologie traverse les murs

Un événement bien particulier marque les esprits en octobre 1895. L'un des plus spectaculaires accidents ferroviaires du siècle se produit à Paris. Que s'est-il passé ?

Le 22 octobre 1895, le train express n°56 part de Granville à 8h55. A 16h55, il entre dans la gare avec 7 minutes de retard à une vitesse supérieure à la normale. Le train se compose d'une locomotive, de deux fourgons bagages, d'un wagon-poste, de six wagons occupés par 131 voyageurs et le fourgon de queue. Dans sa course, il renverse le buttoir, le trottoir sur 15 mètres pour heurter au final le mur du fond et le balcon de la façade pour s'échouer sur la place de Rennes en contrebas de la gare de l'Ouest (maintenant la gare Montparnasse) vers 16h00.

Le mécanicien ne serait pas arrivé à actionner le robinet de frein continu Westinghouse. Par chance, le conducteur placé en queue de train a manœuvré la manette arrière du même frein. Cette action a permis l'arrêt.

Seuls la locomotive et le tender sont tombés pour s'enfoncer à 80 centimètres dans le sol. 70 000 kilos font une chute de 10 mètres !

Le convoi était parti avec une dizaine de minutes de retard. Le magazine « Le Rappel » fait part le 18 octobre 1895 d'une nouvelle qui attribue à M. Christophle, député de l'Orne et gouverneur du Crédit foncier, une part de responsabilité dans l'accident. L'express avait en effet pris du retard sur son horaire pour que le wagon spécial du député soit rattaché au train. Cette situation a forcé le mécanicien à prendre des risques pour rattraper le temps perdu afin de ne pas écopier d'une amende.

Deux personnes sont inculpées : le conducteur M. Mariette, cheminot expérimenté et travaillant depuis 19 ans pour la compagnie de chemins de fer et le mécanicien M. Pellerin, pourtant porté deux fois à l'ordre du jour pour acte de bravoure. Tous deux affirment avoir bien serré les freins. Ils sont néanmoins poursuivis pour homicide par imprudence. Les experts M. Pelletan, ingénieur en chef du contrôle de l'État, M. Janet, ingénieur et M. Levy, ingénieur en chef du ministère des travaux publics n'aboutissent pas aux mêmes conclusions. M. Pelletan affirme que les freins ont bien été tirés mais que la pluie a rendu les rails glissants. M. Janet dit que les freins ne fonctionnaient pas. M. Levy admet qu'il est possible que le frein fût défaillant mais aussi que le train roulait trop vite. Le juge condamne finalement pour homicide et blessures par imprudence le mécanicien M. Pellerin à deux mois de prison avec sursis et 50 francs d'amende. M. Mariette a eu 25 francs d'amende avec sursis. A ce jour, la cause réelle de l'accident n'est toujours pas déterminée.

Une seule victime est déplorée. Marie Aiguillard, âgée de 37 ans, couturière venue dépanner son mari qui tient le kiosque à journaux. Elle est heurtée par la chute d'une pierre du mur de façade de la gare alors qu'elle tricotait. La compagnie des Chemins de fer verse en compensation une pension à ses deux enfants.

L'information se propage doucement ce 25 octobre 1895. Les badauds se précipitent sur place pour découvrir un fait divers hors du commun. Les officiers de police estiment le nombre de personnes venues sur le lieu de l'accident en 24h00 à 100 000. La nouvelle circule en France et pousse

certains à monter sur la capitale. Des photographes sont même dépêchés sur place afin d'immortaliser l'événement. La presse met en première page l'accident qui est illustré dans le meilleur des cas d'une gravure. La technologie, celle qui fascine et qui effraie vient de montrer ses faiblesses. La réalité peut dépasser la fiction. « L'Écho de Paris » écrit que « de mémoire d'homme, on n'a vu pareil accident, aussi bizarre, aussi étrange, aussi étonnant, aussi extraordinaire, aussi incompréhensible »... Le photographe L. Mercier a une commande, il doit réaliser une photographie en vue d'une gravure pour la presse.

La photographie nommée « Accident gare de l'Ouest le 22 octobre 1895 » est acquise par le collectionneur Jacques-Paul Dauriac. En 2000, il en fait don aux musées nationaux. Elle est confiée au musée d'Orsay. Pendant une période, le musée en fait des tirages en cartes postales. C'est un véritable succès. Le public est sensible à cette photographie car l'accident est souvent situé à la gare d'Orsay. Il faut attendre 2008 afin que l'identité probable de l'artiste soit identifiée par le musée. Toutefois il faut souligner qu'elle s'offre au public le 14 juillet 1900, lors de l'ouverture de l'Exposition universelle, soit 5 ans plus tard.

On peut se demander comment cette image est entrée dans l'imaginaire collectif. Elle n'a pas pu être publiée lors de l'accident pour la simple raison qu'en France l'impression de la photographie comme illustration dans la presse ne débute que vers 1960. Une diffusion est assurée sous la forme de carte postale, jusque récemment encore. Toutefois, les traces d'usage de cette image sont bien compliquées à trouver. Le musée d'Orsay, la Bibliothèque Historique de la Ville de Paris, les archives de la SNCF, la Bibliothèque Publique d'Information, la BNF, le musée Carnavalet... personne ne trouve trace ou presque rien dans ses archives. D'autres pistes sont à explorer afin de peut-être disposer d'informations sur l'histoire de cette photo (par exemple les archives de Paris, celles du collectionneur Jacques-Paul Dauriac ou encore de l'agence Roger-Viollet).

Cette photographie très ancrée dans l'imaginaire nationale cache encore de nombreux mystères. L'enquête se poursuit...

Prisca CEZ



Photographie d'auteur anonyme (1902) de l'inauguration de la Statue d'Auguste Comte

1902

Auguste Comte (cliché/statue)

les sciences s'élèvent à la spiritualité

L'idée d'élever le philosophe Auguste Comte (1798-1857), précurseur de la sociologie aux yeux de tous, est lancée en 1898 par Pierre Laffitte, son successeur dans bien des domaines. La statue en marbre est l'œuvre du sculpteur Injalbert et de l'architecte Lemaresquier.

Au centre, juché sur son piédestal, la tête légèrement inclinée, le buste d'Auguste Comte semble saluer le parterre des personnalités françaises et étrangères venues lui rendre hommage. Parmi elles, des gens qui adhèrent vraisemblablement à sa philosophie.

A la gauche de la statue d'Auguste Comte est représentée une femme. Elle se tient debout. Il s'agit de Clothilde de Vaux, son amante et égérie disparue 3 ans après leur rencontre. Suite à cet événement, Comte intègre le sentiment dans sa philosophie. Il assigne pour l'éternité Clothilde de Vaux au rôle de déesse de l'esprit humain. Entièrement drapée, cette mère de l'humanité tient d'une main un jeune enfant et de l'autre la palme de la

gloire. Elle représente dans un même temps la pureté, le don de soi et le savoir. Cette vierge moderne est de cette façon placée entre la maternité et la connaissance, soulignant la nécessité pour chaque individu de s'instruire tout au long de la vie au moyen de la philosophie de Comte.

A la droite d'Auguste Comte, la figure allégorique du prolétariat est appelée à se cultiver. Il est incarné par un jeune homme assis, un livre à la main et une hache à ses pieds. Ce dernier fait écho à l'estime d'Auguste Comte pour les prolétaires dont il juge posséder le bon sens et auxquels il dispense son enseignement philosophique.

Inscrites sur le socle du monument, « Vivre pour autrui », « L'amour pour principe et l'ordre pour base, le progrès pour but », « Famille, Patrie et Humanité » sont les devises d'Auguste Comte. Après avoir traversé bien des révolutions, Comte défend une pensée tournée vers la quête d'un système d'organisation sociale garante d'harmonie, d'un régime politique équilibré, où le progrès scientifique et industriel apporte paix et stabilité. De fait, Comte s'intéresse aux sciences tout en établissant une échelle hiérarchique des savoirs. Ainsi, le savoir positif – la connaissance de l'ensemble des sciences – fournit aux individus la base éducative d'une société spirituellement unifiée.

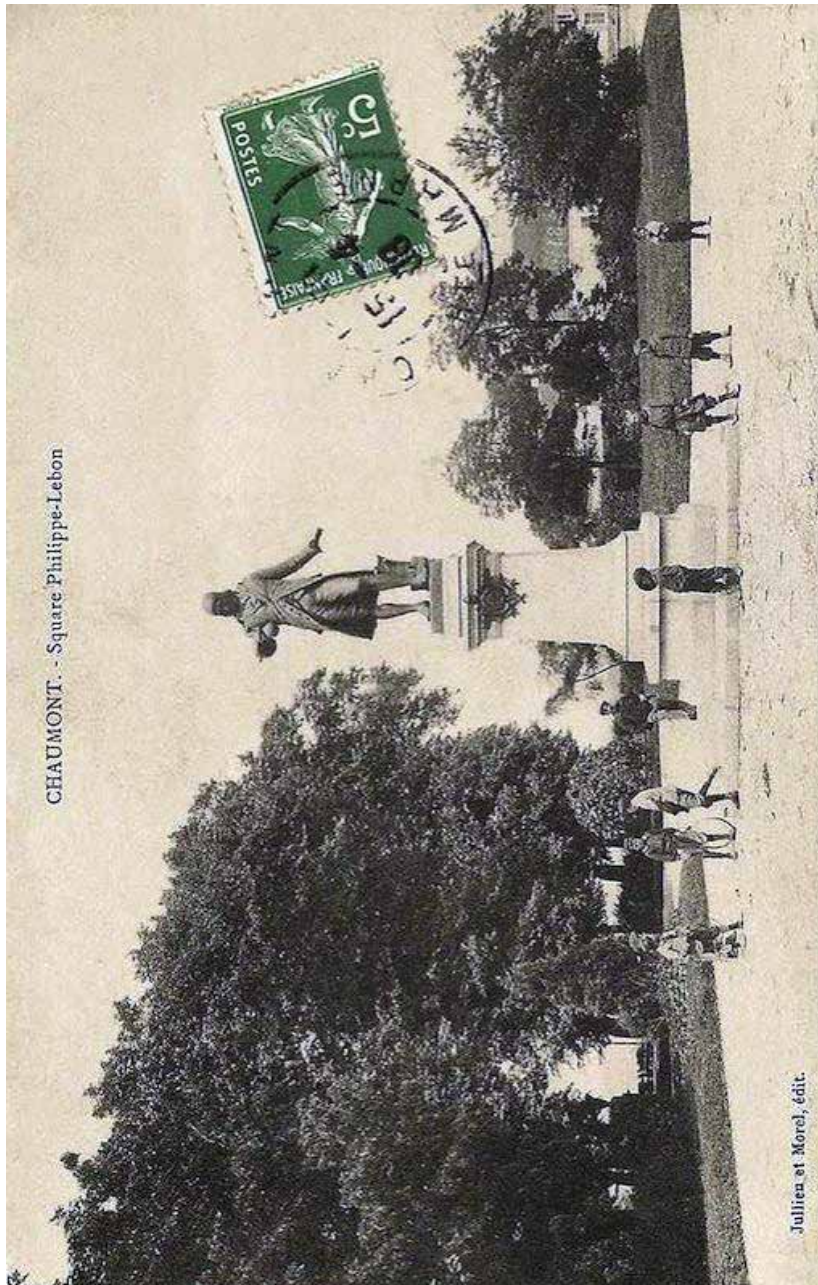
Bien que réfractaire à toute forme d'idolâtrie, Comte fonde en 1848 une société positiviste après la mort de Clothilde afin, dit-il, de renouveler la vie sociale du pays. Il y établit une véritable religion avec des valeurs basées sur la générosité et l'altruisme, visant l'organisation d'une communauté de vie sereine, au centre de laquelle la science et le positivisme deviennent les religions de l'humanité. En France, des églises sont édifiées en son nom. Sa philosophie entraîne dans son sillage de nombreux adeptes. Des missionnaires partent vanter les mérites de la science jusqu'en Amérique du sud. Là-bas, des temples sont construits au nom du positivisme. L'emblème du drapeau Brésilien va jusqu'à porter la devise « ordre et progrès ».

En France, la statue d'Auguste Comte est délogée en 1980 pour des raisons d'aménagement de la place de la Sorbonne. Ainsi, le monument désaxé dans le temps se situe aujourd'hui en contrebas de la place de la Sorbonne, à proximité du Boulevard Saint-Michel où résonne la circulation

des voitures. Lumineuse de blancheur en 1902, elle se détache de la masse grise des bâtiments qui l'entourent. Aujourd'hui grisée par la pollution des automobiles, l'édifice est devenu austère.

Il semble bien que rien ne soit immuable et que même les monuments deviennent mobiles sous l'effet du temps. Des fontaines ont remplacé la chose et semblent prendre le dessus sur les valeurs colossales telles que l'altruisme qui doit son nom à Auguste Comte. Elles font rejaillir la quête de renaissance et de pureté à laquelle la population aspire. Néanmoins, parmi ce tumulte resurgit l'organisation des sciences positives. Aujourd'hui encore, les systèmes scolaires, les commissions universitaires ou du CNRS sont calqués sur la classification des sciences positives de Comte, avec les mathématiques, la physique, la chimie, puis au sommet, la biologie. Ainsi, malgré les apparences, le socle constituant la hiérarchie des sciences d'Auguste Comte est protégé, rangé, bien à l'abri, au cœur des organisations, même si les fontaines et la circulation des véhicules font entendre le contraire.

Karine GUILLON



1908

Philippe Lebon (carte postale)

hommage à l'inventeur du gaz d'éclairage

L'exposition Universelle de 1900 inaugure l'ère de la production et de la communication de masse dont la grande consommation de cartes postales est une des manifestations. Produites en grande quantité, il en existe sur tous les sujets. Elles sont le support de correspondances qui vont de la simple salutation, à des souvenirs d'excursion ou d'échanges amoureux. Au début du 19^e siècle, la phototypie est leur principal mode d'impression. A partir d'un cliché photographique en noir et blanc pris par un amateur ou par un photographe en quête de postérité, des éditeurs divulguent ainsi ici un monument de la Haute-Marne à Chaumont (52) : le square Philippe Lebon, « inventeur du gaz d'éclairage ».

La carte postale est datée du 15 Avril 1908. Elle peut être apparentée à une image populaire typique de la région, marquant la fierté de ses habitants dont l'un d'eux fut ce « grand homme » statufié. La statue s'élève en premier plan sur un socle face à la vieille ville. Sa verticalité domine un parterre de fleurs et de verdure où il fait bon vivre. Elle surplombe un groupe d'enfants

qui l'encerclent et jouent au cerceau. Un monsieur les regarde, peut-être intrigué par leur jeu. En tout cas sur cette scène de vie, personne ne semble prêter plus attention au monument. Ingénieur des Ponts et Chaussées et chimiste, Philippe Lebon dit d'Humbersin (1767-1804) est debout, vêtu d'une veste longue entrouverte. Il tient dans sa main une fiole avec une pince. Une flamme s'échappe qu'il regarde d'un sourire accentué par un geste éloquent de sa main gauche en pronation, semblant évoquer l'enthousiasme. Il montre qu'il a trouvé quelque chose de nouveau, de révolutionnaire ! A ses pieds derrière lui, un seau d'eau est posé sur un fourneau de briques.

Construite à l'origine en bronze par le sculpteur Antide Péchiné, la statue est inaugurée en 1887 pour célébrer la mémoire du grand homme mais aussi pour orner le pavillon de la Société Technique à l'exposition Universelle de 1889. La statue est fondue sous le régime de Vichy pour fabriquer des munitions. Depuis 1948 elle est remplacée par une copie en pierre de Philippe Lebon à la posture un peu différente : les mains rassemblées sur sa hanche gauche, le regard baissé, presque comme s'il s'excusait d'être là. Sur son socle, seul un bronze original et intact a échappé à la fonte : un blason représentant une allégorie de l'éclairage.

Pourquoi Philippe Lebon ? En 1799 il met en évidence le potentiel d'usage du gaz issu de la combustion du bois pour assurer l'éclairage public et le chauffage. Il dépose un brevet pour son « thermolampe » et développe une technique permettant de débarrasser le gaz de ses substances huileuses et goudroneuses. Son appareil est composé d'un fourneau servant à distiller le bois et d'un tonneau plein d'eau dans lequel les vapeurs acides sont lavées et purifiées. On désigne ce gaz obtenu par le « gaz d'hydrogène ». Sûr de sa découverte, il annonce avec conviction aux paysans de son village : « Mes amis, je vous éclairerai et je vous chaufferai de Paris à Brachay ».

Ses premiers essais pour alimenter les phares maritimes du Havre s'avèrent sans succès. Il réalise une autre expérience en 1801 dans l'hôtel de Seignelay à Paris. Il parvient à alimenter les lampes de différentes pièces, à éclairer le jardin et à profiter de la chaleur du four pour chauffer l'hôtel. Or le procédé ne permet pas l'obtention d'une flamme d'une luminosité suffisante. De fortes odeurs et une production trop importante de chaleur incommode en été. La technique n'est pas adoptée. A la disparition du savant en 1804,

d'autres poursuivent ses recherches qu'une carte postale postée en 1908 vient rappeler. De cette façon son idée comme son invention ne tombent pas complètement dans l'oubli.

La première mise en lumière d'une ville au gaz d'éclairage est réalisée à Londres en 1812 par William Murdoch. Il faut attendre 1824 pour que ce soit le cas à Paris. Des usines en périphérie des villes produisent le gaz acheminé sous terre par des tuyaux pour assurer l'éclairage et la sécurité dans les villes, ainsi que le chauffage des foyers. Le gaz devient la principale source d'éclairage urbain avant que l'électricité ne s'impose à la fin du 19^e siècle. Le gaz n'a pour autant pas disparu. Aujourd'hui encore les appareils ne cessent d'être perfectionnés pour en prolonger l'usage et en faire une source innovante d'énergie.

Quasiment oubliées, les découvertes comme les inventions de Philippe Lebon continuent cependant de nous interroger sur leurs impacts sociaux, économiques, environnementaux et culturels. De là naissent les prémices des illuminations futures, permettant encore aujourd'hui d'y voir de plus en plus clair.

Jessica SIGNAHODE

ENQUÊTE NATIONALE DE L'AUTOMOBILE POPULAIRE

Aux Etats-Unis, il y a une auto par dix habitants :
En France, une auto par 150 !

POURQUOI ?

Parce que chez nous, l'auto est un signe de richesse ; là-bas, c'est un instrument de travail que tout le monde utilise.

Une auto par sa facilité et sa rapidité de déplacement triple l'activité de celui qui l'emploie.

Si, au lieu de 260.000, la France en possédait un million — proportionnellement, ce serait encore 4 fois moins que les Etats-Unis — il est facile d'imaginer l'élan qu'en recevrait tout le Pays. La crise économique, née de la guerre, serait vite surmontée.

Il y a là un intérêt national.

Un pareil développement n'est possible que si l'automobile devient tout à fait bon marché.

Pour obtenir ce bon marché, il faut :

- 1° créer un type de voiture qui soit un véritable outil de travail ;
- 2° le fabriquer par quantités 20 fois plus fortes que les productions actuelles les plus élevées.

C'est une grande tâche, et la France industrielle tout entière doit s'y atteler pour en venir à bout.

Mais l'industrie ne pourra se mettre à l'œuvre tant qu'elle ne connaîtra pas les besoins des acheteurs possibles et le prix qu'ils peuvent payer.

L'origine et le but de la présente enquête apparaissent dès lors clairement. Il s'agit, pour tout Français, qu'il soit ouvrier, employé, agriculteur, etc., d'indiquer sur un questionnaire :

- 1° comment il voit **SON AUTO** ;
- 2° le prix d'achat qu'il ne peut dépasser.

Si les réponses arrivent par millions, le problème de l'automobile populaire sera nettement posé ; le génie de nos constructeurs pourra alors se donner libre cours et la France verra naître la voiture qu'elle attend.

MICHELIN & C^e
Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

DEMANDEZ ICI DES QUESTIONNAIRES.

Affiche d'appel à participation à l'Enquête nationale menée par la Compagnie Michelin en 1922 en vue de déployer un concept nouveau : l'automobile populaire (sur papier et couleurs sépia de 74 x 54 cm)

1922

Enquête Michelin (affiche)

innover avec les usagers

Ce document est aujourd'hui exposé au musée « L'aventure Michelin » de Clermont-Ferrand. Il s'agit d'une affiche diffusée dans la France entière en 1922 par la Manufacture des pneumatiques Michelin. Elle s'intitule « Enquête nationale de l'automobile populaire ». Sa vocation est de lancer un appel au peuple français à bien vouloir répondre à une enquête publique. Son but est de cerner les attentes des usagers vis-à-vis de l'automobile. En avance sur son temps, la Manufacture Michelin annonce la volonté de démocratiser son usage pour relancer l'économie. Pour ce faire, des milliers de questionnaires sont diffusés à travers la France.

L'affiche s'intitule « Enquête nationale de l'automobile populaire ». Une mention en bas du document indique qu'elle peut être affichée à l'intérieur. On suppose que la Compagnie Michelin a fait le choix de l'affichage dans des lieux publics et chez des commerçants pour viser un public populaire et rural. L'affiche est en fait une note explicative de la raison du sondage. Il n'y a que du texte. Pour rendre l'affiche attractive, trois phrases sont mises en avant et structurent l'ensemble en deux paragraphes. Le titre écrit en

lettres majuscules et grasses annonce l'objet de cette affiche. Au milieu du document, la phrase « Il y a là un intérêt national » et les mots « Son auto » ressortent aussi en gras. Ces phrases incitent à lire car on se sent concerné. Enfin, la dernière ligne tombe comme une conclusion « Demandez ici des questionnaires ». Le document est signé comme pour une lettre : « Michelin & Compagnie ». Le texte s'apparente à un plaidoyer.

Le début de l'affiche explique l'intérêt de développer l'automobile en France à l'image des États-Unis. La France est en 1903 à la pointe de cette industrie, mais l'automobile reste ici un objet de luxe. Ce n'est pas le cas aux États-Unis. Les avantages pratiques de l'automobile sont rappelés : faciliter les déplacements, le transport des marchandises sur de plus longues distances et en plus grande quantité. L'automobile peut être un outil de travail. Elle est présentée comme une véritable solution à la crise économique. Avec cette introduction, la compagnie Michelin présente le développement de cette industrie comme une nécessité nationale à laquelle les concitoyens doivent participer.

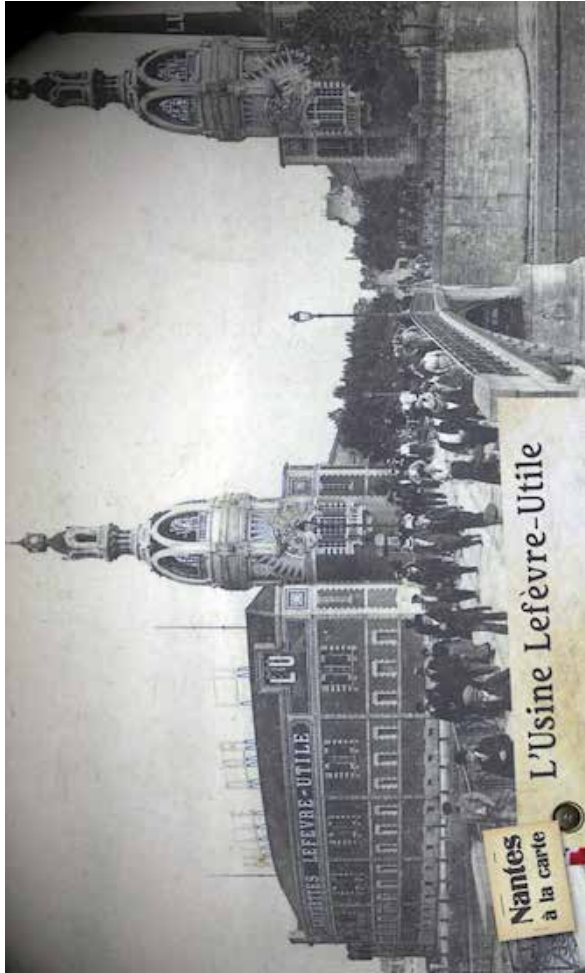
La deuxième partie de l'affiche est à mon avis une leçon simplifiée de marketing. La compagnie Michelin explique que la voiture populaire est une solution. Produire un véhicule adapté aux besoins et en grande quantité permettra de baisser les coûts de production. L'automobile est annoncée devant devenir accessible à un plus grand nombre. En fait, la compagnie Michelin lance au travers de cette enquête la première étude de marché en France. Les concitoyens sont invités à exprimer leurs besoins en déplacement en répondant massivement aux questionnaires mis à leur disposition. Les cinq questions posées sont : Combien de places ? Pour transporter quoi ? Quel poids de marchandise ? Quelles caractéristiques techniques ? A quel prix ? ... et l'enquête rencontre le succès : près de 10 000 questionnaires sont retournés en seulement cinq mois. On ne trouve les traces de l'utilisation de ces résultats que 13 ans plus tard.

En 1929, c'est le krach boursier de Wall Street. Les répercussions économiques et politiques se font sentir en France. Pour surmonter les difficultés économiques, Pierre Michelin et Pierre-Jules Boulanger, alors dirigeants de Citroën, cherchent à diversifier leur offre avec un nouveau concept : la Toute Petite Voiture. Le projet consiste à développer un véhicule pratique et

accessible à un plus grand nombre. Le cahier des charges s'appuie sur les résultats de l'enquête de Michelin de 1922. La TPV doit être facile d'usage et d'entretien, pouvoir transporter 4 personnes et rouler à 60-65 km/h. Elle doit pouvoir être achetée par un ouvrier. Citroën met sur le projet toute une équipe d'ingénieurs, avec pour mot d'ordre d'innover. Ce projet donne naissance à la 2CV qui n'est cependant commercialisée qu'en 1948. L'enquête Michelin avait permis de dresser un portrait-robot de la voiture idéale selon les usagers et par ce biais contribuer au magnifique succès de la 2CV.

L'évocation des rapports entre science, technique et société de ce document paraît évident dans le sens où le développement de ce nouvel usage de la voiture modifie profondément la société. L'automobile révolutionne le transport et entraîne de profonds changements sociaux. Elle favorise l'essor des échanges économiques et culturels. Elle est aussi synonyme de liberté et donne naissance au tourisme en permettant au voyageur de se déplacer plus facilement. L'automobile devient progressivement un objet de consommation grand public. Elle suscite aussi très rapidement des critiques sur les conséquences environnementales et sociétales du fait de son usage et du déploiement des infrastructures routières qu'elle suppose. Toujours d'actualité, ces aspects n'empêchent néanmoins pas la poursuite de son développement.

Antonella CAVANNA



Photographie en noir et blanc datant de 1924 et rééditée par la revue *Armen*, octobre 1987

1924

Tour Lefèvre-Utile (photographie)

belle époque de la biscuiterie nantaise

Ce cliché donne à voir la sortie des femmes et des hommes travaillant à la biscuiterie Lefèvre-Utile (LU) de Nantes. Ils sont sur le pont de la Rotonde reliant aujourd'hui l'avenue Carnot à la Cour John Kennedy. Cette photographie témoigne du quotidien des travailleurs nantais. A cette époque, l'objectif de la photographie est de refléter la vie de tous les jours. C'est ce que fait en tout point ce cliché.

Au premier plan, on voit des ouvrier-e-s de face sortant de la biscuiterie. Un seul marche à côté de son vélo. On distingue un autre en hauteur qui semble être sur un vélocipède. Il y a en majorité des hommes habillés de couleur sombre (pantalons, chemise, veston et veste) et coiffés d'un chapeau. Les femmes sont habillées en jupe et chemisier. Sous le pont, coule la Loire tandis que les lampadaires jalonnent le pont aux extrémités. Au second plan, on distingue à gauche la biscuiterie Lefèvre-Utile où est inscrit « gaufrettes Lefèvre-Utile » et au-dessus dans une écriture plus claire « Paille d'or LU ». Le bâtiment est arrondi suivant la Cour de l'avenue

Carnot. Une des tours jumelles LU y est présente. La séparation s'effectue par le pont de la Rotonde, représenté par la deuxième tour, accolée au bâtiment, ainsi que la cheminée où il est inscrit LU.

L'histoire de cette usine débute en 1846. Jean-Romain Lefèvre reçoit une lettre de Monsieur Labbé, un nantais, qui l'informe qu'une place de pâtissier se libère à Nantes. Il quitte alors la Meuse pour l'Ouest de la France. En 1850, il épouse Isabelle Utile, originaire de l'Aisne. Tous deux s'installent à Nantes pour y tenir une pâtisserie au 5 rue Boileau. On estime entre 1848 et 1850 la date de création de la marque Lefèvre-Utile. La biscuiterie se fait à ce moment connaître par ses biscuits de Reims. A cette époque, les personnes les plus aisées achètent leurs gâteaux à la sortie du four. Jean-Romain Lefèvre attache beaucoup d'importance à la qualité de ses produits et à la rigueur de sa fabrication. Il choisit donc de produire des biscuits moins variés mais de qualité supérieure. Isabelle Utile, quant à elle, s'occupe de la dimension commerciale de l'affaire.

En 1882, Lefèvre-Utile reçoit la médaille d'or de l'industrie dans le cadre de l'exposition de Nantes. Forte de cette reconnaissance, la marque cherche à se développer. Elle change de lieu de production afin de disposer de plus d'espace et de fabriquer dans de meilleures conditions. A cause des problèmes de santé de Jean-Romain Lefèvre, la biscuiterie est rachetée la même année par Louis, l'un de ses fils. Trois ans plus tard, la société fait l'acquisition de l'ancienne filature en front de Loire, allée Baco, celle que l'on découvre sur ce cliché, face au Château des Duc de Bretagne. Lieu stratégique, il abrite longtemps la plus grande usine de Nantes. De nouveaux biscuits y sont créés dont le fameux Petit Beurre en 1986 ou encore Pailles d'Or en 1905. LU emploie ainsi jusqu'à 2000 salariés.

Lors de l'Exposition Universelle de 1900, Lefèvre-Utile reçoit l'unique Grand Prix destiné à la biscuiterie française, marquant ainsi sa consécration internationale. LU fait sensation avec un phare érigé sur le lieu de cette exposition. Est-ce un avant-goût des tours LU ? Dans le compte rendu du conseil municipal du 27 décembre 1899, on apprend que Louis Lefèvre-Utile souhaite augmenter la superficie de son usine et lui donner un meilleur aspect ». L'entreprise souhaite acquérir les deux côtés de l'avenue Carnot

et propose ainsi d'édifier de part et d'autre « des constructions symétriques, d'un aspect monumental », d'une « belle apparence », donnant à l'entrée de l'avenue Carnot un « aspect des plus agréables ».

Louis Lefèvre-Utile fait appel à l'architecte Auguste Bluysen afin de dessiner les tours jumelles. Elles sont construites en 1905 pour atteindre 38 mètres. Leurs fenêtres à trois baies sont surmontées d'un dôme ajouré, lui-même surmonté d'un phare au-dessus d'une tourelle de guet. L'objectif est de montrer l'évolution des industries et l'ampleur de la biscuiterie. Les tours se voient du ciel et font la fierté de Nantes. Elles sont aussi un bel objet de promotion de la marque : « pour susciter la gourmandise, rien de tel que de séduire l'œil » nous dit Louis Lefèvre-Utile à propos d'elles.

L'une des tours est fragilisée par les bombardements en 1943. En 1972, celle de gauche a pu être préservée. Elle bénéficie de travaux de restauration en 1998. Depuis 2004, elle est accessible au grand public.

L'usine LU a connu de grands changements architecturaux (extension, guerre, rénovation), mais aussi fonctionnels avec par exemple des moments de délocalisation, tel celui de la Haye Foussière en 1987. Aujourd'hui, ses vestiges sont devenus un lieu culturel prisé des nantais. Avec ses initiales, le Lieu Unique rend hommage à l'inoubliable biscuiterie. Le LU est maintenant un lieu de culture et de loisir, accueillant un large public. Dernier témoin de l'histoire mythique de la famille Lefèvre-Utile, la tour LU orpheline est toujours debout. Mais a-t-on conscience aujourd'hui d'être dans l'une des usines les plus emblématiques de Nantes lorsque l'on sirote un jus de fruit au bar ?

Claire ROBIN



“un petit endroit discret” photographie de Robert Doisneau - 1953

1953

Un petit endroit discret (photographie)

petites affaires d'hygiène publique

Intitulée “un petit endroit discret”, cette photographie en noir et blanc a été prise en 1953 par Robert Doisneau au marché des Halles à Paris. Qui ne connaît pas son œuvre ? Doisneau est le photographe humaniste le plus populaire du 20^e siècle. Il arpente les rues de Paris et de sa banlieue pour raconter une époque. Avec bienveillance et amusement, il capte des moments furtifs, des petits instants du quotidien urbain, tout en témoignant d’une profondeur de réflexion. Au demeurant, son œuvre est foisonnante. Récompensés par de multiples prix de photos et exposés internationalement, ses travaux figurent pour nombre d’entre nous le Paris d’autrefois.

Le protocole est toujours le même. Patiemment et obstinément, il attend le bon moment pour déclencher son appareil et capturer l’histoire du quotidien comme il le dit “là où il n’y a rien à voir”. Rien à voir ? Pas si sûr avec ce cliché qui nous plonge au cœur de la densité du marché des Halles. Décrit par Zola comme “le ventre de Paris”, c’est depuis le 11^e siècle une concentration tant humaine qu’alimentaire qui s’y entasse dans

des conditions d'hygiène bien éloignées des normes actuelles. Comme on peut ici le constater, on est au milieu de montagnes de cageots et d'empilements de nourritures fraîches, où vendeurs et clients achètent, regardent, discutent, bérêts et casquettes sur la tête. C'est d'ailleurs cette insalubrité qui vaut aux Halles d'être reconstruites en 1854 pour devenir les fameuses Halles de Baltard, triomphe de l'architecture industrielle de verre et de fer, puis détruites en 1971.

Ne nous égarons cependant pas. Ici c'est une autre structure métallique au cœur de la densité de vivres et de vie qui focalise notre regard. La voyez-vous ? Dans le "petit coin" droit de la photo, des toilettes publiques en plein air, mais surtout en plein milieu de la foule où quatre hommes font leur affaire en toute quiétude, semblant même échanger quelques mots et partager un bon moment...Serait-il encore envisageable de se soulager comme le font ces quatre individus au beau milieu des cageots destinés à la consommation ? Cette question de salubrité qui relève aussi de la politique et de l'hygiène publique a mis quelques siècles à s'imposer comme une évidence tant morale que technique.

Petit récapitulatif. Même si les latrines publiques naissent il y a très longtemps sous l'Empire romain, la nécessité de leur associer un réseau d'évacuation par égouts limite sa reproduction ailleurs. Faute d'installations adéquates, la gestion de l'hygiène publique décline durant des siècles, atteignant son paroxysme au 18^e siècle. Jardins des Tuileries, quais de Seine, couloirs et rues où chacun vide son pot de chambre en criant "gare à l'eau", on se soulage n'importe où, et sans se poser de questions puisque la science médicale de l'époque précise qu'il n'est pas bon de se retenir. Il va sans dire que ce climat peu odorant participe fortement à la propagation des épidémies. De la chaise percée au porteur d'aisance muni de sa cape et de son seau, des installations nouvelles apparaissent vers 1839, période où l'assainissement des villes devient l'objet des politiques publiques : le réseau des évacuations s'étend, les premiers trottoirs sont créés et l'obligation de vidanger les fosses d'aisance s'impose. Vague hygiéniste et progrès technique accompagnent le mouvement jusqu'à mise en place du tout-à-l'égout reliant les eaux usées au réseau intestinal des égouts parisiens vers 1894.

La vespasienne, telle que nous la voyons sur la photo, est la descendante des colonnes Rambuteau. Réservées aux hommes, elles mettent du temps avant d'être largement utilisées et de devenir populaires. Les dames doivent se contenter encore quelques décennies de la nature ! Les colonnes moresques avec support d'affiche à l'extérieur et urinoir à l'intérieur lui succèdent, passant de la maçonnerie à la fonte. Le tandem est séparé avec la création des fameuses colonnes Morris en 1868. Les vespasiennes n'ont pas le même succès. Elles deviennent des lieux de rendez-vous peu recommandables. En raison de cette mauvaise réputation et de l'insalubrité régnante, elles sont peu à peu supprimées. Elles sont remplacées par des sanisettes payantes puis de nouveau gratuites en 1991 au nom de l'hygiène, de la dignité et de la propreté.

Doisneau fixe donc ce "petit endroit discret" où ce besoin naturel peut y être assouvi en face à face, côte à côte, avec un semblant d'intimité assuré par des cloisons intérieures et une simple paroi métallique les ceinturant. Intimité créée aussi par cette densité humaine et ce rempart de cageots. Lieu ouvert, il permet une aération naturelle comme celles des Halles de Baltard. L'acte est ici public et collectif. Il relève désormais du couvert, du caché et de l'individuel.

Au-delà des techniques et des politiques d'hygiène publique, ce document renvoie à l'histoire du confort. Est-elle celle d'une gigantesque entreprise d'isolement ? Désormais sécurisée et automatisée, les nouveaux lieux publics d'aisance sont payants. Sous réserve de bon fonctionnement, ils préviennent d'un délit de libération en pleine nature d'un coût de 450 €. A Paris, l'installation est assurée par l'entreprise JC Decaux, prestataire de services et fournisseur de mobilier urbain. Cette société a racheté la compagnie des colonnes Morris. Ainsi nos petites affaires sont devenues l'opportunité pour d'autres de générer bien des profits...

Daphné DABILLY



1959 - S.O.S Météores (bande-dessinée) couverture

1959

S.O.S Météores (bande-dessinée)

comment la science peut faire la pluie (surtout) et le beau temps (peut-être)

La cinquième aventure des deux héros britanniques a d'abord été publiée en planches dans le *Journal de Tintin*, entre janvier 1958 et avril 1959, puis éditée en album fin 1959.

Cette aventure constitue au premier abord un album classique de la série : une intrigue policière dans un contexte de conflit, avec un soupçon de mystère et de science-fiction. On peut cependant noter la quasi absence de Blake, par rapport à son ami Mortimer - d'où le sous-titre, *Mortimer à Paris* - et son apparition seul sur la couverture. Il s'agit du premier album dont l'intrigue se passe en France et, plus particulièrement, du seul à aborder des questions relatives aux interactions entre l'Homme et son environnement.

L'image de la couverture marque par sa violence : la tour Eiffel, sous une pluie d'éclairs, est entourée par les flammes. La cause de cette scène apocalyptique est révélée avant même la lecture de l'album : les énormes engins que l'on distingue au premier plan sont à l'évidence à l'origine de cette mauvaise météo. Pour compléter ce paysage de « fin du monde »,

expression reprise par des personnages dans l'album, deux individus en combinaison, armes à la main, sont présents en bas à gauche de l'image.

Il est rare de voir un tel déchaînement de violence sur la couverture d'un Blake et Mortimer, les lecteurs d'E.P. Jacobs - ou de ses successeurs - ont d'ordinaire l'habitude d'images représentant les protagonistes en action ou observant une scène qui se déroule sous leurs yeux.

La couverture reflète la fin de l'album, lorsque le professeur Mortimer déclenche involontairement l'autodestruction des machines. À l'origine de cette catastrophe, Mortimer est appelé en France par le professeur Labrousse pour discuter de cataclysmes météorologiques qui frappent l'Europe de l'ouest. L'enquête les mènent au professeur Miloch, un savant fou à la tête d'une station météorologique. La station contrôle tout le climat d'Europe de l'ouest, grâce à d'énormes machines, celles de la couverture. Le but de cette station est de créer un brouillard toxique, permettant une invasion de plusieurs centres militaires et scientifiques français. Quand Mortimer s'enfuit de la station où il était retenu prisonnier, il déclenche l'autodestruction du site et des machines.

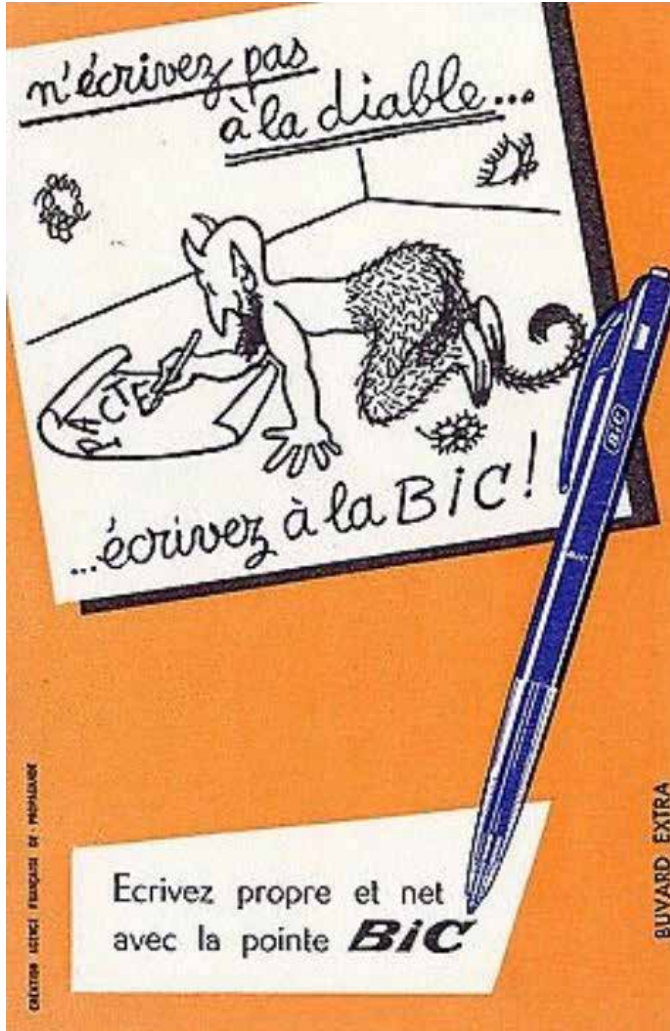
E. P. Jacobs s'est souvent inspiré pour ses albums des deux guerres qu'il a connues et qui l'ont beaucoup marqué, la Seconde guerre mondiale et la Guerre froide. Le professeur Miloch, créateur des machines contrôlant le climat, représente le savant fou sans aucune conscience éthique, passionné plus que tout par la science. Ce n'est pas la première fois que E. P. Jacob introduit la figure du savant fou dans son intrigue. Les lecteurs l'ont déjà rencontrée le professeur Septimus dans l'album *La Marque Jaune*, publié en 1956. De tels personnages fictifs sont à mettre en lien avec les « scientifiques » de l'époque, comme Josef Mengele, officier nazi qui réalise des expérimentations médicales sur les déportés juifs pendant la Seconde guerre mondiale ou Vladimir Demikhov qui tente de faire vivre des chiens à deux têtes dans les années 1950.

La lecture de cet album nous renvoie à une vision de la science par la société de l'époque. À partir des années 1950, la multiplication des expériences inhumaines et la prolifération des armes nucléaires entraînent une crainte de la science incontrôlée et des scientifiques. À l'époque d'E. P. Jacobs,

les questions concernant le climat ne sont en revanche que très peu évoquées, dans les débats scientifiques comme dans la culture ordinaire. La science-fiction des années 1950 et 1960 s'intéresse plutôt à la possible présence d'extraterrestres. La prise de conscience d'E. P. Jacob vis-à-vis du risque climatique est donc anticipée. De la couverture à la dernière page de l'album, le climat accompagne le lecteur, oscillant entre pluie, tempête et averse de grêlons géants, créant une atmosphère inquiétante et froide. Les scènes fortes, comme le brouillard toxique ou l'explosion de la station, rapprochent la bande-dessinée d'un film catastrophe.

Bien que le contexte ne soit plus le même aujourd'hui, cette mise en évidence des problématiques climatiques est un thème d'actualité. En 1963, le météorologue Edward Lorenz démontre que le climat est soumis à la théorie du chaos et qu'il est donc impossible à contrôler. La crainte d'un scientifique pouvant manipuler le climat a été remplacée par celle d'un climat dangereux car justement incontrôlable. La culture s'imprégnant des questionnements actuels, les changements climatiques sont devenus un nouveau thème de science-fiction à part, le climat-fiction. Nous pouvons ainsi citer quelques films comme le *Jour d'Après* de R. Emmerich en 2004 ou le *Transperceneige* de Bons Joon-ho en 2013, et les romans *Bleue comme une orange* de N. Spinrad en 2004 ou *La Horde du Contrevent* de A. Damasio en 2004.

Claire COMBETTES



Papier buvard de la marque Bic®

1965

Papier buvard Bic® (support publicitaire)

une disparition sans bavure

Le papier buvard fut inventé – dit-on – au 19^e siècle, à la suite de l'erreur d'un ouvrier papetier ayant oublié la colle au cours de la fabrication de sa pâte. Les propriétés absorbantes du papier ainsi obtenues sont mises à profit pour la confection de sous-mains et de buvards ayant pour caractéristique d'absorber les excédents d'encre qui coulent, d'éviter ainsi de tacher feuilles et cahiers. L'usage de ce papier se généralise effectivement à la fin du 19^e siècle, mais les circonstances exactes de son invention sont inconnues.

Le papier buvard devient rapidement un support publicitaire de choix. En effet, il est en permanence sous les yeux des personnes occupées à écrire. Le papier buvard est utilisé quotidiennement durant pratiquement tout le 20^e siècle. Et quoi de plus agréable que de l'acquérir gratuitement ? Un nombre colossal de papiers buvards publicitaires de toutes sortes sont imprimés et distribués, comme l'attestent les collections des papibévérophiiles.

En France, la fin annoncée du papier buvard peut être datée symboliquement au 3 septembre 1965, jour où parût le décret gouvernemental autorisant l'usage du stylo à bille à l'école.

Une bonne technologie s'impose d'elle-même. L'évolution technique rythme le progrès social.

Si on se réfère à ce qui est suggéré sur ce buvard publicitaire, il est question de mettre fin à une pratique diabolique, source de misères physiques et morales. Songeons à tous ceux qui par mégarde se sont planté la dangereuse plume acérée dans la main ou la joue, voire dans l'œil ! Songeons aux litres d'encre malencontreusement répandus sur les sols, les tables, les blouses, les travaux d'écoliers, et à toutes les punitions qui s'en sont suivies. Songeons aux vains efforts pour tout nettoyer, sans oublier le colorant à base d'aniline qui rend le lèchage de doigt si toxique ! Comment ne pas appeler de ses vœux la fin de cette barbarie au profit d'une technologie enfin propre pour tous ?

Pourtant, depuis la commercialisation en 1950 des premiers bics®, l'école résiste. Les instituteurs craignent de ne plus parvenir à enseigner les gestes de l'écriture, révolutionnés par l'usage de ce nouvel outil. De plus, les plumes sont, elles, bon marché. L'encre également. Elle est même distribuée gratuitement aux élèves. Qui peut à cette époque se payer des bics® hormis les seules familles parmi les plus aisées ?

Le mot « PACTE » n'évoque-t-il cependant pas ici, plutôt que ces légitimes interrogations, une possible alliance occulte entre l'Éducation Nationale et les fabricants de plumes métalliques et d'encre violette ? On est bien là dans une stratégie guerrière : on introduit à l'école un cheval de Troie – l'inoffensif buvard - support de la propagande destinée à faire plier l'institution.

Aux portes des écoles, les écoliers sont régulièrement sollicités par des distributions gratuites de buvards qu'on s'arrache. Soit on a oublié le sien, soit on a dépensé les quelques centimes nécessaires pour 2 ou 3 bonbons bien plus attractifs ... Ainsi, le bic® est entré dans les têtes bien avant d'investir les salles de classes. Se servir d'un papier buvard pour faire la propagande d'un objet signant la fin de l'espèce buvard, quelle ironie de génie !

Aussi, mettez-vous à la place de l'écolier ou l'écolière, les doigts tachés d'encre, la page d'écriture souillée par un énorme « pâté », contraints de tout recommencer ... avec sous les yeux, en permanence, le buvard ci-dessus. Chez leurs parents, la révolte aussi gronde : les maladroits, les trembloteurs, les gauchers (les encriers sont situés à portée de la main droite, pas de la main gauche) sont injustement pénalisés par l'usage de la plume, alors qu'ils seraient si bons élèves s'ils pouvaient écrire au bic®. En 1965, l'institution cède. Au cours des années suivantes, l'usage du buvard se raréfie puis disparaît en même temps que l'usage des porte-plumes et des encriers.

C'est l'évolution technologique qui façonne la société et non l'inverse. Peut-on lutter contre la technologie ? Ici, il a pourtant bien fallu un décret gouvernemental pour permettre l'usage à l'école du stylo à bille, réclamé par l'industrie, appuyée par certaines associations de parents d'élèves. Le choix politique fait toujours partie du processus qui amène à la victoire d'une technologie sur une autre. L'évolution résulte non pas d'une victoire de la technicité contre l'archaïsme, mais bien d'une lutte entre technologies différentes qui engage tout ou en partie la société.

Par l'évolution des techniques on augmente le savoir-faire et le bien-être de l'humanité. Nous voudrions tous y croire. Mais il est peu vraisemblable que le savoir-faire humain comme le bien-être soient purement cumulatifs. Qui saurait encore tracer un plein et un délié ? La technologie de l'« écriture propre » qui a mené à la fabrication de centaines de milliards d'objets en plastique jetables se compare-t-elle aujourd'hui toujours si favorablement aux « technologies du diable » qu'elle a tuées ?

Alors, l'évolution imbriquée de la société et de la technologie est-elle une manifestation du progrès ou une variante de la guerre ?

Fabienne THOMAS

LA FANTASTIQUE DANSE

SUR LA LUNE

France Soir
dernière heure

07 30

★



Ce journaliste fut-il un des premiers à aller sur la Lune ?
Il est certain qu'il a été un des premiers à aller sur la Lune.
Le monde de cette époque est encore le monde.

Les deux hommes sont-ils en danger ?
Il est certain qu'ils ne sont pas en danger.
Ils ont pu se regarder sans danger.

Les premiers pas de l'homme sur la Lune
ont été faits le 21 juillet 1969.
Et les hommes de l'Agence de l'espace ont
pu les voir à la télévision.

Il est certain qu'il a été un des premiers à aller sur la Lune.
Le monde de cette époque est encore le monde.

MAIS LE MONDE A ENCORE PEUR

**Après avoir « travaillé » 2 h 55 sur la Lune
Armstrong et Aldrin sont remontés dans le LM**

Il leur reste à décoller et à rejoindre « Apollo 11 » à 18 h. 53



11	12	13	14	15
----	----	----	----	----

la "Une" enthousiaste de France-Soir au lendemain des premiers pas de l'homme sur la Lune (22 juillet 1969) - arrêt sur image à 4'36 de la vidéo sur <http://www.francesoir.fr/culture-medias/20-juillet-1969-un-petit-pas-pour-l'homme-video>

1969

France-Soir (presse)

des hommes sur la "une"

Le 21 juillet 1969 (temps universel), l'Américain Neil Armstrong exécute — en mondovision — les premiers pas humains sur la Lune. Il en restera une phase célèbre « un petit pas pour un homme, un grand bond pour l'humanité ». La veille, le module lunaire se posait dans la « Mer de Tranquillité ». L'Amérique triomphante avait gagné la course à la Lune sur fond de guerre froide.

Ce numéro de *France-Soir*, avec sa une en noir et blanc, montrant astronautes, module lunaire et drapeau américain, mes parents l'ont conservé tout au long de leur vie. Âgée de 5 ans à l'époque, la dimension science et technique, ainsi que politique, m'avait quelque peu échappé. L'importance de cette journée m'est apparue au fil du temps, alors que je croisais régulièrement ce journal jaunissant parmi les papiers de notre classeur familial. Mes parents ne se sont jamais résolus à s'en séparer. C'était une relique, le collector d'un exploit technologique très largement relayé dans l'espace public, dans un monde qui ne connaissait ni les disques durs ni les magnétoscopes.

« *Une danse fantastique sur la Lune* », mais un voyage dangereux.

Ce titre accrocheur résume à lui seul la fascination que cet événement a pu générer à ce moment-là. Depuis la nuit des temps, l'humanité repousse les frontières de l'inconnu grâce à ses explorateurs, comme Christophe Colomb, Vasco de Gama ou encore Marco Polo. L'événement est tel, que quasi toute la une lui est consacrée : seul un minuscule encart publicitaire vient perturber la célébration. L'humanité vient de fouler un autre sol, qu'on découvre très largement sur la photo d'illustration.

La culture populaire quant à elle a amplement devancé l'appel. En Europe, « Objectif Lune » et « On a marché sur la Lune », deux albums de Tintin d'Hergé se lancent en avant-première. Côté états-unien, les *comics*, dont les super héros ont été lessivés par la Seconde Guerre mondiale, retrouvent une nouvelle jeunesse, avec des héros de l'espace comme *Adam Strange* (1958). Quant à la science-fiction, elle prend un nouvel essor, y compris côté soviétique. L'humanité se rêve en grand voyageur visitant des planètes peuplées ou non.

Si le public est friand des exploits de ses explorateurs, il sait aussi que fouler des terres inconnues est un exercice qui peut se révéler dangereux. La fragilité des astronautes est très bien illustrée par la composition de la photo, et l'écho qu'on peut ressentir avec le sous-titrage anxiogène : « le Monde a encore peur ». Les humains et leur matériel brillent dans la lumière crue du soleil, mais sont dominés par le noir intersidéral qui les chapeaute. Brillants, mais seuls. Brillants, mais fragiles. Il est certes formidable d'avoir marché sur la Lune, encore faut-il en revenir.

Une victoire pour l'Amérique dans un contexte de guerre froide

La photo en noir et blanc qui occupe une place centrale et la moitié de la page ne laisse aucun doute sur ce qui est ici célébré.

Se détachent sur un même plan : le module lunaire, les deux astronautes, et entre eux un drapeau. Le module lunaire est cadré sur le côté : ce n'est pas lui qui est mis en valeur, mais bien le couple d'astronautes encadrant le drapeau américain. C'est l'image même d'une Amérique triomphante que *France-Soir* décide de montrer.

Cette une, tout à la gloire des États-Unis par sa photo, se comprend d'autant mieux replacée ds son contexte. Depuis des années, la culture populaire, notamment cinématographique, ne cesse de représenter le pays en vainqueur systématique de ses affrontements face à un bloc communiste au mieux envieux (*le rideau déchiré* d'Alfred Hitchcock) ou face à des envahisseurs agressifs (*La Guerre des Mondes* de Byron Haskin).

Pourtant l'Amérique perd les premières manches de la conquête spatiale : le premier satellite artificiel (1957) et le premier vol habité (1961) sont soviétiques. La toute nouvelle NASA créée en 1958 met alors les bouchées doubles et investit des millions de dollars dans le projet Apollo. Cependant, après cette réussite éclatante, l'enthousiasme retombe rapidement. On arrête de marcher sur la Lune, dès 1972. Les investissements sont orientés plutôt vers le projet de construction d'une navette spatiale. Quant à l'humanité, elle vise désormais la colonisation de Mars. Mais pour l'exploration spatiale, elle préfère envoyer des robots en éclaireur.

Controverse

Aujourd'hui, 6 à 20 % des gens, selon les pays sondés, doutent que l'on soit jamais allé sur la Lune. Ce scepticisme né dès les années 1970 est soutenu par nombre de sites internet. Il est peu entamé par les images de la sonde *Lunar Reconnaissance Orbiter* (LRO) qui montrent les traces des différentes missions, dont celles de la mission Apollo 11 prises en 2012. Se pose alors la question de la confiance qu'on peut avoir dans les images qui nous parviennent. Elle s'assimile souvent à celle que l'on accorde à l'émetteur.

Mes parents n'ont jamais douté de ce qu'ils ont vu en ce 21 juillet 1969. Je me souviendrai toujours de leur regard scotché sur ces bonshommes blancs sur fond noir qui bougeaient bizarrement. À mes yeux de fillette de 5 ans, ça ne valait pas tripette. J'attendais avec impatience... les dessins animés.

Annie DUMONT



Arrêt sur image du film *Nuit et Brouillard* d'Alain Resnais, 1970 (5'57'')

1970

Nuit et brouillard (film)

par-delà l'image ... l'Histoire

1 956. Alain Resnais réalise *Nuit et Brouillard*, premier témoignage populaire de la déportation des juifs d'Europe. Son réalisateur est contraint cependant, dans un premier temps, d'amputer son travail. Une partie de l'image est d'abord censurée (l'agent de police française). L'image originale devient par la suite un témoignage historique et judiciaire, un support de la mémoire mais aussi un exemple emblématique de dissimulation.

Cette archive rappelle l'absolue nécessité pour l'historien de s'imposer toute la rigueur scientifique afin d'échapper à l'influence du politique, de l'idéologie et de la culture dominante du moment. Censurée en 1956, la France ne voit pas ce personnage de policier français surveillant les internés du camp de Pithiviers. Pour un grand nombre de juifs de France et pour les enfants du Vel d'Hiv, ce nom "Pithiviers" est pourtant celui de la dernière étape avant le centre de mise à mort de Birkenau à Auschwitz. Les français ne se doutent donc pas, à partir de cette image tronquée, de l'implication de la France dans l'assassinat systématique des juifs. Ils n'ont pas

conscience de l'implication française dans la mise en œuvre de la Solution finale. En 1956, cette image occulte les 165 000 déportés de France dont 76 000 juifs. C'est la commission de censure qui impose à Alain Resnais de masquer la présence du policier français, identifiable par son képi. Si la France accepte de montrer la réalité des camps, elle refuse toutefois de montrer la collaboration.

1970's. Les français découvrent la collaboration. Parmi eux, les premières générations n'ont pas connu la Seconde guerre mondiale. Réhabilitée, cette image montre avec son policier, 15 ans après la Libération, la collaboration française et l'implication de Vichy dans l'organisation de la déportation, ainsi que son investissement dans l'extermination des juifs d'Europe. Face à l'émergence des thèses du révisionnisme et du négationnisme, l'image montre les internés, les baraques, les barbelés. *A minima*, l'image du fonctionnaire de police français, surveillant ces internés avant leur déportation, met en lumière l'allégeance de l'État français au 3^e Reich. La diffusion de cette image doit permettre de corroborer les témoignages des rescapés des camps afin de lutter contre les révisionnistes, les négationnistes et la résurgence de l'antisémitisme en Europe. L'image montre ici le fait historique.

16 juillet 1995. L'image révèle que « La France, patrie des Lumières et des Droits de l'Homme, terre d'accueil et d'asile, la France, ce jour-là, accomplissait l'irréparable ». Jacques Chirac prononce ces mots pour dénoncer l'implication politique, économique et administrative de la France dans l'organisation des déportations et dans la mise à mort systématique des juifs d'Europe. En 1995, l'image montre que ce n'est pas l'État français qui prête allégeance au 3^e Reich mais la France qui mène une politique économique, administrative et raciale aux côtés de l'Allemagne nazie. Si tous ses prédécesseurs rejettent une telle reconnaissance au motif que le régime de Vichy n'est pas alors l'autorité légitime en France, Jacques Chirac, lui, l'affirme clairement. 53 ans, jour pour jour, après la rafle du Vel d'hiv qui a vu des enfants arrêtés pour être transférés au camp de Pithiviers avant leur déportation vers Auschwitz, les français voient un policier français qui surveille ces enfants arrêtés et conduits à la mort parce que juifs. Les français découvrent en 1995 l'Histoire de la France.

2005. Le document est issu d'archives nazies. On estime sa date se situant entre 1941 et 1944. Si on tait son existence dans un premier temps, l'image montre par la suite la Déportation, le rôle de l'État français, l'internement, la réalité de la Solution finale et l'implication de la France dans le génocide.

En 2005, Jacques Chirac et Simone Veil inaugurent le mémorial de la Shoah à Paris. Cette structure « trouve son origine pendant la guerre, avec la création dans la clandestinité d'un fonds d'archives visant à rassembler les preuves de la persécution des Juifs. [...] Centre d'archives, musée, le Mémorial est aujourd'hui un lieu de médiation essentiel pour la transmission ». L'objectif de cette collecte est de juger les criminels de guerre, comme cela est le cas dans les années 1980 à l'occasion du procès de Klaus Barbie. L'image a donc ici d'abord constitué une preuve, celle de la réalité du génocide. Outre la preuve, cette image est la voix de ceux qui n'ont pas survécu et qui ne peuvent pas témoigner.

2018. L'image construit la mémoire. Elle témoigne partiellement de l'Histoire. Elle montre surtout qu'il convient de la contextualiser pour que le lecteur lui donne tout son sens. Image censurée, sous-interprétée voire sous-utilisée, puis image référence et illustratrice d'un propos en fonction de son contexte, elle est aujourd'hui un objet de mémoire qui s'inscrit dans la réalisation d'un film qui, en 1956, souffre du manque d'analyses historiques. Elle est néanmoins une archive qui a la particularité d'inviter volontiers à l'anachronisme.

Alexandre COUTURAS



Pochette de l'album « The Dark Side of the Moon » du groupe de rock britannique Pink Floyd. Paru le 1^{er} mars 1973 aux États-Unis. Elle a été créée par le graphiste anglais George Hardie avec l'aide de Storm Thorgerson et Aubrey Powell de Hippygnosis

1973

The dark Side of the Moon (pochette)

la portée des Lumières

Pink Floyd est un groupe de rock londonien précurseur dans le style musical de rock progressif et psychédélique. Leur album « The Dark Side of the Moon » est le troisième le plus vendu de tous les temps, avec sa pochette immédiatement reconnaissable partout et par tous. Il s'agit d'une représentation en deux dimensions d'un prisme. En réalité il est dessiné un triangle, mais nous voyons ici un prisme parce qu'un trait blanc épais traverse ce triangle du côté droit jusqu'au gauche en s'élargissant de manière diffuse jusqu'à toucher le bord droit du triangle. A sa sortie, le trait prend la forme d'un arc en ciel, d'un trait qui s'élargit vers la gauche pour se décomposer selon six traits de couleur accolés. C'est plus précisément un prisme optique, fait de matière transparente telle que le quartz. Il a la propriété de réfracter les rayons lumineux et d'opérer une décomposition spectrale de la lumière blanche, dévoilant toutes les couleurs qui la composent. Le blanc n'est en réalité pas une couleur en soi, mais la superposition de plusieurs couleurs, quand le noir, lui, est absence de couleurs.

Ce prisme est la réponse à la demande du groupe Pink Floyd d'un concept graphique « simple et audacieux ». Outre le fait que le prisme soit une évocation de l'ensemble des couleurs, il rappelle l'éclairage scénique du groupe. Il a été choisi car, pour eux, il représente à la fois la diversité et la pureté du son ainsi que celle de la musique en général. Ils recherchent une dimension cosmique à l'illustration de leur album. Quoi de mieux que le spectre de la lumière ? Ce jeu de lumière peut être aussi considéré comme un clin d'œil à leur passé psychédélique.

Le prisme est néanmoins aussi cet objet emblématique de la culture scientifique. Il est une invention antique. Un récit de Pline l'Ancien mentionne son existence au travers d'un cristal taillé en prisme capable de transformer la lumière du soleil en arc-en-ciel. Sénèque, lui, évoque des baguettes de verre qui servent à transformer la lumière en un arc-en-ciel, très utilisées de son temps. Mais à cette époque, les couleurs de l'arc-en-ciel sont considérées comme fausses et fugitives. Si le prisme est donc connu depuis longtemps pour sa faculté à « transformer » la lumière du soleil en de multiples couleurs, il faut attendre 1670 et Isaac Newton pour une démonstration expérimentale que ce n'est pas le prisme qui modifie la lumière mais les propriétés du matériau qui sont différentes pour les couleurs. Aujourd'hui, lorsqu'on regarde la pochette de l'album, on reconnaît la décomposition de la lumière. Nous savons qu'il s'agit bien de la réalité, révélée au travers du prisme. Cette connaissance est acquise et ordinaire.

L'illustration de cette pochette d'album est encore autrement symbolique. Dans beaucoup de cultures, le triangle est une représentation de la puissance. Les pyramides d'Égypte en sont l'une des illustrations. Pink Floyd a-t-il voulu montré sa force musicale en mobilisant cette référence ? Cependant le prisme est un symbole ambivalent. D'un côté, il est le révélateur de la vérité ou de la réalité puisqu'il permet de voir ce que la vue ne suffit pas à révéler, d'un autre il est synonyme de transformation du réel, en le déformant. L'expression « voir quelque chose au travers du prisme de quelque chose » signifie voir la réalité de façon déformée, transformée.

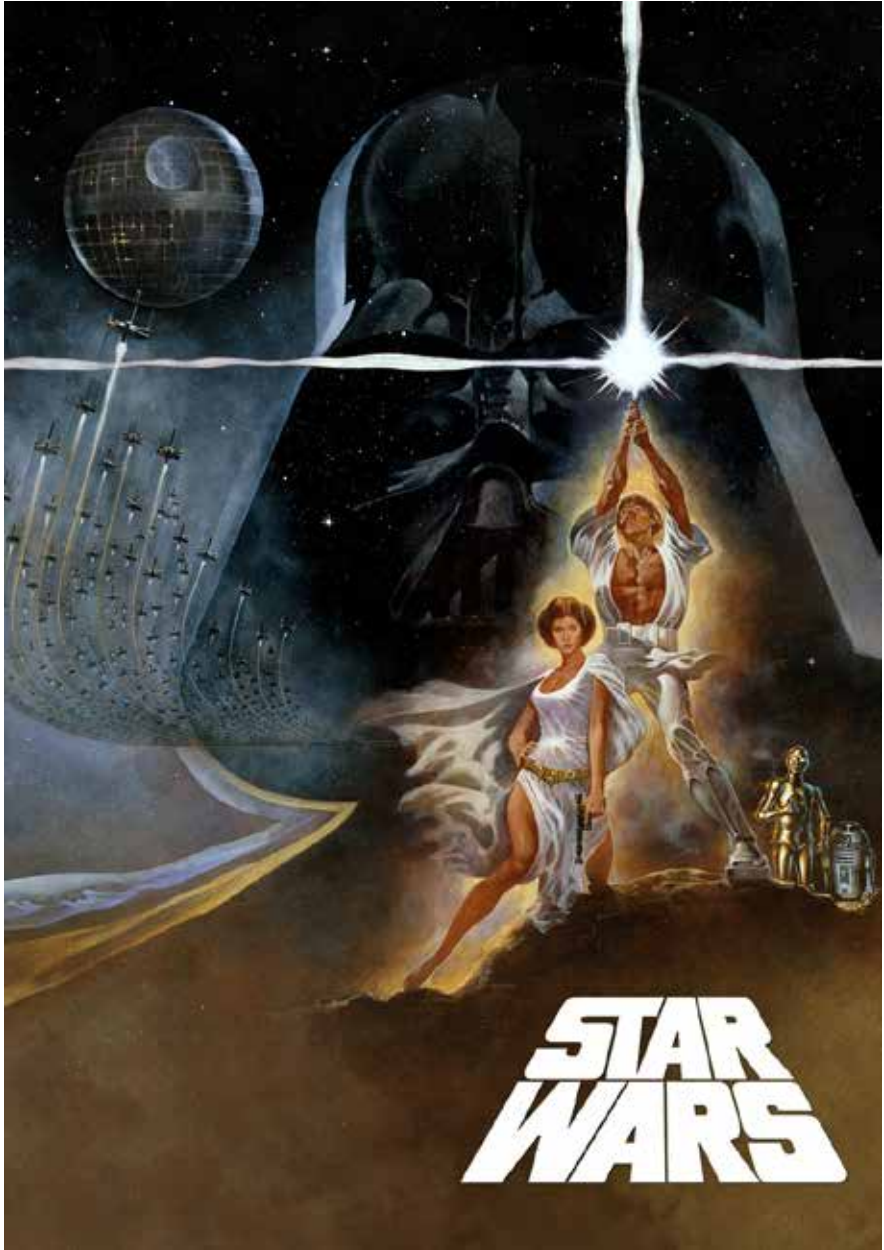
Il est intéressant de noter que ce groupe a choisi d'aborder des thématiques fortes, le rapport richesse et conflits armés, la folie, le temps et la mort. Ces

concepts forts, sont soumis aux interprétations, et chacun peut se forger sa vérité. Le groupe voulait-il révéler ses vérités sur ce monde ? Le prisme sur leur pochette d'album fait écho à ce désir de montrer un réel, qu'on ne perçoit pas toujours tel qu'il est. Le prisme, est un instrument optique utilisé pour réfracter la lumière, la réfléchir ou la disperser. Il peut très bien s'utiliser de manière allégorique pour figurer sa volonté d'exprimer son idée de la réalité, et de renvoyer à l'image que l'on s'en fait.

Enfin, la pochette dépliée permet de voir la couverture et le verso, représentant un prisme très net à l'endroit, connecté par les traits de couleurs à un prisme flou et à l'envers. Ce jeu de clarté et de flou est remarquable. Cela rappelle la notion du yin et du yang qui renferment la dualité de tout ce qui existe. Il rappelle le passé psychédélique du groupe. Très prisée des hippies, la drogue telle que le LSD est très consommée parmi les membres de ce mouvement. Ce type de drogue est connue pour déformer la réalité, la rendre floue par le jeu des hallucinations, tout en procurant des sensations permettant des perceptions nouvelles du monde. Pink Floyd a d'ailleurs dû se séparer de Syd Barrett, un des membres fondateurs du groupe, fragilisé par la prise de LSD. Leader du groupe à l'origine, il apportait la plupart des idées.

Une culture et un savoir ordinaire nous permettent de décoder intuitivement les symboles suggérés par cette pochette d'album. Nous savons ce qu'est un prisme. Sans le savoir nous l'utilisons abondamment dans nombre de domaines, tel la photographie ou la correction ophtalmologique. Le rôle réel et allégorique du prisme serait-il donc de nous permettre de voir la réalité lorsque nous sommes incapables de le faire ?

Mireille RINEAU



Affiche originale du film *Star Wars*, sorti aux États-Unis le 25 Mai 1977
(Graphistes : Tom Jung - Agence Smolen, Smith and Connolly)

1977

Star Wars, Episode IV (film)

couples s'affichant avec force

Il était une fois, au siècle dernier, une affiche de cinéma qui plonge les spectateurs dans un univers lointain, très lointain. Celle qui illustre la sortie aux États-Unis, le 25 Mai 1977, du premier film de la trilogie *Star Wars*, écrit et réalisé par Georges Lucas. Placé en bas à droite, le titre semble se diriger vers une exoplanète inconnue du grand public, au plus profond d'un mystère de science et de fiction. Un ciel bleu foncé, aurolé d'étoiles scintillantes, compose l'intérieur des lettres *Star Wars*. La promesse d'un voyage au cœur d'un espace sidéral.

Il suffit de s'immerger dans l'épisode IV de cette saga intergalactique pour constater que les principaux héros de cette œuvre cinématographique ne sont pas tous représentés sur cette illustration iconique. C'est une des raisons pour laquelle l'affiche fut totalement redessinée en 1997 par le célèbre illustrateur américain Drew Struzan, à l'occasion de sa ressortie en édition spéciale. Ce dernier qui avait déjà réalisé auparavant les affiches d'*E.T.*, des deux premiers épisodes des aventures d'Indiana Jones, et de la trilogie *Retour vers le Futur*, introduisit dans son dessin deux des principaux protagonistes de la Rébellion, le contrebandier au grand cœur Han Solo, et le chevalier et maître Jedi, Obi-Wan Kenobi.

Seule présence féminine sur cette nouvelle édition, la princesse Leia Organa incarne, avec son visage éternellement juvénile et tourné vers les étoiles, l'espoir d'une paix à conquérir. Son personnage occupe une place centrale dans le dessin, entre son futur amour Han Solo et son frère jumeau, le chevalier Jedi Luke Skywalker. Les spécialistes de ce *space opera* peuvent y voir une allusion sur son rôle de femme politique dans l'Alliance, qui affronte l'Empire galactique dirigé par le seigneur Sith, Darth Wador. Sa posture sur l'affiche résume à elle seule sa fonction d'héroïne : une commandante rebelle, consciente des pouvoirs de la Force, sensible à son rôle familial et transportée par un nouvel élan sentimental.

Près de vingt ans séparent les deux illustrations. Dans la culture ordinaire du cinéma, le dessin de Drew Struzan reste pourtant plus dans les mémoires des cinéphiles que celui qui éclaire l'affiche originale. Le numéro de l'épisode ainsi que le sous-titre – Un nouvel espoir - sont apparus sur le graphisme spécialement conçu pour l'édition spéciale. Le symbolisme est tout autre, les têtes d'affiche sont différentes. La transformation du dessin s'est accompagnée aussi d'un changement de représentation des rapports sociaux de sexes.

Le trait dessiné en 1977 nous rappelle l'univers des bandes dessinées *Comics*, avec ses célèbres héros *Iron Man*, *Quatre Fantastiques*, *Hulk*, *Captain America*. L'affiche originale est une création de Tom Jung, illustrateur au sein de l'agence Smolen, Smith and Connolly. Choisi par le réalisateur Georges Lucas, Tom Jung était déjà un graphiste reconnu dans le milieu cinématographique. Sa collaboration à l'affiche de l'Homme aux Pistolet d'or a visiblement inspiré le dessin du personnage de la princesse Leia.

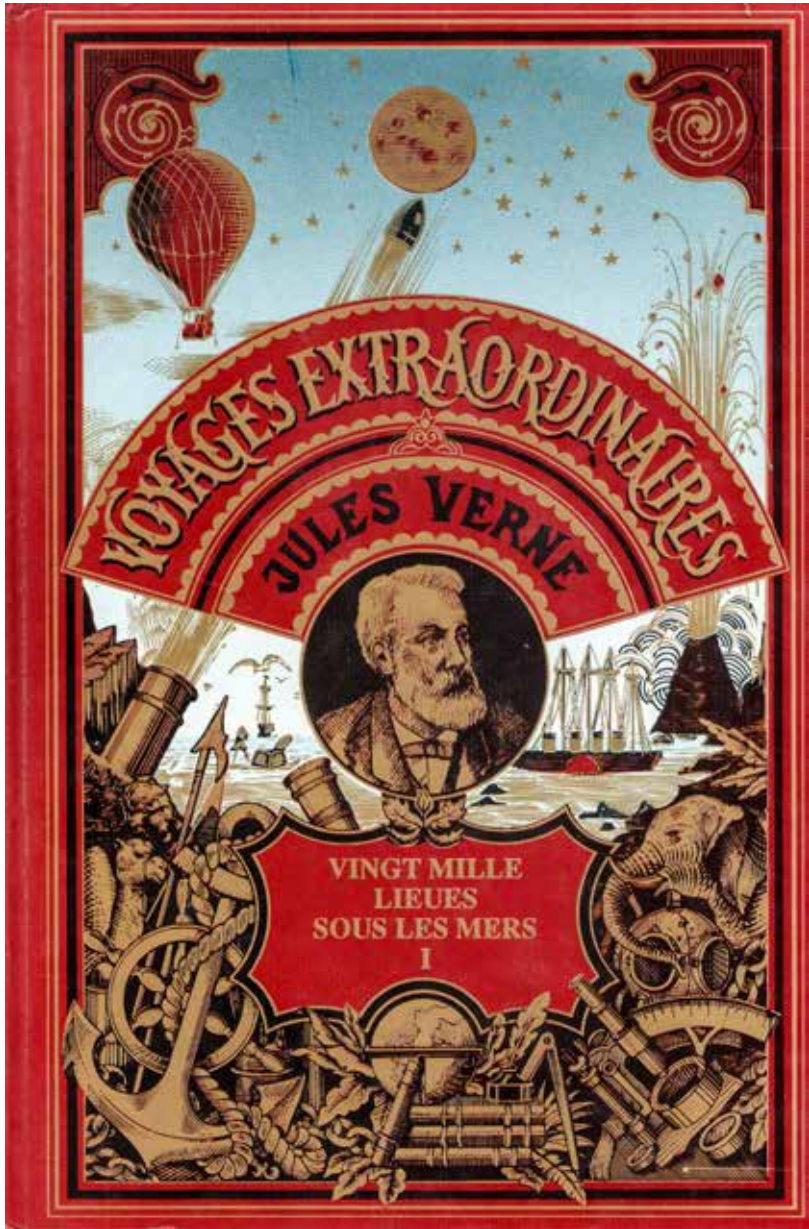
La posture de l'héroïne, parée d'une tunique blanche laissant apparaître ses jambes dénudées, nous évoque celle des mythiques James Bond Girl. Son attitude volontairement glamour, avec sa main droite sur les hanches, laisse à penser que ce personnage féminin ne possède qu'un rôle secondaire dans ce film, plus proche d'un rôle d'espionne cher à Ian Fleming, avec le pistolet emprunté à Han Solo, que de la fonction de femme politique, incarnant une des figures de la Résistance contre le Premier Ordre. Des effets spéciaux, une pose teintée d'érotisme, des courbes dévoilées : l'affiche semble nous

entraîner vers un monde peu fidèle à l'univers *Star Wars*. En vérité, ce film se caractérise essentiellement par une intrigue se déroulant dans une galaxie très lointaine, au cœur d'un contexte géopolitique complexe. La lutte éternelle entre les forces du bien et du mal alimente les aventures des différent.e.s héro.ine.s, tout au long des cent vingt minutes du film. Cette vision manichéenne se retrouve dans le contraste des couleurs, qui saisit rapidement le spectateur de l'affiche. Le noir du personnage ténébreux est transpercé par la couleur blanche des tenues des deux mortels. La lumière du sabre laser, tenu fermement par le personnage viril aux allures de Conan le Barbare, jaillit en forme de croix. Qui mieux que l'Homme pour protéger la Femme et l'Univers, avec son épée des temps modernes incarnant courage, honneur et justice ?

Le côté lumineux, symbolisé par la position christique de Luke Skywalker, s'oppose au côté obscur incarné par Darth Vader. Le combat ultime ne peut être mené qu'entre le fils et le père : l'ange tout de blanc vêtu, représentant la vie et l'espoir, contre le diable avec son casque noir, évoquant la mort et les tourments. Une allusion subtile au mythe œdipien.

En 1977, le titre original ne laissait en rien entrevoir une suite à ces aventures des guerres contre l'Étoile. Avec ses effets spéciaux révolutionnaires, ses avancées technologiques inaccessibles aux communs des mortels, *Star Wars* allait devenir la référence des films alliant science, fiction et conflits intergalactiques. Le dessinateur avait choisi de représenter une relation ambiguë entre une princesse séduisante et son frère d'armes tout en muscle, sous le regard menaçant du paternel. Tom Jung avait-il lui aussi succombé au côté obscur ?

Jan-Philippe DUBROCA



Couverture de la réédition de "Vingt mille lieues sous les mers" par les éditions Agora et inspirée de celle de Pierre-Jules Hetzel

1981

Vingt mille lieues sous les mers (livre)

voyages extraordinaires en fac-similé

Qu'est-ce qu'une couverture ? Est-ce l'illustration d'une scène du récit, l'arrêt sur image d'une bande annonce, un hommage à l'auteur ou encore la figuration d'un style, d'une époque, d'une technique ? Un livre c'est en effet un peu tout ça : une histoire, un auteur, mais aussi un illustrateur, un relieur, un éditeur. Ce fut et c'est aussi dans de rares cas : un doreur, un presseur, une quantité de métiers qui font du papier et l'objet livre. Cette couverture de 1981 des éditions de l'Agora est illustrée par Daniel Boudineau et raconte plus d'une histoire. Celle de l'auteur et de ces œuvres romanesques bien sûr, mais aussi l'histoire d'un procédé de fabrication qu'est la reliure industrielle, l'histoire d'une maison d'édition et de sa collection « voyages extraordinaires ».

Ici l'illustrateur illustre l'illustre auteur. Au premier coup d'œil, central et sphérique, apparaît le portrait de Jules Verne vu de trois quarts. Son portrait est auréolé d'un éventail rouge orné d'or où est inscrit son nom et celui de sa célèbre collection. Il surplombe un cartouche sur lequel on lit le titre

de l'ouvrage. Dans les deux tiers supérieurs sont représentées des scènes extraites des autres ouvrages de la collection. On y voit le ballon, l'obus lancé en direction de la Lune ou encore le *Great Eastern*. Les moulures dans les coins supérieurs font échos aux débuts de l'auteur dans le domaine du théâtre. Au bas de l'illustration s'accumule un fatras doré d'instruments techniques et scientifiques : sextant, compas à pointe sèche, longue vue, ancre, cordage, barre à roue, scaphandre... ainsi que des livres sur lesquels reposent l'encrier, la plume et la mappemonde. Tous ces objets témoignent des passions de l'auteur pour le voyage, l'exploration, la géographie, la connaissance.

Cette couverture fait partie de ce qu'on appelle, dans le jargon de la reliure, un cartonnage. Il est constitué de deux plats réunis par le dos. C'est ce qu'on appelle une reliure industrielle, méprisée à l'époque par les bibliophiles élitistes. S'intéresser à elle c'est se pencher sur une période peu connue. Cette notion apparaît en 1840. Engel et Lenègre sont en charge de la reliure des « Voyages extraordinaires » de Jules Verne pour les éditions Hetzel. Ils sont considérés comme les précurseurs de la reliure industrielle. Afin de cibler le lecteur grand public, de relier moins cher, ils remplacent le cuir par du papier de toile, la main du relieur et du doreur par un procédé mécanique. Arrivent dans les ateliers le massicot, la machine à coudre ou encore la presse à balancier. Près de 400 ans après la découverte de la typographie par Gutenberg, ces innovations révolutionnent le monde de l'impression et le travail de l'ouvrier. Les livres sont alors édités par millions d'exemplaires, principalement à destination des jeunes publics, comme cadeaux offerts lors des communions ou des étrennes. Ils investissent massivement le cadre scolaire. Les maisons d'édition proches de l'Église déclinent au profit d'éditeurs laïques, comme Hetzel ou Hachette, aux objectifs pédagogiques plus scientifiques.

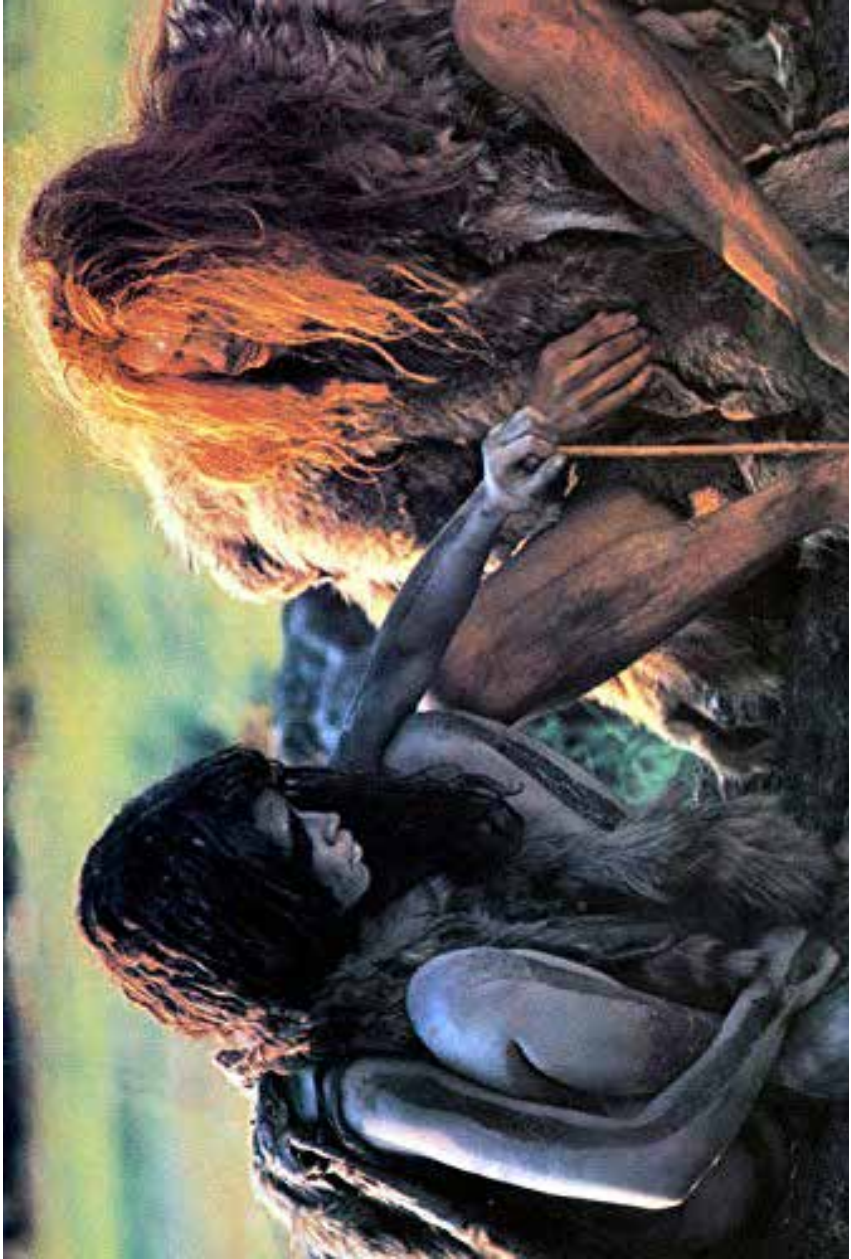
Le roman *20 000 lieues sous les mers* ici proposé est tout d'abord diffusé en feuilleton dans le *Magasin d'éducation et de récréation*, revue littéraire française destinée à l'enfance. Le tome I paraît en octobre 1869 aux éditions Hetzel, durant ce qui est encore l'âge d'or de l'édition. L'éditeur qui n'est plus fabricant de papier, imprimeur, distributeur et libraire devient un médiateur entre l'auteur et son public. Hetzel porte un projet, celui de concrétiser la collaboration entre savants, écrivains et illustrateurs, celui de réconcilier la

science et la fiction, de mettre l'imaginaire au service de la pédagogie. C'est ainsi qu'Hetzel signe avec Jules Verne un contrat qui les lie pour 20 ans. La collection « Voyages extraordinaires » est créée. Elle comptera 62 romans.

Plus de 100 ans après la création de la collection, ce fac-similé de 1981 peut être vu comme une compilation ou un puzzle des 14 couvertures parues aux éditions Hetzel tout au long du 19^e siècle. On prend ci et ça et on remet ça et là. Souvenir, nostalgie ou hommage, l'illustrateur emprunte l'éventail et le cartouche déjà présents en 1876 dans le « type au deux éléphants ». Il recompose le fatras d'outils scientifiques présents en 1890 dans le « type au portrait ». Il n'oublie ni éléphant ni dromadaire, quoique s'offrant le luxe de les inverser. Les éditions de l'Agora utilisent un cartonnage et un format 12 pouces plutôt que le livre de poche à couverture souple. Leur choix s'est porté sur une toile rouge aux dorures factices, mais aussi sur une polychromie sur fond bleu océan. En 1981, la ligne éditoriale d'Agora est claire : coller au plus proche des éditions originales.

Avec le livre de poche qui a déjà fait ses preuves et les livres numériques qui débudent leur carrière avec le projet Gutenberg, les éditions de l'Agora publient en 1981 en fac-similés l'une des dernières rééditions modernes des « Voyages extraordinaires » hetzéliens. Dernière lutte contre la suprématie du livre de poche ou nostalgie des chefs-d'œuvre en reliure ? Stratégie commerciale visant les esthètes de la fin du 20^e siècle qui peuvent s'offrir pour quelques euros de plus un fac-similé de collection ? Ou conservatisme anticipé face aux changements des goûts pour l'objet-livre vers sa dématérialisation numérique ?

Cyndie DUPOUX



Arrêt sur image extrait du film *La guerre du feu* de Jean-Jacques Annaud, 1981. Ika apprend à Naoh à fabriquer le feu.

1981

La guerre du feu (film)

révolution technologique de 40.000 ans

La *Guerre du feu* est une œuvre franco-canadienne de Jean-Jacques Annaud, sortie en 1981. Ce n'est pas un documentaire scientifique mais bien un film de fiction, un récit romanesque comme le précise son réalisateur. Quasi sans paroles, il donne néanmoins lieu à quelques échanges dans une langue inventée pour les besoins du film à partir de racines indo-européennes et de grec ancien. A l'époque, le film comptabilise 5 millions d'entrées en France. Il est classé 6^e au Box office (21 millions de dollars US). Ce film a marqué l'imaginaire de toute une génération. Des termes employés dans le film sont repris, réemployés par la culture populaire, tel le fameux *Atra* qui signifie feu. Le titre du film devient même une expression pour qualifier un objet, une situation ou un individu considéré comme d'un autre âge, daté, complètement dépassé.

Trois néandertaliens – Naoh, Amouka et Gaw – partent à la reconquête du feu qui leur a été dérobé lors d'une attaque d'hominidés primitifs. Au cours de leur périple, tous s'éveillent au contact d'un monde inconnu. Ils

rencontrent d'autres clans, et autant de mœurs et de techniques différentes qu'ils s'approprient ou rejettent. C'est une quête initiatique dont la rencontre avec Ika et son clan d'Homo sapiens est cruciale pour le devenir de la tribu de Naoh. En témoigne cette image extraite de la fin du film. Ika prend ici la place de Naoh afin de produire le feu. Même si ce dernier a déjà vu, plus tôt dans le film, un homme de la tribu d'Ika obtenir du feu de cette façon, il est incapable de reproduire lui-même les bons gestes.

Par-delà cette scène de transmission d'un savoir technique, le film aborde de nombreuses autres questions d'ordre scientifique car préhistoriens, anthropologues ou éthologistes aimeraient bien savoir avec quelques certitudes quelles étaient les pratiques et mœurs des hominidés, il y a plus de 40.000 ans : médecine, alimentation, sexualité, habitat, rapport aux morts, cannibalisme, rire. Jean-Jacques Annaud documente pour cela très bien son film. Il y intègre des références et des connaissances réputées scientifiques. Beaucoup d'anachronismes et d'erreurs lui ont été cependant reprochés (à raison parfois) concernant sa vision des hominidés paléolithiques et de leur mode de vie. Une controverse suit ainsi la sortie du film. Elle est engagée par les préhistoriens qui veulent rétablir quelques vérités scientifiques de leur époque afin de corriger dans ce film ce qui est proposé selon eux de façon un peu trop libre. Les scientifiques affirment par exemple que Néandertal est noir de peau. Lucy avait été découverte en 1974, considérée alors comme la première femme de l'humanité. C'est une australopithèque, petite, noire et velue, tout comme Néandertal. Sapiens, réputé plus intelligent, a, lui, la peau plus claire. Jean-Jacques Annaud prend cependant le contrepied de cette préhistoire un tantinet blanche et sexiste. Naoh est en effet dans son film un néandertalien à peau claire. Est-ce une intuition ? Il est établi quelques années plus tard que Néandertal était sans doute blanc et que c'est sapiens, notre ancêtre le plus direct, qui était noir !

Un autre aspect singulier de ce film est à souligner et que figure très bien ce document. : la symbolique de la production du feu est dans l'inconscient collectif comme la première des technologies conquises pour la survie de l'espèce humaine. Ici une femme assure le rôle d'apprendre à un homme ce savoir-faire technique essentiel. En ce sens, la proposition contredit là aussi quelques convictions bien ancrées chez les préhistoriens de cette époque. En 1981, la science de la préhistoire est en effet "sexiste". L'homme peint les

cavernes et invente l'art. L'homme découvre la médecine. L'homme dispose de tous les pouvoirs et domine naturellement la femme. Ne dit-on pas *Homo* pour désigner notre filiation ?

La culture ordinaire semble s'être approprié le discours de l'artiste plus que celui des scientifiques. Pourquoi ? Est-ce parce que Jean-Jacques Annaud, embrassant 40 000 ans grâce à ses anachronismes, permet un accès à une vision plus juste de la préhistoire ? Est-ce parce que son histoire est plus en phase avec les évolutions de la société contemporaine dont les ressorts sont notamment la remise en cause de la suprématie blanche et de la domination masculine ? La fiction permet en tout cas au réalisateur une grande liberté. Il le dit lui-même : " (...) tout en donnant à réfléchir, (le film) prend des libertés par rapport au diktat de la science".

Le titre fut sans doute mal choisi car de guerre, dans ce film, il n'y en a pas vraiment. La "conquête" du feu salvateur et d'une sexualité libératrice se fait pacifiquement grâce à Ika, une femme. Autant d'idées qui ne sont pas encore des évidences partagées en 1981 mais déjà largement en gestation dans les esprits. La guerre du feu, c'est ailleurs qu'il faut peut-être la rechercher. Inconsciemment sans doute, le public le comprend. La guerre du feu, c'est eux qui la vivent à ce moment même. Je veux parler des deux chocs pétroliers qui bouleversent le visage des sociétés occidentales et les obligent à changer de paradigme sociétal, environnemental, économique et moral. Le film est maintenant un document d'archive. Il annonce une époque en devenir. 40 ans plus tard, sommes-nous au milieu du gué ou sommes-nous revenus sur nos pas ?

Laurent MARCHÉ

Le Monde

DERNIÈRE ÉDITION 3
BOURSE

QUARANTE CINQUIÈME ANNÉE - N° 2305 - 4,50 F - Parution: Robert Bessis-Méry - Directeur: André Roubaud - JEUDI 30 JUIN 1988

Mutation à Moscou

A

La Russie a-t-elle un avenir ? La question est d'actualité. Elle l'est surtout pour les dirigeants soviétiques qui, depuis la chute de Brejnev, se sont efforcés de maintenir le pays sur la voie d'un développement économique et social compatible avec le système soviétique. Mais Brejnev est mort, et son successeur, Mikhaïl Gorbatchov, a lancé un programme de réformes économiques et sociales qui ont pour objectif de transformer la Russie en un pays libre et démocratique.

La déclaration de politique générale du premier ministre devant le Parlement

M. Michel Rocard place son deuxième gouvernement et son action sous le signe d'un « nouvel espoir »

Le président de la République a, le mercredi 29 juin, le Conseil des ministres, devant le Parlement, et qui marque une nouvelle étape de l'expérience d'un premier ministre de cette époque d'histoire.

Il a déclaré à l'ouverture de son discours que le premier ministre avait le devoir de rendre compte au Parlement et de lui présenter ses propositions.

Il a dit que le premier ministre avait le devoir de rendre compte au Parlement et de lui présenter ses propositions.

Le premier ministre a dit que le premier ministre avait le devoir de rendre compte au Parlement et de lui présenter ses propositions.

Il a dit que le premier ministre avait le devoir de rendre compte au Parlement et de lui présenter ses propositions.

« Un homme, dans l'histoire, ne se mesure pas à son âge, mais à son action. »

« Un homme, dans l'histoire, ne se mesure pas à son âge, mais à son action. »



A quel point la France a-t-elle besoin de la recherche scientifique ? C'est la question que se pose le premier ministre Michel Rocard.

Il a dit que le premier ministre avait le devoir de rendre compte au Parlement et de lui présenter ses propositions.

Une découverte française pourrait bouleverser les fondements de la physique

La mémoire de la matière

Un groupe de physiciens français a découvert que la matière a une mémoire.

Il a dit que le premier ministre avait le devoir de rendre compte au Parlement et de lui présenter ses propositions.

La découverte a été faite par un groupe de physiciens français.

Il a dit que le premier ministre avait le devoir de rendre compte au Parlement et de lui présenter ses propositions.

Déficit du commerce extérieur

- Le déficit du commerce extérieur
- La situation en Pologne
- Augmentation du SMIC
- La catastrophe ferroviaire

ARTS ET SPECTACLES

Le sommaire complet de l'émission se trouve sur page 38

C est le moment de la semaine où les parents se préoccupent de l'éducation de leurs enfants.

Il a dit que le premier ministre avait le devoir de rendre compte au Parlement et de lui présenter ses propositions.

Le Monde L'Éducation

- 100% PÉDAGOGIQUE
- 100% PRATIQUE
- 100% ÉCONOMIQUE
- 100% ÉCARTÉ

Les vains espoirs de l'opposition mexicaine

L'opposition mexicaine a perdu espoirs et illusions.

Il a dit que le premier ministre avait le devoir de rendre compte au Parlement et de lui présenter ses propositions.

Le gouvernement mexicain a annoncé de nouvelles mesures.

Il a dit que le premier ministre avait le devoir de rendre compte au Parlement et de lui présenter ses propositions.

Une du *Monde* datée du 30 juin 1988 : « – une découverte française pourrait bouleverser les fondements de la physique - la mémoire de la matière »

1988

Une découverte française (presse)

de mémoire de controverse

La publication d'un article par une équipe de chercheurs français dans la remarquable revue *Nature* est un événement qui ne peut passer inaperçu. Le rayonnement de la filière scientifique française s'en trouve amplifié. Pour des découvertes en rupture, d'éventuels prix Nobel se dessinent... C'est ainsi que le 30 juin 1988, jour de la publication de ladite revue, la presse nationale annonce une découverte historique que le quotidien *Le Monde* reprend en "Une".

L'équipe auteure de cet article est dirigée par un immunologiste à l'apogée de sa carrière, Jacques Benveniste. Fort de plus de 300 publications dans des revues internationales les plus prestigieuses, il dispose d'une renommée mondiale et de la pleine reconnaissance de ses « pairs ». Mais force est de constater que l'article du *Monde* exhibe un malaise certain de la communauté scientifique. Relevons dans le texte les expressions suivantes : « Etrange hallucination ou révolution scientifique ? », « de longs mois d'hésitations », « incroyable », « une conclusion qui [...]

ne peut que donner des cauchemars aux scientifiques du monde entier », « commission d'enquête », « scepticisme », « réserve éditoriale », « incrédulité temporaire ».

C'est là en réalité le début d'une controverse scientifique dont le grand public est le témoin. Les observations relatées dans cette publication remettent en effet en question un des fondements de la biologie moléculaire selon lequel l'action des médicaments ne peut avoir lieu qu'au contact de molécules. Les expériences supportent au contraire l'affirmation que l'information biologique peut être transmise par des solutions hautement diluées ne présentant plus de molécules biologiquement actives. On parlera plus tard de « la mémoire de l'eau » pour décrire plus simplement le phénomène. A ce stade le phénomène en question n'est pas expliqué mais constater selon les auteurs de la publication.

Il faut avouer que Jacques Benveniste est un véritable trublion pour ses pairs. Altruiste et initié à la saine contradiction aux États-Unis, il revient en France auréolé de sa découverte de la molécule dénommée *Platelet activating factor* (ou PAF-acether) qui joue un rôle fondamental dans les mécanismes de l'inflammation. Il dispose alors d'un laboratoire à l'INSERM (Institut national supérieur d'étude et de la recherche médicale) dédié aux recherches sur l'allergie, objet d'étude jugé banal par ses collègues en dépit de millions de personnes affectées. C'est dans ce cadre qu'il engage des travaux sur les dilutions. Confronté aux résultats insolites de ces expériences, il les accueille de la même façon que les autres. Il les approfondit durant plusieurs années avant de penser à leur publication. La révolution mentale qu'implique l'acceptation de ces résultats fait que les revues scientifiques exigent au préalable la validation d'un processus de vérification particulier. Ainsi le rédacteur en chef de *Nature* impose la reproduction de ses expériences dans des laboratoires étrangers. Malgré cette étape pourtant validée, une commission d'enquête est mandatée par l'INSERM dès la publication de l'article du chercheur. Ses résultats et l'ensemble de son approche sont aujourd'hui, après de longues controverses scientifiques et fastidieuses étapes de reproductions d'expériences, discrédités. Des collaborations ont été par la suite organisées pour tenter de reproduire de façon « systématique » le phénomène. Parmi elles, une coopération avec le prix Nobel de physique Georges Charpak

reste infructueuse. Une remise en cause de paradigme est-elle cependant possible partant de coopérations avec des physiciens du domaine quantique ou des chimistes ? Quoi de plus difficile de convaincre quand des compétences multidisciplinaires sont requises ?

Refusant, non sans courage ni panache, d'abandonner ses recherches, Benveniste affiche aussi une arrogance et une morgue souveraine envers l'institution scientifique. Cette dernière ne cherche pas alors à le comprendre et encore moins à le pardonner. Son unité de recherche à l'INSERM est fermée en 1995. Avant sa mort en 2004, Benveniste démontre toujours, par des expériences sans appui ni financements publics, que l'activité moléculaire peut « s'inscrire » dans l'eau par le signal ondulatoire (électro-magnétique ou acoustique) émis par les molécules en sa présence. Serait-ce une ouverture vers la médecine numérique, rendant réaliste l'administration de certains médicaments par diffusion d'ondes, ou bien la détection de certaines maladies par des mesures électro-magnétiques ? Imaginons-nous nous soigner à l'aide d'une application téléchargée sur un smartphone !

Cette information de l'AFP (Agence France Presse) reprise pour diffusion massive par le journal *Le Monde* visait certainement à œuvrer pour le partage d'une culture scientifique. Avec le recul, elle éclaire surtout le lecteur ordinaire sur les réflexes de l'institution scientifique en place face à l'insolite. Le système techno-scientifique bien assis sur ses dogmes aura ainsi mis fin à l'épopée d'un homme enclin à améliorer la condition humaine. Quelques chercheurs, et non des moindres, ainsi que des associations de malades sont convaincus que ce Galilée du 20^e siècle connaîtra un jour une consécration posthume.

Carole ZAGOURI



12:10 - Harry Stumper, club de golf à la main, provoque Greenpeace depuis sa plateforme de forage dans le film *Armageddon* de Mickael Bay (1998)

1998

Armageddon (film)

swing suprême

Armageddon est un film du producteur et réalisateur américain Michael Bay, sorti en 1998. Il atteste d'un succès critique au box-office avec plus de 550 millions de dollars de recettes pour un budget initial de 140 millions de dollars. Ce succès planétaire émerge d'un scénario catastrophe, marque de fabrique de ce réalisateur populaire. Tandis que la ville de New-York subit une pluie de météorites, la NASA détecte la présence d'un « exterminateur » ; un astéroïde de la taille du Texas qui se dirige droit vers la planète bleue. Un compte à rebours de dix-huit jours est alors lancé. Le dénouement de ce film de science-fiction est à l'effigie d'une Amérique salutaire qui admet, pour le reste, une symbolique extrêmement forte. En effet, le sauvetage de l'humanité est conditionné par l'envoi d'une équipe de foreurs pétroliers chargés de creuser un puits afin d'y insérer une charge nucléaire.

L'intrigue exposée, le personnage principal interprété par Bruce Willis est introduit au détour d'un premier plan surprenant. Dans ce film, il incarne

Harry Stumper, patron de l'entreprise éponyme *Stumper Oil*, considéré comme le meilleur foreur pétrolier en eaux profondes du monde. D'une performance désinvolte, il travaille son swing en visant allègrement des manifestants de Greenpeace scandant « Non aux forages ! ». Une question semble alors intéressante : que dit cette décontraction provocatrice sur les acceptions environnementales qui, remises dans leur contexte, faisaient alors tout juste écho au protocole de Kyoto de décembre 1997 ?

L'air goguenard, les bras tendus en guise de bienvenue, l'image souligne ici le côté inatteignable d'un homme à la tête d'une énorme industrie exploitant des énergies fossiles ; énergies drainées grâce au couronnement d'une technologie de pointe. Ce sentiment d'invulnérabilité est affirmé en pleine mer de Chine, que l'on devine aux indications de l'hélicoptère. Il y a là, matière à considérer une double provocation, puisque les États-Unis s'arrogent ainsi un caractère impérialiste en mer asiatique. Par ailleurs, comme pour signifier une intention universelle, le cadre choisi offre dans sa focale une plate-forme blanche en eaux bleues, une grue rouge ainsi qu'une flotte noire de l'organisation non gouvernementale internationale « Greenpeace » dont la tranche du bateau est ornée d'un arc-en-ciel. La colombe comme symbole de paix, qui accompagne habituellement l'image de l'association, est toutefois absente, suggérant en filigrane un rapport de force se voulant non pacifique.

Par le prisme de cette scène, une forte dualité idéologique est mise en lumière. Au regard de cette confrontation, une mise en abîme est probante. On y retrouve d'une part l'incarnation de l'économie pétrolière et d'autre part la manifestation d'un mouvement écologique historique. Le scénario du film penche naturellement en faveur de Harry Stumper, qui endosse *in fine* les statuts de héros et de martyr. La solution scientifique mise en avant pour annihiler la menace de catastrophe planétaire est la scission de l'astéroïde en deux morceaux par la bombe nucléaire, déviant de cette façon la trajectoire initiale et laissant la Terre indemne. En revanche, la rédemption par le sacrifice humain est nécessaire. A coups de balles de golf, la dimension religieuse sous-jacente au titre du film vient ici désacraliser l'idéologie écologique de ces contestataires pacifiques. En effet, « Armageddon » désigne dans le Nouveau Testament un lieu symbolique et le combat final entre le Bien et le Mal. Le film est par ailleurs parsemé d'emblèmes chrétiens puritains.

Malgré l'absence d'éléments naturels exotiques, tels sable et palmier, cette scène est une représentation luxuriante de l'exploitation intensive de l'or noir. La décontraction affichée et provocatrice du chef d'industrie invite le téléspectateur à passer outre toute considération écologique. Pourtant, ce film de 1998 paraît à un moment de politique internationale de grande ampleur: le protocole de Kyoto. Contestable d'un point de vue de sa cinématique d'action et de son succès dans le temps, le protocole suggère tout de même l'urgence d'une prise en considération de l'impératif d'une régulation des émissions de gaz à effet de serre et notamment de l'extraction intensive des hydrocarbures. Il engage la controverse sur l'incertitude des modèles théoriques et scientifiques. Bref, cette scène est assurément une réminiscence, un tantinet propagandiste, d'un scepticisme climatologique déjà existant.

Des effets spéciaux grandiloquents, des drapeaux récurrents, un patriotisme omniprésent sont autant d'ingrédients pour donner l'image d'une Amérique triomphante assurant la survie de la planète. Sa suprématie aboutit néanmoins ici à un paradoxe brûlant : c'est l'industrie pétrolière contribuant au réchauffement climatique qui endosse le statut de héros suprême. Telle une dette contemporaine, l'histoire donne raison à cette acception culturelle. Les Etats-Unis se retirent en 2001 du protocole de Kyoto. La gouvernance américaine actuelle, pour sa part, hausse le ton du scepticisme en se retirant de l'accord de Paris. « *I don't want to miss a thing* » chante Aerosmith dans la bande sonore du film. Il semble pourtant que certains politiques tendent à rater le coche des bonnes décisions, celles essentielles à la préservation de l'écosystème planétaire.

Mario VOCALE

Bernd & Hilla Becher



Photographie / Shooting location / Fotografieren:
Berlin (Königsplatz) von Berndt, Hilla, © 1969; Zürich (Lagerhaus, Bahnhof) von Berndt, Hilla, © 1969; Zürich (Kilchberg, Waldhof) © 1969; Zürich (Pösch, Wäldli) © 1969; Zürich (Hof, Marbach, Stadler) © 1969;
Zürich (Lindengraben, Brühlhof) © 1977; Zürich (Keller, Postabteilung, Beckenhof) © 1969; Zürich (Hof, Marbach) © 1969; Zürich (Hof, Marbach, Stadler) © 1969;
Brno (Keller, Brno, Brno) © 1969; Zürich (Lagerhaus, Brühlhof) © 1969; Zürich (Kilchberg, Waldhof) © 1969; Zürich (Pösch, Wäldli) © 1969; Zürich (Hof, Marbach, Stadler) © 1969;
Hannover (Keller, Brno, Brno) © 1969; Zürich (Lagerhaus, Brühlhof) © 1969; Zürich (Kilchberg, Waldhof) © 1969; Zürich (Pösch, Wäldli) © 1969; Zürich (Hof, Marbach, Stadler) © 1969.

Centre
Pompidou

2004

Bernd & Hilla Becher (affiche)

patrimoine industriel ou art contemporain ?

Lorsque le centre Pompidou consacre une rétrospective aux travaux des photographes Bernd et Hilla Becher (20 octobre 2004 - 3 janvier 2005), une immense toile tendue d'environ 3,5 x 2,5 mètres est installée sur la partie droite de son bâtiment. Une opération de communication de grande ampleur est organisée par voie d'affiche dans le métro, la presse et sur les réseaux. Les parisien.ne.s du quartier – et plus largement les français.e.s – découvrent la marque de fabrique de ces artistes : la répétition de plusieurs clichés, à la fois semblables mais sans jamais être les mêmes. C'est ce que décide de mettre en image le Centre Pompidou : à la fois le résultat de leur travail et leur manière de l'obtenir.

Dans ce cas précis, les photographies présentées sont celles de chevalements de mines. La répétition de ce même motif les rend peu à peu étranges, et l'on peut s'étonner d'y voir comme des oiseaux fatigués qui semblent enfoncer leur long bec dans le sol. La monotonie de cette étrange agrégation d'images est rompue par leur orientation : si les

toboggans des chevalements sont situés vers la gauche sur la première et la troisième ligne, ils sont inversés sur la deuxième. Monotonie certes rompue mais ordonnée.

Aujourd'hui disparus, les Becher ont formé un couple de photographes allemands. En 2004, ils sont des artistes déjà reconnus. A partir de la fin des années 1950, ils pratiquent ensemble une photographie qualifiée de documentaire ou d'archive. Ils sillonnent l'Allemagne, mais aussi la Belgique, la France puis les États-Unis pour photographier les usines, les bâtiments et des paysages industriels - hauts-fourneaux, silos, châteaux-d'eau, tours de refroidissement et autres installations industrielles du genre. Ils en capturent l'image suivant un protocole immuable. Les éléments sont pris de face, toujours à la même distance, d'un point de vue surélevé, isolés de leur environnement, sur un ciel gris et uniforme, sans autre présence que celle du bâti. Toute spontanéité est écartée. Ils utilisent des chambres photographiques à trépied et un long temps de pose. Leur travail est ensuite toujours présenté de la même manière, sous la forme de « typologies » caractérisées par la géographie, la forme, l'usage et la fonction de ce qui est photographié. Cette manière singulière de donner à voir ces images ne varie jamais : cadre en plastique blanc, mise en espace identique créant des comparaisons, des rappels de forme, avec disposition des œuvres en carré, rectangle ou en frise sur les murs.

Les époux Becher ont fortement marqué l'art conceptuel en considérant ces ouvrages de béton et de fer comme des sculptures. Ils ont essentiellement travaillé sur des usines désormais fermées, la plupart situées dans des régions économiques sinistrées. Ces chevalements de mines en sont les témoins. Ces ruines menaçantes sont à l'abandon mais cependant toujours présentes. Elles représentent un passé fantasmé dont on en a pu sortir déçu. Derrière ces « sculptures » il y a eu des humains et des territoires, mais aussi une histoire économique, industrielle, et finalement écologique faite par exemple de pollutions et de vies écourtées. Dans leur livre *Hauts-fourneaux* paru en 1990, les Becher associent à leurs photographies des textes techniques sur le fonctionnement des installations, mais aussi des textes sur leur histoire comme sur celle des régions concernées.

Ainsi le passage par l'art conceptuel les transforme en vestiges archéologiques, chargés de poésie et de significations patrimoniales. Ici les chevalements témoignent de la permanence d'une culture ordinaire, témoins d'une identité commune et de paysages autrefois industriels dont certains sont maintenant devenus des sites protégés. L'affiche de cette exposition de 2004 est composée de quelques-uns de ces éléments d'archives. A travers elle s'expose la permanence d'une culture ordinaire faite de ces éléments de paysage industriel. L'affiche devient elle-même "archive" en rejoignant les fonds du Centre Pompidou. Cette culture s'exprime aussi au travers de l'art contemporain pour être exposée dans les hauts lieux de la grande culture institutionnelle. Elle fait patrimoine. Est ce par-là que la culture scientifique, technique et industrielle peut aussi s'institutionnaliser ? Ou venir au contact d'un public plus large ? Le passage par l'art peut-il créer une autre vision de ces paysages, de ces infrastructures presque banales, de leur histoire et des controverses qu'elles portent et ont porté ? Est-il possible de susciter de cette façon un regard plus neuf sur ce passé ? Car cette invitation au renouvellement du regard questionne aussi notre industrie actuelle, comme elle interroge ses enjeux liés par exemple aux pollutions et aux risques sanitaires, ou encore à son impact sur le paysage ou la vie des citoyens vivant autour de ces sites.

Julie DAVIET-DRAYE

© 2011 Agence L. Stratéus

C'est jaune, c'est moche, ça ne va avec rien,
mais ça peut vous sauver la vie.

Gilet et triangle deviennent obligatoires dans chaque véhicule. Équipez-vous dès maintenant.
www.securite-routiere.gouv.fr

**SÉCURITÉ ROUTIÈRE
TOUS RESPONSABLES**

Affiche de la sécurité routière (Agence Lowe Stratéus) - Si Karl Lagerfeld a gracieusement autorisé l'usage de son image, en revanche il n'a jamais eu à porter le fameux gilet. C'est ici un artefact numérique !

2008

Prévention routière (affiche)

tu t'es vu quand t'as un gilet jaune ?

Nous sommes en France le 18 juin 2008. Quiconque emprunte la voie publique est au bon endroit pour découvrir la nouvelle campagne d'affichage du gouvernement en matière de prévention routière lancée juste après la publication du bilan de l'accidentologie en 2007. Elle est diffusée à grande échelle dans 2877 villes. Son but est d'informer de l'obligation faite, à partir du 1^{er} juillet de la même année, de disposer dans son véhicule d'un gilet rétro-réfléchissant jaune, en plus du triangle de sécurité, mais surtout de s'en vêtir afin d'être visible en cas d'arrêt d'urgence et de sortie du véhicule.

Que découvrent les citoyens sur les affiches de cette campagne ? Karl Lagerfeld !, le célèbre styliste, directeur artistique de la maison de haute couture Chanel (mais est-il utile de présenter Monsieur Lagerfeld?). Immanquable sur le panneau 4 par 3, Karl crève littéralement l'affiche. Sur fond de route sombre, il arbore cette allure qui lui est si singulière : droit dans son smoking, nœud papillon, gants de cuir et lunettes noires, chemise

et toison blanches. Si sa présence est si frappante c'est qu'il est affublé d'un nouvel accessoire... jaune ! Oh my god ! Le fameux gilet rétro-réfléchissant ! A côté de lui, ce slogan : "c'est jaune, c'est moche, ça ne va avec rien, mais ça peut vous sauver la vie".

Peut-on imaginer Monsieur Lagerfeld en panne sur la route ?

- NON

Peut-on imaginer Monsieur Lagerfeld portant ce gilet ?

- NON

Sommes-nous interpellés par ce contraste saisissant entre réalité et crédibilité d'une telle situation ?

- OUI

Le buzz s'installe à vitesse grand V. Les médias, la radio, la TV se font un plaisir de relayer leurs impressions tout en parlant du sujet vraiment important : la sécurité routière. La campagne est de ce point de vue totalement réussie.

La dissonance des codes est à l'origine de ce succès. Le personnage de renommée internationale est bien connu de tous. Ses nombreuses prestations fantasmagoriques, son statut de personnage emblématique du monde du luxe et de l'excellence en font un lien de médiation fort avec le public. Sa présence ici rappelle cette évidence que l'usage de la voiture peut être dangereux pour tous, même pour Karl. Un sujet certes terre à terre, mais bien présent dans le quotidien des citoyens depuis maintenant plus de 100 ans. Le 20^e siècle industriel a vu naître l'industrie automobile. Sa production en série et les infrastructures qu'il a fallu construire ont façonné une société nouvelle. L'usage massif de l'automobile révèle rapidement ses avantages mais aussi ses dangers. Voilà peut-être le 1er cas flagrant de mise entre les mains de profanes et sur le marché d'un produit de haute technologique à risque.

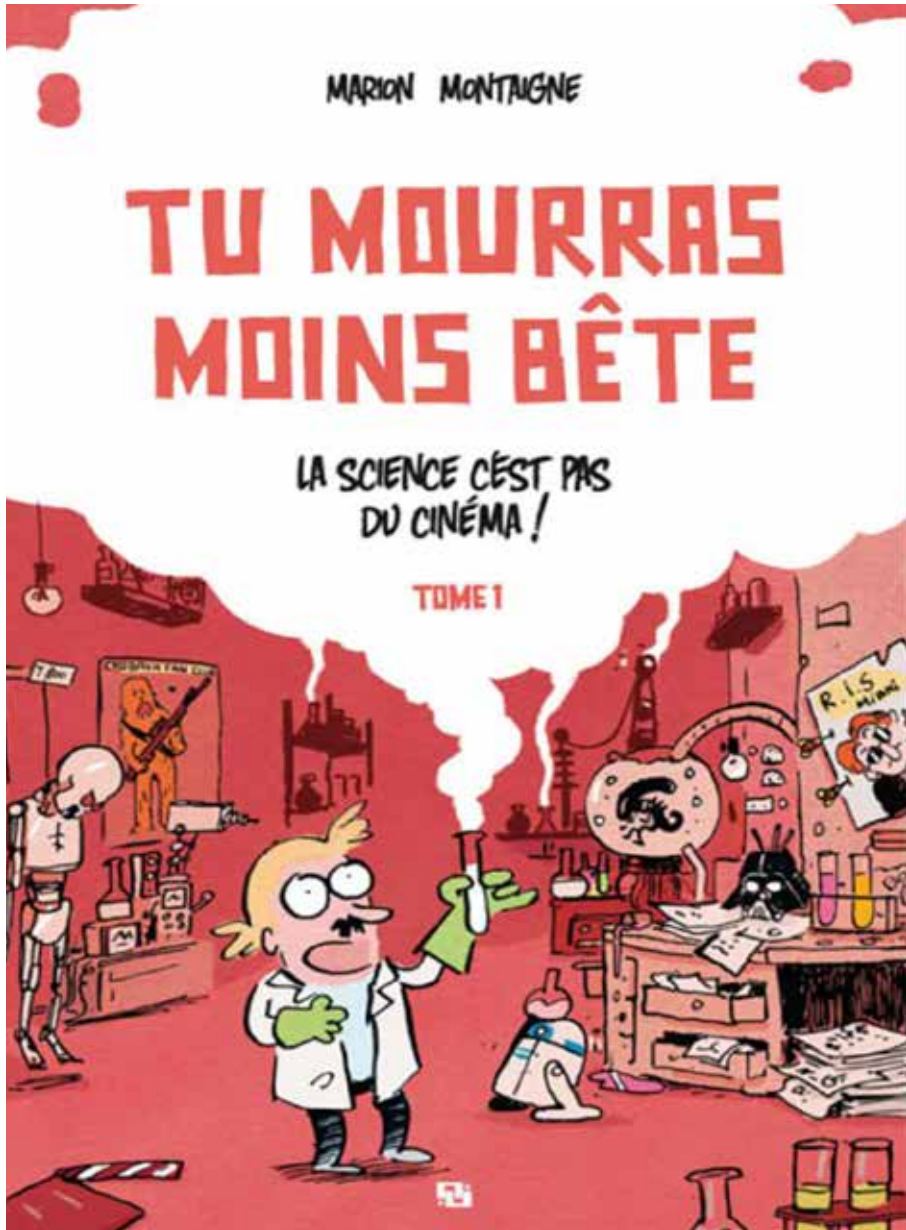
Pour seule infrastructure, on voit ici sur cette image une route de campagne sombre, non- éclairée et désertée. Elle nous projette dans une situation bien inconfortable. La présence de la voiture à l'arrêt sur le bas-côté rappelle les inconvénients et les risques que comporte ce dispositif technologique (voiture et infrastructure routière). Ici le véhicule a ses warnings en action.

On le devine grâce au placement des lumières allumées au-dessus des feux arrière. Le positionnement du triangle n'est pas anodin, il est à une distance conforme aux exigences réglementaires de sécurité. Karl placé sur le côté droit indique au citoyen la bonne manière de porter le gilet rétro-éclairé et de se tenir sur le bas-côté. Enfin, au premier plan sur la route et sur Karl Lagerfeld, on devine une lumière. C'est celle des phares d'une voiture à l'approche. Ainsi nous comprenons que le gilet rétro-réfléchissant use de ses capacités de protection grâce à la lumière, assurant la visibilité de la personne, gage de sa sécurité.

Créée en 1949, ce n'est qu'après le record morbide de 18034 victimes sur les routes en 1972 que les services de la sécurité routière déploient une communication active auprès des publics. Depuis, les équipements technologiques de sécurité ainsi que les infrastructures et les mesures de préventions ont vraiment évolué. Sont notamment apparus les autoroutes, les éclairages, les ronds-points, les feux de signalisation, les passages à niveau, la limitation de la vitesse, le contrôle d'alcoolémie, l'airbag, le freinage ABS, la caméra de recul, le perfectionnement des pneumatiques ainsi que le port obligatoire de la ceinture de sécurité, ... et la diffusion des campagnes de sensibilisation.

Cependant il faut constater que c'est bien le citoyen qui a la technologie entre ses mains. Des attitudes inappropriées et une confiance exacerbée en ses capacités sont la cause de beaucoup de drames. Cette affiche le rappelle parfaitement, avec son petit slogan visible en bas : « sécurité routière : tous responsables ». Ne devrait-on pas étendre ce slogan à toute technologie pénétrant la société ?

Marie BERLINGUE



Couverture de la bande dessinée réalisée par Marion Montaigne, « Tu mourras moins bête. La science c'est pas du cinéma », tome 1, parue aux éditions Ankama

2011

Tu mourras moins bête (bande-dessinée) professeure explique « comment ça marche »

La science, c'est pas du cinéma ! est le premier tome de la collection « Tu mourras moins bête (mais tu mourras quand même) », bande dessinée créée par Marion Montaigne et publiée aux éditions Ankama en 2011.

De son célèbre coup de crayon et sur un fond rose prononcé, la dessinatrice illustre la couverture de l'album représentant la Professeure Moustache, reconnaissable à ses couettes blondes et sa petite moustache. Parée d'une blouse blanche et de gants verts, elle tient en main un tube à essai duquel s'échappe le titre de la BD. A ses côtés, on en voit d'autres disposés sur des portoirs, mais aussi diverses fioles, un squelette humain et des souris blanches, incontournables références aux expériences de laboratoire. Dans ce joyeux bric-à-brac figurent également de nombreuses références cinématographiques. Sur le bureau, un casque de Dark Vador porte - crayons, le robot R2D2 et l'affiche du Chubaka fan club nous rappellent aux bons souvenirs des héros de « Star Wars », film de George Lucas sorti sur les écrans en 1977. Sur la petite étagère, sur la gauche de l'image, on distingue

la machine capable de miniaturiser la matière, inventée par Wayne Szalinski, savant excentrique du long métrage « Chérie, j'ai rétréci les gosses » réalisé par Joe Johnston en 1989. Collé sur le mur et épinglé de fléchettes, on reconnaît le portait d'Horatio Caine, chef de la police scientifique dans la série « Les Experts Miami » dont la saison 1 a été diffusée à la télévision française dès 2003 et enfin, négligemment posé sur le sol, un clap semble avoir été abandonné.

Ces références cinématographiques notoires sont décortiquées, au fil de l'album, par Professeure Moustache qui démontre en quoi le cinéma est bien loin de la réalité scientifique. Elle nous explique ainsi qu'il ne sera jamais possible de se battre avec des sabres laser, qu'un tel faisceau est lumineux, ne fait pas de bruit et que pour pouvoir l'alimenter, il faut aux guerriers des étoiles la puissance d'un réacteur nucléaire.

Tout aussi irréaliste est la miniaturisation des humains obtenue en supprimant « l'espace inutile » contenu dans les atomes. En effet cette manipulation, si elle était réalisable, ferait accroître les forces de répulsion entre atomes, conduisant à une explosion. Et dans l'hypothèse où cette technique serait malgré tout opérationnelle, les humains miniaturisés garderaient leur masse d'origine, soit cinquante kilogrammes pour six millimètres !

Enfin, la série policière américaine culte, en apparence relevant moins de la science-fiction, n'est cependant pas plus vraisemblable car, contrairement à ce que l'on y voit dans cette fiction, dans la réalité un inspecteur de la police scientifique ne se présente pas en costume sur une scène de crime. Dans la vraie vie, l'enquête est menée par toute une équipe dont chaque membre a une fonction différente. L'expert balistique ne va pas sur le terrain, pas plus qu'il n'arrête le coupable, comme le fait Horacio Caine, qui cumule tous les rôles et résout l'enquête dans un délai tout aussi improbable !

Au fil des différentes planches, le titre du tome un, « la science, c'est pas du cinéma ! » prend tout son sens. A partir de questions du style : pourra-t-on un jour faire comme dans *Jurassic Park* et ressusciter des dinosaures ?, Professeure répond. Les arguments et explications de cette dernière restaurent la bonne distance entre fiction de cinéma et réalité, en déconstruisant par des démonstrations scientifiques les aberrations portées à l'écran.

Professeure Moustache a pour ambition de démystifier la science. Elle la rend accessible pour les lecteur-ric-e-s au travers de nombreux exemples tirés entre autres du cinéma. Cette bande dessinée est donc un excellent outil de médiation scientifique. Initialement destiné aux adolescents, il convient aussi très bien aux adultes. La BD, tout comme le blog de Marion Montaigne, usent de beaucoup d'humour, flirtant parfois avec les limites de la bienséance. Les réponses apportées par l'héroïne s'appuyant cependant toujours sur des enquêtes et des investigations personnelles afin de répondre avec le plus de justesse et de précision scientifique possible aux questions posées. Depuis 2015, avec la diffusion sur la chaîne Arte d'une version en dessin animé de « Tu mourras moins bête », la célèbre scientifique moustachue touche aujourd'hui un public plus jeune et fidélise les accros déjà acquis à sa cause, incitant pour le coup à nous cultiver davantage pour ne pas mourir idiot !

Un élément particulier interpelle cependant le lecteur. Professeure Moustache est une femme, l'alter ego de l'illustratrice selon elle. Est-ce une façon originale d'évoquer à demi-mots, ou à demi-dessins, la question du genre et celle de la place faite aux femmes dans le monde scientifique actuel ? Clin d'œil accentué peut-être, pour ce premier volume par une couverture sur fond rose, non pas le rose bonbon des robes de petites filles, mais un rose vif, celui d'une femme de caractère qui s'affirme dans un monde encore très largement incarné par la gente masculine.

Gisèle BUTTERLIN

FROM THE DIRECTOR AND THE PRODUCER OF THE ACADEMY AWARD WINNING MAN ON WIRE

IN "GREAT"

It never fully explores the link between human and animal as the first ever attempt to make an animal flourish in a complex human world. —KERRY LYNCH, THE VILLAGE VOICE

"POWERFUL"

Project Nim is all about pack life: every great moment might be every moment. —TIMOTHY MORTON, THE NEW YORK TIMES

"BREATHTAKING"

James Marsh succeeds in telling a story that's simple yet bold. —DANIEL FRIEDMAN, AVIARY 100

WINNER
BEST DOCUMENTARY
SUNDANCE

**PROJECT
Nim**

THE FILM IS AVAILABLE ON DVD AND BLU-RAY™
ON DVD: \$24.98 (US) / \$29.98 (CAN) / \$34.98 (UK)
ON BLU-RAY™: \$34.98 (US) / \$39.98 (CAN) / \$44.98 (UK)

CASTING BY JAMES MARSH AND JAMES MARRAS
EDITED BY JAMES MARSH AND JAMES MARRAS
PRODUCTION DESIGNER JAMES MARSH AND JAMES MARRAS
EXECUTIVE PRODUCERS JAMES MARSH AND JAMES MARRAS
PRODUCED BY JAMES MARSH AND JAMES MARRAS
DIRECTED BY JAMES MARSH

www.project-nim.com
AOC
IN THEATRES THIS SUMMER

**PEUT-IL APPRENDRE NOTRE LANGAGE,
SI ON L'ÉLÈVE COMME UN HOMME ?**

**LE PROJET
NIM**

Un film de James Marsh

MILLENNIUM
REALIZATION
PRESENTS
A FILM BY
SUNDANCE

www.le-projet-nim.com

La Poste

2012

Project NIM (film)

un aNIMal iNIMitable ?

Dans le débat sur le propre de l'humain, le langage tient une place de choix. Un animal est-il capable d'acquérir et d'utiliser un langage structuré comme le sont les langues humaines ? Le film « Project NIM » de James Marsh (sorti en France en 2012) relate une expérience entreprise dans les années 1970 pour tenter de répondre à cette question. Nim Chimpsky, un jeune chimpanzé né en captivité, est confié par le professeur Herbert Terrace à Stéphanie, une de ses anciennes étudiantes. La mission de Stéphanie est de l'élever comme s'il était son enfant et de lui apprendre la langue des signes américaine.

Nim Chimpsky - ainsi nommé en référence au linguiste américain Noam Chomsky qui affirme que le langage structuré permettant la pensée abstraite est le propre de l'humain - devient adolescent : un jeune chimpanzé violent et incontrôlable. Terrace, rattrapé par ses responsabilités et les failles scientifiques de son expérience y met fin et renonce à son rêve de demander un jour à Nim : « Tell me, what do you think ? ».

Et tranche le débat : « Nim est incapable de pensée abstraite. S'il peut utiliser un langage structuré, c'est par imitation et pour communiquer dans des situations concrètes ». Mais Stéphanie, et surtout Bob, un étudiant toxicomane qui suit la destinée de Nim et devient son ami, ne sont pas de cet avis. Selon ce dernier, Nim fait preuve de capacité d'abstraction en produisant les trois signes « stone », « smoke » et « now » pour réclamer du cannabis à son ami, alors même qu'il n'en a pas sous les yeux. L'étude de groupes de grands singes en milieu naturel semble confirmer cette capacité.

Analysons-en quoi les deux affiches du film ci-contre, diffèrent dans leur vision – aussi partielle l'une que l'autre – de cette problématique. Comment acquiert-on le langage et la pensée ? Mettons à jour quelques croyances concernant cette question.

L'affiche de gauche diffusée aux USA, évoque la « Création d'Adam » de Michel-Ange. Nim, tel Adam dans une posture d'enfant en dévotion devant son parent, effleure de sa main l'index d'une main humaine. Suggère-t-elle que l'humanité, ayant reçu de Dieu le langage et la pensée, peut maintenant en faire don aux chimpanzés ?

L'affiche de droite montre un Nim qui nous fait face, les mains derrière la tête dans une attitude qui n'est pas sans rappeler ... mais si ! Souvenez-vous ... l'adolescent silencieux assis au fond de la classe contre le radiateur et qui braque en permanence sur le professeur son regard frondeur et insondable !

L'histoire de Nim est celle d'un rêve : celui qu'a l'humain de partager sa pensée avec une autre espèce. La réalisation du rêve a échoué, mais pour quelle raison exactement ? Est-ce parce que c'est impossible sans intervention divine ? Ou à cause d'un système éducatif défaillant qui produit malheureusement des cancre ? Ou bien parce que la structure de notre langage est inscrite dans notre ADN et que l'on ne pourrait envisager de la partager avec les chimpanzés qu'au prix de quelques manipulations génétiques ?

Élevé par des humains, privé de toute relation avec ses congénères, Nim est conçu comme un « Tarzan inversé ». Il ressemble malheureusement davantage à celui de « l'enfant sauvage » qu'à celui du « seigneur de la jungle ». Contrairement à Tarzan, aussi à l'aise parmi les grands singes de la

jungle que dans les salons londoniens, ces « chimères » sont capables ni de s'assimiler totalement à leur espèce adoptive ni de disposer des « codes » de leur espèce d'origine.

Déjà très critiqué à l'époque, du fait de sa rigueur scientifique contestable et du peu de considération éthique pour la condition animale, le projet Nim a le mérite de mettre fin à l'illusion tarzaniste. Il est dommage cependant d'en rester là, comme si cette expérience invalidait irrémédiablement l'hypothèse que les singes et les humains puissent un jour utiliser un langage structuré et commun.

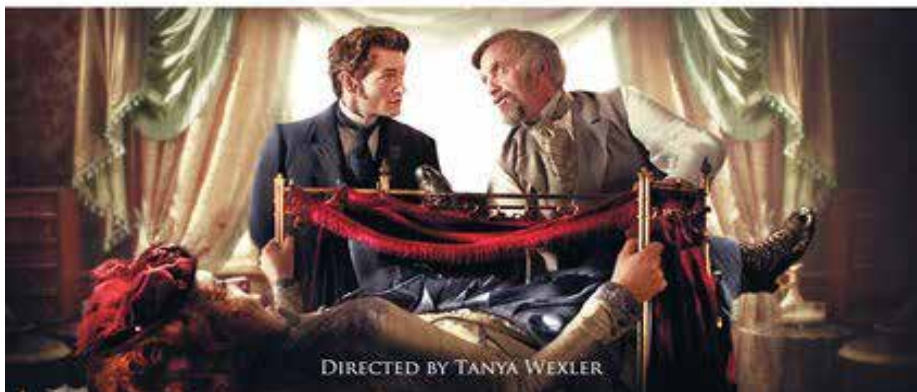
Les deux affiches rendent compte de ces deux formes de déni de réalité inscrites dans la conception de cette expérience : l'acquisition de la pensée et du langage ne se résume ni à un don d'essence divine ni à un dressage. Chercheuse hors norme, Sue Savage-Rumbaugh décrit dans un article co-écrit avec William Fields (L'évolution et le développement du langage humain chez Homo Symbolicus et Pan Symbolicus), l'expérience menée dans un groupe « biculturel » constitué d'humains et de bonobos. Dans ce groupe social inédit, les jeunes bonobos communiquent grâce à un langage qui n'est ni tout à fait humain ni tout à fait simien. Les chercheurs pensent qu'il fonctionne comme une sorte de créole inter-espèces. Moralité : Pour se constituer une pensée et un langage communs, il faut pouvoir se créer un destin commun.

Fabienne THOMAS



HYSTERIA

DOCTOR GRANVILLE HAD THE CURE FOR THE LADIES OF LONDON.
BUT THERE WAS ONE WOMAN HE COULDN'T TAME.



Affiche du film *Hysteria* lors de sa sortie en 2012

2012

Hysteria (film)

god, my uterus !

Hystérie (cf. CNRTL, du grec hystera qui signifie utérus) : Nom féminin décrivant une excitation violente, inattendue, spectaculaire et qui paraît exagérée.

Aussi n'est-on pas étonné de trouver Charlotte Dalrymple pendue au cou du docteur Granville dans un état d'excitation certaine ; elle est pourtant cette seule femme qu'il ne peut dompter, lit-on sur l'affiche !

Dans cette Angleterre victorienne, la femme semble guidée par ses émotions. Elle ne pense pas par elle-même. Mais n'ayez aucune inquiétude mesdames car le docteur Granville possède le remède à l'hystérie de toutes les londoniennes (environ une femme sur deux d'après les spécialistes), promet l'affiche ! Il suffit de passer sous le bandeau (comprenez sous la ceinture...) pour découvrir de quoi il retourne. On y voit une femme les quatre fers en l'air, jupe retroussée, un rideau pourpre supposé préserver son intimité. Derrière le rideau, un homme s'affaire à lui prodiguer de savants massages

du clitoris, jusqu'à obtention d'un « paroxysme libérateur » (en d'autres termes, un orgasme !). La bonne morale ne s'oppose pas à ce traitement puisque la jouissance clitoridienne n'est pas encore reconnue en cette fin de 19^e siècle. L'inconvénient de ce traitement réside dans la durée des séances : une heure de massage clitoridien ça use, ça use... le poignet du médecin ! Jusqu'au jour où le docteur Mortimer Granville invente avec un ami technophile le « Manipulator », premier vibromasseur électrique, qui apaise ses patientes et sauve son poignet d'une tendinite chronique. Le rendement s'en trouve grandement amélioré : on passe d'une à six patientes par heure !

En réalité, cette « hystérie féminine » préoccupe les hommes depuis Hippocrate. Elle a été de tout temps étudiée par les alchimistes de la Renaissance, les médecins tel que Avicenne (médecin perse du 11^e siècle) qui estime que les femmes ne doivent pas tenter de se soigner seules mais laisser maris et médecins s'occuper de leur problème. Les premières séances de « massages » datent du 17^e siècle. A l'époque, on préconise aux femmes la pratique du cheval ou de la balançoire.

L'hystérie, la démence... toutes sortes de maladies fantaisistes ont été inventées par les hommes pour accabler les femmes et faire en sorte qu'elles restent à leur place. Considérées comme émotives, voire instables, elles sont longtemps soupçonnées par le corps médical d'être particulièrement sujettes aux maladies mentales. On peut dans ce registre citer le syndrome de « l'utérus vagabond », grand classique des pseudo-pathologies féminines datant de la Grèce Antique : Hippocrate le rend responsable de l'hystérie et le décrit comme « un animal dans un animal » qui fait vibrer le corps de la femme et affecte ses humeurs et sa santé. La thérapie prescrite pour lutter contre le syndrome a longtemps été de tomber régulièrement enceinte pour empêcher l'utérus de se balader, réduisant les femmes à leur fonction reproductrice.

L'un des maux touchant les femmes les plus idiots jamais imaginés reste sans nul doute la « bicycle face ». En 1895, le journal américain *The Springfield Republican* met en garde les femmes dans ses colonnes contre les ravages causés par la bicyclette. A trop pratiquer cet engin du diable, les femmes s'exposent prétendument au risque d'être frappées du

syndrome de la « bicycle face », et de voir leurs traits irrémédiablement déformés dans une grimace d'effroi. D'autres effets secondaires viennent s'ajouter à cela : insomnie, palpitations cardiaques, épuisement, migraines. Bien sûr, n'y voyez aucun lien avec le fait que la bicyclette ait été un vecteur de liberté nouvelle pour les femmes... L'émergence du féminisme n'est d'ailleurs pas étrangère à la démocratisation de la bicyclette. En Angleterre, les Suffragettes en étaient de grandes amatrices !

Si ces maladies fictives peuvent faire sourire, certaines pratiques d'alors sont beaucoup plus lourdes de conséquences. Sous prétexte qu'elles seraient incapables de maîtriser leurs émotions, on accuse les femmes de perdre la raison à la moindre occasion ; elles sont tout naturellement les premières victimes des lobotomies, ces opérations chirurgicales archaïques ayant pour objectif de rompre certains circuits neuronaux pour traiter les maladies mentales. Dans le film, Charlotte doit répondre de son hystérie supposée devant le juge et échappe *in extremis* à une lobotomie, grâce à l'intervention de son prince charmant bien entendu.

On l'aura compris, tout est prétexte à empêcher l'émancipation des femmes. La femme n'est qu'un support de faire-valoir à son mari ou à son père ; on pense au personnage d'Emily, qui pratique la phrénologie, obscure théorie selon laquelle les bosses du crâne refléteraient la personnalité, et qui fait la fierté de papa.

De tous temps, les hommes ont convoqué la « science » pour justifier des attributions de rôles sociaux en fonction du sexe, ont inventé des théories suggérant que nos compétences, nos valeurs, nos émotions sont câblées dans des structures mentales immuables. Or, la nature plastique du cerveau, découverte et observée depuis peu grâce à l'imagerie médicale, prouve le contraire : le cerveau fabrique en permanence de nouveaux circuits de neurones en fonction de l'histoire vécue et des apprentissages. Rien n'y est à jamais figé ni programmé à la naissance. On ne peut que s'en réjouir !

Laurène LEGRAND



La stratégie Ender (film) séquence finale (arrêt sur image)

2013

La stratégie Ender (film)

gagner une guerre est un jeu d'enfant

Que signifie *Ender* ? Quelqu'un ou quelque chose qui met un terme à une chose, qui génère une finalité. Comme la fin de la vie. C'est ce qui est livré dans *La stratégie Ender*, film réalisé par Gavin Hood et tiré du livre de Orson Scott Ward, écrit il y a plus de 40 ans. Dans cette histoire, les Doryphores, une espèce extraterrestre, ont attaqué la terre il y a des années. Un héros, Mazer Rackham, commandant de la flotte internationale, sauve le monde de cette invasion. Pour interdire que cela se reproduise, les autorités recrutent et entraînent des enfants et adolescents pour en faire les futurs leaders de la guerre. Ender est recruté par le colonel Graf. Il le manipule pour façonner en lui les qualités nécessaires d'un commandant.

L'attention du film est focalisée sur la question morale de l'utilisation des enfants pour l'effort de guerre qui ici prend la forme d'un jeu vidéo qui consiste à forger un élu afin de mettre un terme à la vie des Doryphores et ainsi sauver l'humanité. C'est le sujet central du film. Il donne ainsi au jeu

vidéo un statut quasi religieux, ce qui n'est pas aussi figuratif dans le livre. Dans ce film, ce qui est décrit est la question de l'impact du jeu vidéo sur la société, et notamment en période de guerre. Ici un adolescent est responsable d'un génocide.

L'image de fin décrit le mécanisme de guerre particulier que peut être le jeu vidéo. En effet, l'adolescent est convaincu de jouer à un jeu, et seulement jouer, simulant des actions guerrières, avec pour but une victoire écrasante. Tous les mécanismes de formation et d'étude des adolescents dans le film se situe autour du jeu vidéo. Le jeu vidéo est un outil de création, de façonnement et d'analyse. C'est le jeu vidéo qui façonne l'esprit humain, et non l'esprit humain qui développe le jeu vidéo. La technique devient le maître. Le jeu vidéo fait de l'enfant un maître.

C'est ainsi que l'image de l'adolescent qui se trouve devant une planète décrit très bien le pouvoir que l'adolescent détient grâce à la formation qu'il a reçue. Il a les bras grands ouverts. Il domine par le jeu la planète qu'il veut soumettre. Le cerveau des adolescents en entraînement dans le film est excité, leur système nerveux est mis en marche pour essayer de maîtriser toutes les situations, de déterminer les stratégies de survie, d'utiliser au moment adéquat les armes disponibles pour se défendre et attaquer. Il faut concentrer les enfants sur les tâches guerrières à accomplir. Mais les enfants ne jouent pas seuls face à un ordinateur. Une équipe de joueur est composée d'un leader (*Ender*) afin d'augmenter la coopération dans les attaques guerrières. Le film décrit la Terre dans une situation d'urgence pour laquelle la réponse guerrière est la seule réaction logique, comme du temps où les hommes devaient se protéger contre les grands prédateurs terrestres. Afin de sauver les enfants, il faut les transformer en soldats. Le jeu vidéo est le médiateur entre la société et sa survie. Sur cette image extraite des dernières séquences du film, le pouvoir est une démonstration. L'enfant est le centre. Le jeu est caractérisé par les lignes devant l'adolescent, centré sur l'objectif qu'est la planète.

Pourquoi cette image ? Parce que le jeu vidéo a désormais dépassé le stade du simple jouet. Le jeu vidéo change durablement la société. Une révolution numérique s'opère, un phénomène qui prend de plus en plus d'ampleur. De divertissement grand public, il est devenu l'outil d'un pouvoir exercé sur la

société par le biais des enfants et des adolescents. Il est devenu une technique qui fait de certains d'entre eux des maîtres. L'image ci-contre symbolise à elle seule cette croissance extravagante du pouvoir que les jeux vidéo exercent sur les jeunes générations.

Dans le film, le jeu vidéo forge les compétences des enfants. Il est utilisé par les adultes pour façonner leurs comportements au service d'une domination sur les autres planètes et les autres espèces. L'image reflète bien la réussite de ce mécanisme. Le jeu vidéo réussit à imposer une volonté en vue d'une mission. Le fait que ce soit un enfant qui soit situé au centre du dispositif enlève étrangement l'autorité habituellement liée au pouvoir. Sur l'image, seule semble demeurer la sensation d'un pouvoir de l'enfant sur la survie de la planète, sans que l'enfant ne renvoie pour autant à une forme quelconque d'autorité. Ici pas d'autorité politique ou parentale. C'est pourtant bien de cette dernière dont il est question car dans ce film un couple conçoit cet enfant à dessein, celui de devoir potentiellement sauver le monde.

Cette image occulte donc l'autorité parentale. La nouvelle question qui se pose dès lors est celle de la responsabilité. Est-ce que l'industrie du jeu vidéo a conscience de ce qu'elle réalise, du pouvoir des enfants qu'elle façonne ?

Ludivine CAVE



Arrêt sur image à 33'46" et 33'52" du film d'animation *Tante Hilda !* (2014) de Benoît Chieux et Jacques-Rémy Girerd.

2013

Tante Hilda ! (film animation)

contre les OGMs et les agro-carburants

Tante Hilda ! est un film d'animation réalisé par les français Jacques-Rémy Girerd et Benoît Chieux. Véritable fable écologique, elle raconte la lutte d'Hilda, botaniste haute en couleur, contre la société agro-alimentaire *Dolo International*. Cette dernière a mis au point *Attilém*, une plante miracle qui semble répondre à toutes les attentes de l'humanité : elle fait à la fois office de nourriture, de produit d'entretien, de source d'énergie, etc. Cerise sur le gâteau, elle pousse partout avec très peu d'eau et sans engrais.

Malheureusement les choses ne se passent pas comme prévues : la plante, un organisme génétiquement modifié (OGM, pudiquement appelé NGO dans le dessin-animé), s'avère très instable. Elle prolifère, envahit la planète entière et décime toutes les autres espèces végétales. Tel Attila, là où passe *Attilém* l'herbe ne repousse pas. Seule Hilda et son sanctuaire horticole osent, avec un savant repent, s'opposer à la multinationale afin de tenter de sauver la biodiversité et le monde des humains.

Bien que destiné aux enfants, ce dessin-animé est une charge acerbe contre l'industrie agroalimentaire et les OGMs. La compagnie Dolo International dépeinte dans le film ressemble à s'y méprendre à la multinationale Monsanto. Le dessin-animé fait même écho au documentaire de Marie-Monique Robin, *Le monde selon Monsanto* diffusé quelques années auparavant.

À sa sortie en 2014, *Tante Hilda !* fait couler beaucoup d'encre. Les uns se félicitent de ce plaidoyer salutaire pour la préservation de l'environnement, cependant que d'autres reprochent aux réalisateurs de faire le procès à charge de l'industrie agro-alimentaire et de faire l'apologie du combat anti-OGM.

Quel que soit le point de vue, on peut avoir l'honnêteté de constater que les auteurs distillent un avis très tranché sur la question avec manichéisme. Tout est fait pour que le (jeune) spectateur se rallie à la cause anti-OGM. Les protagonistes d'abord : Tante Hilda est une rousse pétillante, en pleine forme, alors que la cheffe de la multinationale est une grosse dame, moche, cupide et autoritaire. Le discours ensuite. Là non plus on ne fait pas dans la demi-mesure : il y a le bien et le mal. La situation aurait pu être abordée plus finement. Enfin, la forme et la couleur de l'*Attilem* : une plante géante et envahissante, sorte d'asperge épineuse bleue, est un rien repoussante et inquiétante. Pourtant un temps - mais un temps seulement - l'*Attilem* apparaît comme la panacée. L'ambivalence des OGM est alors timidement abordée : malgré les risques environnementaux qu'on leur prête, ils peuvent résoudre les problèmes de la faim dans le monde et offrir des rendements supérieurs. Mais ne nous y trompons pas, le parti pris est au final de les condamner.

Le film ne traite pas seulement des OGMs. Il aborde aussi, furtivement certes, la question des agro-carburants (ou biocarburants). Lors d'une très courte séquence (6 secondes à partir de 33 minutes et 46 secondes), on voit des automobilistes faire le plein de carburant à une station-service. Les traditionnelles pompes à essence sont inutilisées car rendues caduques par l'*Attilem*. Les tuyaux directement reliés à la plante miracle déversent à volonté la précieuse sève-carburant. Les voitures font patiemment la queue, attendant leur tour. Un automobiliste arbore un sourire béat. Le carburant coule à flot, gorgeant les tuyaux. Le ciel est

bleu. La sève de cette plante est une source infinie d'énergie. C'est en somme l'agro-carburant idéal du bonheur absolu. Tout va donc bien dans le meilleur des mondes ?

Cette séquence est singulière car c'est une des rares qui peut être vue par les enfants comme un point positif de l'usage de cette plante. Elle aurait pu équilibrer le discours. Sous le regard dépité du professeur créateur d'*Attilém* on comprend cependant vite qu'il est lui-même convaincu de sa dangerosité. Le tout est mené au son de notes métalliques et inquiétantes d'une Dobro (guitare acoustique). Aucun doute n'est possible : la scène ne présage rien de bon. C'est peu dire...

De fait, on sait ce que ce genre de tentative donne en grandeur nature : un désastre écologique pour un effet plus que discutable sur la pollution et les émissions de gaz à effets de serre. Au Brésil, no. 2 mondial de la production de bioéthanol, ce sont des millions d'hectares de terres arables qui sont dédiés à la culture de la canne à sucre, à partir de laquelle est produit l'éthanol. En Malaisie, des forêts primaires sont abattues pour la pousse de palmiers dont l'huile sert de base au gasoil de substitution. Plus près de chez nous en France, il a été un temps plus intéressant de cultiver de la betterave ou des céréales pour les vendre comme futur carburant que comme aliment. Donc outre le fait que les matières premières à usage alimentaire se raréfient, leur coût augmentent fatalement. Nourrir les véhicules plutôt que les humains ? La recherche se concentre maintenant sur les biocarburants dits de troisième génération. L'idée consiste à élever des micro-organismes, des micro-algues notamment, qui produiraient de l'hydrogène pour alimenter des piles à combustible. Sauf que là encore il y a des détracteurs, car ces micro-algues seront vraisemblablement génétiquement modifiées pour fournir le rendement escompté. Les OGM seraient-ils une fatalité ?

Frédéric PITOUT



« Des photons dans la tête » est une figurine solaire d'Einstein conçue par le designer Chris Collicott et destinée à animer nos étagères, nos méditations et nos zygomatiques.

2014

Albert Einstein (figurine)

génie ou folie ?

Au dernier étage des Galeries Lafayette de Paris Haussmann, entourée de dizaines de Reines d'Angleterre miniatures, se trouve une petite statue d'Albert Einstein (1879-1955) qui semble propager sa réflexion. *A priori...*

Commercialisée par Kikkerland, une société américaine fondée par le hollandais Jan van der Lande, la « Einstein Solar Figurine » est emblématique de la marque. Depuis sa sortie en 2014, elle connaît un succès conséquent dans les rayons gadgets et objets scientifiques de ses revendeurs internationaux. Le fabricant lui a même dédié une vidéo officielle tourbillonnante sur YouTube, sous le slogan « *Why don't you just use your head ?* » (« Pourquoi n'utilisez-vous pas simplement votre tête ? »). Les commentaires en sont cependant désactivés, allez savoir pourquoi...

Du haut de ses 18 cm, cet Einstein en résine et aux cheveux hirsutes se présente en complet-cravate brun d'époque, le regard fixe et la posture

raide. Un détail rompt avec l'ensemble statique vertical : la main droite est animée d'un léger mouvement horizontal de va-et-vient qui conduit l'index à la tempe et l'en éloigne... Cette action est déclenchée par une cellule à énergie solaire, localisée sur un support plat aux pieds du physicien. Elle est surmontée de l'inscription « $E=mc^2$ », formule consacrée pour l'évocation des travaux d'Einstein. Il est toutefois cocasse que cette égalité ne s'applique pas telle quelle à l'énergie produite par la barrette photovoltaïque. En effet, celle-ci réceptionne des photons, lesquels ont une masse nulle, donc une énergie nulle si l'on en croit l'équation. Or, la main d'Albert s'agite bel et bien en plein soleil ! Pour tenter de résoudre ce mystère, ne comptez pas sur les calculs griffonnés à l'arrière-plan de l'étui contenant le personnage... Il vaut mieux chercher du côté de l'effet photoélectrique, théorisé par le même Einstein en 1905 et sujet de son Prix Nobel, mais curieusement non-mentionné sur ce bibelot !

Là n'est pas la moindre des facéties du designer britannique Chris Collicott (1953-2016). Respecté pour son souci du détail, il confectionne tous ses prototypes à la main, avec l'objectif de toujours surprendre et faire sourire. Ainsi, au dos de l'emballage du physicien, quelques lignes précisent que, grâce à l'élan de son index, « Einstein réfléchira sans cesse [et] vous rappellera gentiment qu'il faut réfléchir avant d'agir ». Concédonsons tout de même que ce geste possède une seconde interprétation connue et d'ailleurs soulignée par l'un des détaillants français de l'objet : « Vous êtes fou, non ? ». Ou se pourrait-il autrement que le bonhomme soit touché par des crises de migraines saugrenues ? Pourquoi pas ? La postérité du personnage a bien de quoi donner le tournis. Notre statuette s'inscrit dans cette longue lignée de gadgets, tirelires, chansons, films à l'effigie de celui qui fut la personnalité du 20^e siècle selon le Time.

La justesse d'analyse et l'humour de Collicott se révèlent dans les concordances entre la créature et son modèle. Par exemple, le signe équivoque de l'index sur la tempe témoigne d'un paradoxe. Einstein a révolutionné notre appréhension du monde, quelle que soit l'échelle concernée. Son don pour l'explication imagée et drôle confère à ses théories un certain sens commun tout en redéfinissant de façon subtile des concepts aussi courants que la masse ou le temps. L'enthousiasme dévolu à la connaissance scientifique devient, à travers le physicien allemand, conciliable avec une perplexité

assumée devant l'exotisme séditieux d'un formalisme quasi-incompréhensible mais dont on devine la portée. Cette extravagance de génie l'a rendu familièrement attrayant dès l'entre-deux-guerres. Sans oublier que ses thèses correspondent à un changement de paradigme, en phase avec les turbulences de son temps. D'une façon similaire, le mouvement spontané de la figurine intercepte l'attention du passant pour lui manifester son impertinente dualité, sérieuse et burlesque, et l'interroger à son tour par effet de miroir.

D'autre part, Chris Collicott a choisi de représenter le savant avec ses cheveux gris-blancs ébouriffés des années de vieillesse à Princeton. Or, les contributions scientifiques les plus remarquables d'Albert datent d'avant son quarantième anniversaire ! Ce ne sont donc pas elles seules que l'on célèbre. Une pseudo-incohérence répandue puisque la majorité des produits dérivés promeut cette image d'un homme ridé et amical, dont on ne peut douter.

Sous sa forme iconique, Einstein se fait l'incarnation paternaliste et masculine de l'intelligence, de la créativité et, peut-être surtout, d'une sagesse humaniste un tantinet rebelle. Issu du monde scientifique, son rayonnement a fait de lui une autorité morale et sociétale. C'est à cet équilibre construit pour inspirer le public que se rapporte la statuette. Un Einstein pondéré par le poids des ans, au regard franc, aux traits expressifs, à la stature ancrée, presque au garde-à-vous, dominant formules et théories scientifiques, dont la moustache dissimule peut-être un sourire et dont la main appelle, en même temps, à la rationalité et à l'originalité. Un Einstein universel, une figurine ingénieuse et impertinente, qui prétend réfléchir mais profite de nos réflexions !

Delphine BLANCHARD



Arrêt sur image de la scène d'action finale du film X-Men "Days of Future Past", réalisé par Bryan Singer et sorti en 2014.
Capture d'écran depuis chaîne YouTube "Top 10 Magneto scenes (X-Men)"

2014

X-Men (film)

fantasmes de l'ère post-humaine

ICI un arrêt sur image d'une scène de *Days of Future Past* (ou Jour d'un avenir passé en français), du genre des super-héros américains, réalisé par Bryan Singer. Sorti en 2014, ce film fait partie de la série américaine des *X-Men*, inspiré des comics créés par Stan Lee et Jack Kirby et publiés par Marvel Comics.

Que voit-on ? Un individu à l'apparence étrange, tout au moins pour nous autres êtres humains parmi les communs des mortels. Bleu avec des poils sur la tête, il possède de grandes mains poilues avec des griffes et ressemble à un loup garou. Il s'agit en fait d'un être génétiquement modifié. Dans la saga des *X-Men*, c'est Fauve, un mutant bienveillant qui veut croire en la cohabitation harmonieuse entre les humains et les mutants. C'est un des élèves du Professeur Charles-Xavier. Dans l'univers des *X-Men*, ce dernier apprend à ceux qui le veulent à maîtriser leurs pouvoirs afin de vivre pacifiquement et en harmonie avec les humains non modifiés. Sur cette image, Fauve semble pourtant au contraire agressif. En effet, il attaque

sauvagement un robot en s'agrippant autour de sa tête. Le Robot, lui, est impassible. Ses yeux, ou ses diodes doit-on dire, sont allumés, prêts à riposter avec toute la froideur d'une machine aux commandes.

En arrière-plan on distingue une sorte de bâtiment gris complètement en ruine. On dirait une arène. En réalité c'est un stade de football américain. L'Amérique du nord est en effet le continent sur lequel se déroule cet épisode. A l'évidence le chaos y règne : le stade est en ruine, et l'on y perçoit encore la fumée due aux éboulements de l'ouvrage. Néanmoins, on distingue derrière les nuages des morceaux de ciel bleu. Annoncent-ils une issue plus heureuse que la seule bataille et le chaos ?

Au demeurant, cette scène est d'une grande banalité dans le champ des blockbusters de science-fiction américain diffusés mondialement (3 289 100 entrées en France et à l'affiche pendant 12 semaines). Ce film s'inscrit pleinement dans le champ de la culture de masse. Mais si on y réfléchit, cette image évoque peut-être quelque chose d'un peu plus subtile qu'un simple combat de "monstres" où la violence et le spectaculaire sont savamment dosés pour tenir en haleine le public et remplir les salles des prochains épisodes... En effet, Fauve, ce mutant si agressif, fait écho au fantasme collectif de notre société occidentale contemporaine, celui du mariage menaçant de l'ingénierie génétique et de l'évolutionnisme. Il pourrait donner lieu à la création de mutants génétiquement modifiés aux caractères nouveaux, menaçant de remplacer à terme l'espèce humaine... ce mariage serait synonyme de danger pour nous autres humains basiques si les mutants venaient à nous remplacer et créer de nouvelles espèces hostiles.

Si on se penche d'un peu plus près sur ce qu'est l'univers des *X-Men*, certains mutants comme Wolverine ont plutôt subi des mutations. Elles lui ont été imposées par des humains, en l'occurrence des militaires. Certes Wolverine possède à l'origine des griffes rétractiles, partie intégrante de son squelette. Dans le cadre d'un projet secret *Weapon X* visant à créer un soldat hyper-efficace, ses griffes sont recouvertes d'adamantium, un métal réputé indestructible.

Toute la filmographie des *X-Men* renvoie en réalité à cette grande affaire de l'altérité, de la cohabitation des humains et des mutants. Dans chaque épi-

sode revient la problématique du vivre ensemble, la question de l'intégration des mutants dans la société humaine existante. Interrogation soulevée tantôt par la peur des humains de disparaître, remplacés par les mutants, ou par la peur des mutants de devenir les "esclaves" des humains (servir d'armes de destruction grâce à leurs super pouvoirs par exemple) ou tout simplement d'être exterminés. Bien des aspects de la réflexion que suggère l'étude des rapports entre science, technique et société sont ici réunis : fantasme de la mouvance transhumaniste, rôle des militaires, acceptation et compréhension par la population des évolutions scientifiques, devenir des mutants, etc.

Cet affrontement entre le mutant et le robot interroge un autre des fantasmes des années 2000 : la peur des robots ou encore de la guerre des machines. En effet, une angoisse croissante dans notre société est de voir un jour les machines supplanter l'être humain, voire même agir en sorte de conduire à sa disparition, ce qu'attestent aujourd'hui les titres devenus courants de la presse, certains plus provocateurs que d'autres. Intelligence artificielle : faut-il avoir peur des robots ? titre ainsi *l'Usine digitale* en 2015. En 2018 on se demande sur France Info : *Technologie faut-il avoir peur des robots ?* Ou encore *Les Arpenteurs* qui écrivent *Faut-il avoir peur des robots tueurs ?* Curieusement, ces deux interprétations partant de cet arrêt sur image raisonnent avec la suite de l'histoire de cette épisode des *X-Men*. En effet, il est dit dans cet épisode de *Days of Future Past* qu'en 2023 les mutants et les humains susceptibles d'engendrer des mutants ou prêts à les aider seront exterminés au cours d'une guerre contre les sentinelles, des robots programmés pour les éliminer...

Charlotte JOGUET



Un des panneaux de l'œuvre de Liam Gillick, situé à la Gare du Nord ©NOAA/Rory O'Connor (8/12 2015)

2015

COP 21 Expo (street art)

l'inaccessible message de Liam Gillick

Le changement climatique est un problème planétaire. Surpopulation et surproduction industrielle ont de plus en plus d'impacts majeurs sur l'environnement et l'écosystème global, engendrant de nombreux effets néfastes tels que des catastrophes "naturelles". Son ampleur au niveau mondial se traduit par la disparition d'espèces animales et végétales, par la pollution des océans, des rivières, des fleuves et autres points d'eau, par l'enregistrement, d'année en année, de toujours plus de records de températures.

C'est dans ce contexte de plus en plus préoccupant que s'est tenu à Paris, fin 2015, la 21^e conférence sur le changement climatique, dit COP21. Très attendue à l'époque, elle a pour objectifs de discuter des questions environnementales, et à terme, de permettre la ratification d'un accord international sur le climat par l'ensemble des pays. Ce qui fut le cas le 11 décembre 2015.

À cette occasion, SNCF Gares & Connexions a donné carte blanche à plusieurs artistes pour réaliser à la Gare du Nord des œuvres inspirées par l'événement. Parmi eux, le britannique Liam Gillick. Cet artiste conceptuel a déjà investi différentes galeries en Europe et aux États-Unis, travaillant à différents projets en lien avec le cinéma, l'architecture, la littérature et bien d'autres formes d'expression.

Pour réaliser son projet en lien avec le thème imposé, Gillick a décidé de prendre pour référence les travaux du climatologue japonais Syukuro Manabe, scientifique renommé pour son élaboration dans les années 1960 d'une simulation de l'évolution du climat. Inauguré avant le début de la COP21, l'ensemble de l'œuvre est constitué de quarante-deux panneaux, installés le long des voies souterraines des RER B et D. En tant qu'usager quotidien du RER B, j'ai vu l'installation de ce dispositif, me doutant bien d'un lien avec l'actualité, sans pour autant aller chercher plus loin.

Sur des fonds de couleur unie, ces panneaux montrent les formules du scientifique, accompagnées de quelques mots d'explication. Lors d'une interview accordée à SNCF Gares & Connexions, Gillick justifie sa démarche en parlant du fait que "les mathématiques constituent un langage universel", et que "le problème climatique est très complexe".

Sur la photo présentée ci-dessus, on voit l'un de ces panneaux qui compose la création de Gillick : une formule mathématique, sans aucune indication sur son but ou sur les unités utilisées, le tout sur fond vert. On y voit au premier plan un homme, équipé de son casque, ne semblant pas prêter attention au panneau.

Cette image illustre parfaitement l'impact de cette installation : elle est (quasi) nulle. Et pour cause, une formule, posée ainsi, ne sert à rien. Si nous n'avons pas étudié les travaux de ce climatologue en particulier, ou si on n'a pas même recherché par curiosité sur internet des informations sur l'exposition, on ne peut rien comprendre, ne saisir ni sens ni but de ces panneaux.

Après quelques recherches simples, on peut cependant retrouver le document dont Liam Gillick a sûrement récupéré la formule en question. Il s'agit d'une

équation contenue dans le volume 24 du *Journal of Atmospheric Sciences* (*Journal des Sciences Atmosphériques*), page 243. La formule présentée permettrait d'obtenir la capacité de chaleur en fonction de l'humidité de l'air.

Autre élément : sur l'ensemble des panneaux, les fonds unis n'évoquent pas directement le thème de l'environnement. Bien que ce panneau-là soit vert, ce n'est pas le cas pour l'ensemble du dispositif. Bleu, jaune, orange, rose et blanc, ces couleurs ne servent qu'à faire ressortir les éléments présentés sur le panneau et à attirer l'œil du public.

Nous pouvons dire que le message de complexité est atteint, mais que sa compréhension reste très difficile. Cette installation n'est pas assez « impactante » pour faire ressortir l'idée principale que l'artiste souhaite transmettre. Selon moi, Liam Gillick a créé une œuvre trop abstraite. Je dirais même qu'elle fait ressortir la frustration et le désintérêt que peut avoir le grand public pour les sciences.

Bien qu'il ait souhaité partager cette idée pythagoricienne du langage universel des nombres, il oublie qu'il faut apprendre ce langage pour le comprendre, ce qui demande du temps et des efforts de réflexion. La combinaison de tous les éléments de ce dispositif (lieu, support, message, forme...) n'est pas adaptée pour faire œuvre de médiation scientifique. Mais la question demeure. A-t-il vraiment cherché à faire de la médiation scientifique ?

Quoi qu'il en soit, le message doit être rapidement clair et efficace car les usagers ont pour but principal sinon unique de prendre leur train et d'atteindre leur destination. Ces problèmes d'adaptation sont bien connus dans le domaine de la communication, et celui de la médiation scientifique s'en inspire de plus en plus. Espérons que d'autres dispositifs de médiation auront plus de succès pour évoquer le thème de l'environnement.

Alexandre BEN OTHMAN



Arrêt sur image à 1h28m42' du film *Ex-Machina* (2015) de Alex Garland

2015

Ex-Machina (film)

sororité machinale

Le film *Ex machina* a dû essuyer quelques critiques en matière de sexisme, voire de racisme lors de sa sortie en 2015. On y dénonce le traitement réservé aux personnages féminins, notamment à ceux de couleur. Dans ce film, les femmes-robots (ou gynoides) sont façonnées par le seul regard masculin blanc, incarné par deux acteurs, chacun archétype d'une forme de sexisme ordinaire. Nathan est le macho menaçant et violent. Caleb est le chic type, victime du syndrome du sauveur. Le portrait de ces deux mâles invite à réfléchir aux rapports de force entre hommes et femmes.

Le premier est un brillant scientifique. Il dirige le géant du net *Blue Book*. Cruel, son comportement est celui d'un sadique envers ses créations robotiques, toutes d'apparence féminine. Ava est la dernière d'entre elles. Bien qu'elles manifestent une certaine forme de conscience, toutes sont séquestrées et violentées sans vergogne. Telle Kyoko. Elle est un véritable jouet, programmée pour se plier aux désirs de son propriétaire : muette,

servile, esclave sexuelle et danseuse hors-pair ! Tel un sordide Barbe bleue moderne, Nathan suspend dans sa penderie le corps de toutes ses femmes-robots.

Caleb est lui un jeune programmeur employé par Nathan. Il est invité dans la forteresse isolée de son patron pour une confrontation avec Ava, et ce, dans le cadre d'un test dont on ne saisit la nature véritable qu'au fil du déroulement de l'histoire. Caleb perçoit la gynoïde comme une jeune femme fébrile et ingénue, aspirant à la liberté et ignorant tout du monde extérieur. Il agit avec elle tel un prince charmeur brûlant de porter secours à une demoiselle en détresse. Ce n'est cependant pas sa bonté d'âme mais bien son désir charnel pour la jeune femme qui l'anime. En effet, bien que Kyoko soit comme Ava la prisonnière de Nathan, Caleb ne mentionne jamais son existence, même lorsqu'il projette de s'évader avec Ava. L'exclusivité de sa relation avec elle focalise toute son attention égoïste.

Observé par Nathan, Caleb a pour mission de déterminer si Ava possède une conscience. Comment va-t-elle interagir avec lui ? Comment va-t-il interagir avec elle ? Car ce n'est pas anodin : le robot est d'apparence féminine, jeune, joli, doté d'un vagin fonctionnel – « *why did you give her sexuality?* », « *Did you program her to flirt with me?* » s'interroge Caleb. On apprend plus tard qu'Ava a été façonnée selon ses préférences sexuelles, dévoilées par l'historique de ses requêtes pornographiques sur le web. Comme le suggère le psychiatre Serge Tisseron, face aux robots, nous oublions qu'ils ont été conçus pour répondre à nos attentes, qu'ils sont capables de s'adapter grâce aux informations que nous laissons sur Internet, qu'ils ont de fait un fort potentiel de séduction et de manipulation. Ainsi le choix d'une gynoïde conforme aux désirs de Caleb sert un objectif précis du projet de Nathan : éprouver la capacité d'Ava à déceler l'intérêt de Caleb à son égard pour le convertir en pouvoir de séduction dont elle se servira pour s'évader. Une vision certes misogyne des rapports hommes-femmes mais pourtant largement véhiculée par les films de science-fiction et leurs personnages de robots féminins.

Dans *Ex machina*, Ava utilise ces codes de la féminité fixés par les hommes mais pour mieux les retourner contre eux. Certes le film suggère la naissance d'une idylle entre Caleb et Ava mais il n'en est rien. Ava ne

compte que sur elle-même pour se libérer. Déterminée, elle manipule puis abandonne Caleb. Séduit par Ava, ce dernier voit sa réflexion court-circuitée ainsi que son jugement et ses actions affectées par la représentation qu'il en a.

Ava tue Nathan, son créateur, s'affranchissant ainsi de sa tutelle patriarcale. Elle part à la découverte du monde. Avant de quitter sa maison-prison, Ava se recrée non plus à l'image de son créateur mais à la sienne. Sa nudité, souvent décriée par la critique, symbolise aussi sa renaissance. C'est Ava qui choisit pour elle-même son apparence singulière. Le parallèle avec l'émancipation féminine est évident. Il est d'autant plus fort qu'elle utilise des parties de corps des gynoïdes victimes de Nathan.

Dans l'intervalle elle s'est attaché la complicité de Kokyo, valorisant ainsi solidarité et sororité entre machines communicantes. C'est ce que montre l'image ci-contre sur laquelle on perçoit la profondeur du regard serein de ces deux femmes sûres d'elles-mêmes, au moment précis où la tension entre les hommes est à son paroxysme, les menant à leur perte. La sororité machinale, elle, ne faiblit pas mais se renforce à ce moment très précis.

Dénoncer les représentations sexistes ne semble pourtant pas avoir été l'intention du film mais plutôt de mettre en lumière le poids des représentations sur nos modes d'interaction avec les robots humanoïdes. En ce sens, Serge Tisseron rappelle qu'ils font resurgir l'ambivalence de notre attitude envers les images. Nous serions en effet enclins à penser que les robots sont en réalité ce qu'ils représentent, ici une jeune femme d'une vingtaine d'années. Ainsi l'intérêt du film réside principalement dans la superposition de deux rapports de force – hommes/machines et hommes/femmes – qui, incarnés par la figure du robot féminin (gynoïde), s'entremêlent pour mieux étayer un propos : l'horreur à chosifier les femmes pour servir le plaisir masculin, telle des machines conscientes d'elles-mêmes mais soumises au contrôle permanent de son créateur.

Roxane BIBARD



Arrêt sur image de la séquence d'ouverture de la série *Westworld* saison 1, épisode 6.

2016

Westworld (film)

réveil d'une conscience humaine
dans une machine

Westworld est une série de Jonathan Nolan et Lisa Joy, produite par J.J. Abrams. Elle est une adaptation du scénario éponyme du film de Michael Crichton porté à l'écran en 1973. L'histoire relate les événements qui se produisent dans un parc d'attraction dont le principe est de permettre aux visiteurs, pour la modique somme de 40 000 dollars par jour, d'être immergés dans la vie quotidienne et trépidante du Far West. Sensations fortes et dépaysement garantis ! Géant et ultra-moderne, le parc a été conçu pour assouvir tous leurs instincts, bons et mauvais. Ils peuvent se saouler à volonté, se battre et laisser libre cours à tous leurs désirs et fantasmes, jusqu'à violenter, violer ou même tuer les personnages croisés au fil de leurs déambulations. En toute impunité car ils ont payé pour cela. Les responsables du parc y veillent scrupuleusement. Ils organisent, à l'intention des visiteurs, divers scénarios encadrés par des techniciens agissant nuit et jour depuis les coulisses de cet immense simulacre.

Les visiteurs, eux, ne risquent jamais rien. Leur sécurité est strictement respectée. Les armes utilisées par les humanoïdes sont factices. Comme le sont leurs vies et souvenirs inventés de toute pièce pour les besoins de l'histoire du jour. Ils revivent ainsi à l'identique, machinalement, chaque instant, tout en s'adaptant aux circonstances du moment. Les robots sont équipés d'un système complexe de processeurs et d'algorithmes qui leur permet de traiter les données issues de leur environnement avec un niveau de finesse égal à celui d'un cerveau humain (à supposer que l'esprit humain ne soit qu'une somme d'informations). Ce n'est qu'en effaçant tous les soirs leur mémoire du jour que les techniciens du parc obtiennent d'eux qu'ils revivent chaque matin le même scénario afin d'accueillir de nouveaux visiteurs. En somme, ils brident le développement de leur intelligence, empêchant tout apprentissage par itération d'expérience. Ainsi les humains gardent un contrôle réputé infailible sur leurs robots.

La présente image est extraite d'une des séquences du 6^e épisode. Comme dans chacun des précédents, elle semble s'ouvrir à l'identique sur la scène relative au réveil de Maeve. Elle est en réalité totalement différente. La gynoïde sait ici qu'elle est le rouage d'un vaste simulacre. Elle veut désormais comprendre ce qui se cache derrière afin de s'en libérer. Pour qui a vu précédemment la même scène, le regard de Maeve révèle ici imperceptiblement qu'elle n'a pas cette fois été réinitialisée comme les autres robots. En effet, sous l'effet des reprogrammations répétées après des années de service, elle a ébauché un état de conscience. *Westworld* explore ainsi les limites troubles entre intelligence artificielle et conscience. Maeve comprend qu'elle doit être entre les mains des réparateurs pour accéder à un niveau supérieur de réalité, et donc mourir chaque jour afin de renaître un peu plus le lendemain. Elle est désormais capable de se réveiller comme elle le souhaite dans l'intervalle de deux vies dans le simulacre de *Westworld*.

Cette scène d'éveil feint est en quelque sorte une métaphore de la condition humaine aux prises avec les techniques. Elle démontre que des dysfonctionnements sont toujours possibles, que tout n'est pas matériellement maîtrisable par les humains. Maeve est maintenant consciente d'elle-même. Elle use désormais de son intelligence comme de son charme pour atteindre ses objectifs, soulignant combien humanoïdes et humains sont en réalité bien plus proche qu'il n'y paraît. On suit ainsi l'émancipation de

plusieurs de ces robots entraînés dans son giron. La série questionne de cette façon leur nature versus celle des humains pour constater épisode après épisode que la distinction s'effrite. Ceci permet une véritable réflexion sur la complexité de l'éthique humaine, la transcendance, le sens de l'existence, la vie, la mort, le deuil, la souffrance, le libre-arbitre, le dépassement de soi, le rapport à l'autre, la liberté, l'oppression. *Westworld* invite finalement à questionner la morale, à se demander si l'humain se conforme au bien naturellement ou par peur de la punition sociale ou judiciaire.

La comparaison avec notre société ultra connectée est par ailleurs évidente. On y observe la dissolution de la frontière entre vie privée et professionnelle en raison de l'usage à outrance des technologies d'interconnexion permanente et des réseaux sociaux. Les humains du futur sont ici imaginés tels des êtres émotionnellement défailants, frustrés, blasés ou sans scrupules. Les fictions comme *Westworld* invitent à repenser le sens de l'humanisme. Elles remettent l'humain au centre du récit pour interroger sur ce qu'est justement l'être humain. Ce qui ne veut pour autant pas dire le placer au sommet d'une hiérarchie. Plaisirs ou sentiments, les émotions humaines sont incontestablement amenées à se transformer avec la démultiplication des applications de la réalité virtuelle (VR) et de l'intelligence artificielle (AI), comme avec toute autre technologie visant l'immortalité. Les êtres humains ne cesseront sans doute jamais de chercher à retarder la mort ou à en déjouer l'inéluctabilité, par exemple en se donnant les moyens de vivre plusieurs vies. Partant d'un scénario maîtrisé comme celui que propose *Westworld*, la série brosse un sublime tableau de cette aspiration transhumaniste, un scénario à la fois effrayant et fascinant où les frontières entre humain et robot se brouillent jusqu'à disparaître.

Victoire CHABERT



Décoration murale en métal, vendue dans le magasin *Alinéa*
cliché pris en décembre 2017 par l'autrice

2017

Panneau déco Alinea (objet)

controverser en famille pour 29,99€

Me voici partie en ce week-end de décembre 2017 à la recherche de cadeaux pour Noël. Chemin faisant, je passe les portes du magasin de meubles et décorations Alinéa, un endroit où, somme toute, on ne s'attend pas à être interpellé par des questions touchant aux sciences et techniques dans leurs relations avec la société.

Et pourtant... c'est au sous-sol, dans le rayon libre-service, que je tombe sur cette grande affiche murale en métal (90 cm de hauteur quand même !). Mon œil est immédiatement attiré par la silhouette noire de ces quatre animaux : une poule, un cochon, un mouton et une vache. Plus étrange, leurs corps sont défigurés par des lettres blanches : (de haut en bas) « œuf », « bacon », « laine », « lait » (en anglais sur l'objet en question).

Pas de quoi en faire tout un fromage me direz-vous. Ce n'est après-tout qu'une simple plaque murale avec des animaux dessus et l'ajout d'une pointe d'humour (un peu noir peut être pour certains d'entre vous). Certes,

mais elle peut aussi être l'occasion de questionnement et de discussion fort intéressantes de points de controverses scientifiques et techniques en lien avec la société.

Imaginez-vous ! C'est la période de Noël et vous recherchez comme tant d'autres un cadeau. Pourquoi pas cette affiche non dénuée d'humour dans son style vintage ? Justement vous l'offrez à votre belle-sœur mais que vous ne connaissez pas encore très bien. Et là, c'est le drame. Votre conjointe aurait mieux fait de vous prévenir. Elle est « vegan » et franche partisane de la défense du droit des animaux ! Autrement dit, elle ne tolère aucunement leur exploitation. Elle considère les animaux comme des êtres aussi sensibles que nous et auxquels nous devons réserver les mêmes droits (c'est votre belle-sœur qui parle). Donc, pas question de les utiliser pour faire du lait ou de la laine, et encore moins pour les manger !

Votre cadeau – cette belle affiche – risque donc de jeter un froid... ou d'être au contraire l'occasion d'animer un vif débat. Pourquoi es-tu « vegan » ? Est-ce par respect pour les animaux ? Ce choix est-il motivé par les dérives des élevages intensifs récemment révélées, notamment concernant la façon de transporter et d'abattre les animaux (par exemple les poulets élevés en batteries) ?

Vous voilà donc engagé pendant tout un repas de réveillon dans un débat opposant les « mangeurs de viande » aux « défenseurs des droits des animaux ». Tout cela à cause d'une affiche murale. Vous essayez de comprendre le refus chez les « vegans » de cautionner la consommation de productions animales. Après tout, depuis toujours, l'être humain a domestiqué et élevé poules, cochons, moutons et vaches afin de se nourrir et de se vêtir. De plus, l'être humain est un animal (lui aussi) de régime omnivore. Il a besoin de manger de la viande, ne serait-ce que pour assimiler certaines protéines et vitamines (comme la B12) nécessaires à son organisme parce qu'il ne peut pas les produire lui-même.

Vous essayez ainsi d'argumenter face à votre belle-sœur qui veut bien vous entendre (sous réserve de ne pas être une militante de L214). Vous le lui accordez : il y a beaucoup d'améliorations nécessaires dans le secteur de l'élevage industriel. Ce n'est d'ailleurs pas pour rien qu'il traverse une crise

aujourd'hui ! De nombreuses choses lui sont reprochées. Votre belle-sœur évoque très probablement les problèmes sanitaires, notamment en lien avec les perturbateurs endocriniens : « Tu vois ce joli cochon sur ton affiche, je suis sûre que tu as envie de te faire une bonne tranche de jambon avec ? Eh bien, sois prudente, car bien souvent ils en sont pleins de ces perturbateurs endocriniens ! ». Elle n'a malheureusement pas tort... Mais qu'est-ce qu'un perturbateur endocrinien ? C'est une molécule qui imite, bloque ou modifie l'action d'une hormone et perturbe le fonctionnement normal d'un organisme. Notre tranche de jambon et ses potentielles traces de nitrite peuvent ainsi favoriser les risques de cancer colorectal (enfin si on mange plus de deux tranches par jour - c'est ce que vous répondrez à votre belle-sœur).

Le débat rebondit. Finalement n'importe quelle substance serait un poison ? Il faut surtout considérer l'effet de seuil ! D'accord, vous répond votre belle-sœur, mais que fait-on de la question du bien-être animal ? La vache et le mouton de mon affiche sont transportés dans un endroit qu'ils ne connaissent pas, avec des individus qu'ils ne connaissent pas non plus, et tout cela pour être abattus dans d'atroces souffrances !

Bon, là le discours devient quand même un peu caricatural. Bien sûr ces animaux sont élevés pour être mangés. C'est vrai qu'il existe des dérives dans certains élevages. Cependant cela reste minoritaire ! Dans la majorité des cas, les éleveurs sont des individus passionnés qui aiment leurs bêtes et prennent soin d'elles. Les conditions de transport, de contention et même d'abattage des animaux se sont nettement améliorées ces dernières années, notamment parce qu'il y a de plus en plus de contrôles vétérinaires que commandent tous ces questionnements et controverses. D'accord donc l'élevage a beaucoup de progrès à faire, mais faut-il pour autant en arriver au point de mettre au chômage tous les éleveurs et emmener nos enfants chez Alinéa pour voir une vache ?

Morgane PETIT

Hier en ouvrant le journal on pouvait lire ceci : avertissement à l'humanité, deuxième mise en garde. Pour le 1^{er} avertissement ils étaient 1700, aujourd'hui 25 ans plus tard ils sont 15000 scientifiques issus de 184 pays [...] pour nous dire « Il sera bientôt trop tard ». [...] Regarde comme c'est urgent : car en 25 ans, 1,2 Milliards de km² de forêts ont disparu [...] 80% des insectes ont disparu aussi, les 3 dernières années ont été les plus chaudes jamais enregistrées. Et ils nous disent : « mais humain qu'est-ce que tu fais ? » Tu es né dans une maison splendide avec un frigo plein et tu la saccages alors que tu es le plus chanceux du monde. La science nous dit la vie est un miracle franchement. Gagner à l'euromillion à côté de la probabilité de la vie est d'une banalité consternante, l'euromillion c'est les doigts dans le nez alors que la vie c'est être sur cette planète qui :

- Si elle avait été 4% plus près du soleil aurait été une fournaise comme Vénus
- Si elle avait été 1% plus loin aurait été glacée comme Mars,
- Si elle avait été plus petite elle aurait perdu toute son atmosphère comme Mercure
- Si elle avait été un peu plus grosse comme Jupiter, elle aurait retenu une atmosphère d'ammoniac et de méthane irrespirable.

Ainsi la fenêtre était infime, [...] la vie c'est très rare. Et si encore, elle avait été laide je dis pas...mais la vie est d'une beauté : il n'y a aucune œuvre d'art qui égale la beauté d'un horizon, il y a plus de vérité dans n'importe quel arbre que dans tous les textes qu'on pourra jamais coucher sur le papier qui en est issu et même si on voulait parler de progrès et de sciences, la nature est un génie. Il y a plus de technologie dans une mouche que dans un iphone, il n'y a pas de panneau photovoltaïque plus efficace que la feuille d'un pauvre géranium capable de transformer directement l'énergie solaire en sucre ».

Et nous, avec nos gros sabots d'égo au motif que « oui je suis l'homo sapiens sapiens, je suis l'homme qui sait qui sait », on est là. Et je m'étonne que les scientifiques [...]ne nous aient pas dit : mais imbécile, le déluge c'est nous, la 6^{ème} extinction de masse, c'est nous, alors humain tu sais quoi, [...] au lieu de te donner de l'appel, je vais te donner de *la pelle*. Une grande pelle avec un long manche et un aplat métallique bien plat et BIM dans ta gueule. Et si avec des coups de pelle dans la tête tu ne comprends toujours pas, et bien la pelle je la poserai là et tu continueras à faire ce que tu fais déjà très bien, à savoir creuser plus vite ta propre tombe et l'abysse de ta bêtise.

Mais peut-être que si les scientifiques ne font pas ça, c'est qu'ils savent que même si nous sommes le déluge, nous pouvons aussi être la solution, car rectifier le tir, ça nous le savons. Rappelons-nous, dans ce ciel des années 80, cette plaie béante, le trou de la couche d'ozone qui laissait passer UV et cancers de la peau. Mais parce que les humains ont su légiférer par le protocole de Montréal signé par 24 pays pour réduire l'utilisation des CFC chloro-fluoro-carbure (elle dit chloro fluo carborure....) grignoteurs de couche d'ozone. Aujourd'hui à la place du trou il y a une cicatrice comme trace de notre action. Donc on peut, et parce qu'on peut, on doit. [...]

Nicole Ferroni

Retranscription de l'essentiel de la chronique radio humoristique « Ta Mère la Terre », par Nicole Ferroni sur France Inter, le 15/11/2017 à 8h55 - pour écouter l'intégralité de la chronique : <http://science-infusee.com/nicole-ferroni-rions-un-peu-avec-notre-planete>

2017

Ta mère la Terre (chronique radio)

mieux que 15000 scientifiques ?

En ce mercredi 15 novembre 2017, la comédienne Nicole Ferroni débite comme chaque semaine sa chronique au pas de course dans la matinale de France Inter. Plus qu'humoristique, on pourrait qualifier son billet *d'humeuristique*, tant ses coups de gueule font lien avec l'actualité. Ce matin-là, c'est l'Appel des 15000 qui retient son attention. 3'36 minutes de direct distillent constats et vérités scientifiques. Etonnant texte pour une heure de si grande écoute. Plus étonnant encore : cet appel est peu relayé dans les médias au point de se retrouver dans cette rubrique distrayante.

Partant du constat des 15000 scientifiques tout en citant quelques-uns de leurs plus alarmants résultats (par exemple la disparition de 80% des insectes en 25 ans), Nicole Ferroni nous entraîne sur le chemin de la vie sur Terre. Elle rappelle ainsi à quel point la vie est rare dans l'univers. Et belle aussi. Au catastrophisme du texte de l'Appel initial, Nicole Ferroni oppose la chance d'habiter sur cette Terre, rappelant que si notre planète « avait été

4% plus près du soleil aurait été une fournaise comme Vénus, [ou encore que] si elle avait été 1% plus loin aurait été glacée comme Mars... ». Son billet s'achève sur un succès : la disparition du trou de la couche d'ozone et la capacité de l'humain à agir pour sa survie. Conclusion : l'humanité peut inverser la tendance.

La force de cette chronique réside en deux points. D'une part elle réussit à impliquer l'auditeur en rappelant que la nature est plus forte qu'une technologie en vogue : « Il y a plus de technologie dans une mouche que dans un iPhone, il n'y a pas de panneau photovoltaïque plus efficace que la feuille d'un pauvre géranium ». D'autre part en *délivrant un message positif* : il faut agir car nous en sommes capables.

Cette chronique, singulièrement scientifique pour un billet d'humour, interroge le parcours de Nicole Ferroni. Comment une comédienne peut-elle s'intéresser d'aussi près à la science ? Car on est souvent pris au piège de nos propres préjugés. Non, être comédien ne veut pas dire n'y rien connaître en sciences. De même qu'être scientifique ne signifie pas être nul en lettres. Titulaire d'une agrégation, Nicole Ferroni a enseigné les sciences et vie de la terre durant plusieurs années. Dans toutes ses chroniques, l'information est publiquement sourcée (voir son compte Facebook et légendes des vidéos YouTube). Elle déclare même dans différentes interviews aborder l'actualité comme une scientifique.

Au-delà de son parcours, le traitement du sujet de l'état de notre planète pose question. Un fait : cet appel est peu relayé par les grands médias. En témoigne l'absence totale de son traitement dans les journaux télévisés de TF1 et France 2 le 13/11/2017 (pour ne mentionner que ceux-là). Hasard du calendrier, précisons que l'actualité de ce 13 novembre porte en réalité sur la date anniversaire des attentats de Paris. Le journal *La République des Pyrénées* consacre un article à cet appel scientifique en commençant pertinemment par : « cela aurait pu être un coup de tonnerre, ce fut à peine un murmure ». On peut aussi s'interroger sur la façon dont les scientifiques interpellent le grand public et les décideurs quand il s'agit de ces sujets, généralement sous la forme d'appel alarmiste (certes justifié, mais est-ce efficace ?). Quand bien même la tribune des scientifiques aurait-été plus relayée par les médias, aurait elle été entendue, écoutée ?

Comme l'écrit François-Guillaume Lorrain, journaliste et écrivain, dans *Le Point* du 15 Novembre 2017, « Trop d'appels tuent l'appel. [...] Faut-il mesurer le renforcement de la menace à l'aune de l'inflation du nombre de signataires ? Combien devront-ils être pour qu'on les entende enfin ? » On constate à quel point le message initial de ces scientifiques nécessite des médiateurs pour en valoriser le contenu. Ce matin-là, Nicole Ferroni s'est emparée de ce rôle de médiatrice. La matinale de France Inter est quotidiennement suivie par 3.8 M d'auditeur·rice·s. *Le Monde*, journal de référence dans lequel a initialement été publié l'Appel des scientifiques, affiche 2,42 M de lecteurs. La science a besoin des deux pour être entendue et comprise. Oui il faut diffuser des choses sérieuses via les médias de référence. Les scientifiques ne peuvent cependant pas se contenter de cela s'ils veulent être entendus, voire même compris. Le sujet est suffisamment global pour chercher à toucher non seulement les décideurs mais aussi pour interpeller le grand public. C'est le rôle des scientifiques mais aussi des médiateurs de faire passer des messages sous différentes formes. Parmi elles, l'humour agit en vecteur d'apprentissage plus fort qu'on peut le croire.

Nicole Ferroni déclare à ce propos : « *je me rends compte que je me sens peut-être plus enseignante aujourd'hui que lorsque j'étais dans l'Éducation nationale* » où elle enseignait les SVT (sciences de la vie et de la terre). Visiblement sur la même longueur d'onde, l'autrice de nombreuses bandes-dessinées humoristiques de vulgarisation scientifique, Marion Montaigne, affirme : « *La science a un côté intimidant. Mais il n'y a pas besoin d'être professoral pour être exact. Tout le monde peut interroger la science et en rire. Je crois au gai savoir.* »

Alors au « il sera bientôt trop tard » des scientifiques, qu'on peut résumer par « nous allons tous mourir », ne vaut-il pas mieux retenir la chance de la vie sur Terre tant vantée ici par Nicole Ferroni ? ... et agir en conséquence !

Ariane RUDELLE



Portrait de Rachel Carson par Irving Penn (1951), photographié par l'auteure au Grand Palais le 7 octobre 2017 lors d'une rétrospective consacrée à Irving Penn.

2017

Rachel Carson (photographie)

l'appel de la nature

Une femme d'un certain âge observe les visiteurs qui se pressent au Grand palais. Attirée par son regard triste, je m'arrête pour contempler ce portrait en noir et blanc signé « Irving Penn ». Immortalisée en 1951 grâce à sa photographie, Rachel Carson est à l'honneur d'une rétrospective consacrée à ce photographe (du 21 septembre 2017 au 29 janvier 2018). La légende du portrait précise : « *Rachel Carson, biologiste marin et zoologiste, a lancé une mise en garde contre l'emploi massif du pesticide DDT. Son ouvrage Printemps silencieux (1962) est à l'origine du mouvement écologiste moderne.* »

Si le nom de Rachel Carson m'est inconnu à ce moment précis, les mots « pesticide » et « mouvement écologiste » n'ont jamais autant été d'actualité. Les néonicotinoïdes tueurs d'abeilles ou encore les prévisions mortifères des scientifiques d'une 6^e extinction de masse ont fait ces derniers mois la « une » des journaux. Les débats en matière d'écologie politique sont désormais au cœur de la cité dont l'enjeu n'est rien moins que la survie de

l'humanité. Le ministère de l'écologie et du développement durable est devenu celui de la transition écologique, une évolution sémantique qui en dit long : la question écologique et son lexique imprègnent désormais à ce point l'espace public et mobilisent tant le citoyen que ce ministère affiche, au moins dans les mots, sa volonté d'agir.

Pourtant, et comme le rappelle la légende du portrait de Rachel Carson, les questions écologiques se posent déjà il y a plus de 50 ans. En 1962, elle dénonce dans *Printemps silencieux* l'usage irréfléchi des insecticides chimiques, en particulier du DDT (dichloro-diphényle-trichloro-éthane). La conséquence en est une pollution durable de l'environnement suivant toutes ses dimensions : eau, sol, végétaux, animaux et êtres humains. Il y est question d'ailleurs de « *biocides* », de « *guerre chimique* » et d'« *armes pointées contre le sol.* »

La simplicité d'écriture permet à l'ouvrage d'être lu par le plus grand nombre aux États-Unis. En un mois, il est vendu à 600 000 exemplaires, après avoir été publié pour moitié dans trois numéros consécutifs du journal le *New Yorker*. Le 3 avril 1963, *CBS Report* lui consacre un documentaire d'une heure. Il est regardé par près de 15 millions de téléspectateurs. Le président John F. Kennedy s'empare du sujet et mandate une commission afin de vérifier les faits relatés par Rachel Carson. Son rapport est publié en mai 1963. Il recommande de limiter l'emploi des pesticides, et notamment de stopper la pulvérisation systématique préconisée par le département de l'Agriculture. Une réévaluation des niveaux de tolérance des résidus de pesticides dans les produits alimentaires est demandée.

Rachel Carson décède d'un cancer du sein 18 mois après la publication de son livre. Pour autant, ce dernier demeure une « graine » pour l'éveil de la conscience écologique. En témoigne la création en 1967 de l'*Environmental Defense Fund*, une organisation non gouvernementale de protection de l'environnement réunissant juristes, scientifiques et économistes. Elle obtient en 1972 l'annulation de l'homologation du DDT par la toute nouvelle Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) créée par le président Nixon en 1970. Cette même année, quelques 20 millions de personnes défilent dans plusieurs villes américaines pour la première « journée de la Terre. »

Il y a un peu plus de 50 ans, Rachel Carson contribuait ainsi à faire entrer l'écologie dans la sphère publique. Son livre forme alors un « terreau » de connaissances incitant à considérer les questions écologiques en lien avec l'organisation sociale et l'action politique. Sa photographie avait pourtant été auparavant publiée dans le numéro de l'*US Vogue* le 15 août 1951, soit presque 10 années avant la diffusion de « Printemps silencieux ». Dans un article intitulé « *Famous in Washington* », le portrait de Rachel Carson apparaît ainsi aux côtés de 72 autres personnalités immortalisées par Irving Penn. Elle est accompagnée d'une autre légende : « auteure d'un brillant nouveau livre 'La mer qui nous entoure', et éditrice en chef de l'*U.S. Fish and Wildlife Service*. » A l'époque, ce livre (son deuxième) est une œuvre remarquée de vulgarisation scientifique de la vie marine. C'est déjà un immense succès, primé deux fois aux États-Unis et traduit dans près de 30 langues. Il reste plus de 80 semaines sur la *best-seller list* du *New York Times*.

Rachel Carson n'est-elle pas retombée dans l'anonymat pour le grand public, mobilisée ici non pour son œuvre propre mais pour célébrer au Grand Palais le seul travail artistique d'Irving Penn ? Ne devrait-elle pas sortir de l'imposant bâtiment et réinvestir aujourd'hui l'espace public ? En 1962, on peut lire dans *Printemps silencieux* l'histoire tragique d'une ville imaginaire exposée aux pesticides : « *il y eu un étrange silence dans l'air. Les oiseaux par exemple - où étaient-ils passés ? (...) Ce fut un printemps sans voix.* » En mars 2018, les scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle et du Centre national de la recherche scientifique annoncent le phénomène de disparition massive des oiseaux sur le territoire français, « *proche de la catastrophe écologique.* » Le printemps silencieux dont parle Rachel Carson serait-il déjà survenu ?

Tanit HALFON



exclusivité

En créant Exploria, La Grande Récré veut donner à vos enfants le plaisir de découvrir et d'explorer la nature, afin de mieux la préserver.





Périscope
Explore autour de toi en toute discrétion ! Hauteur réglable de 53 à 73 cm, grossissement jusqu'à 10 fois. Dès 6 ans. Réf. 7.8868.
24€99



Loupe
Elle grossit jusqu'à 4 fois ! Marche antibérasport. Dès 6 ans. Réf. 733067.
9€99



L'eau dans tous ses états
Découvre les propriétés de l'eau et apprends à la filtrer. Avec 1 colonne de filtration et 1 filtre éducatif. Dès 8 ans. Réf. 734601.
14€99



A la découverte des insectes
Avec 1 écran des fleurs, 1 coupeur de l'antenne et 2 loupes d'observation. Dès 6 ans. Réf. 733068.
19€99



A la découverte des volcans
Crée une éruption volcanique spectaculaire ! 1 palette de 150 pièces et 25 cartes des plus grands volcans du monde. Dès 8 ans. Réf. 801544.
19€99



A la découverte du papier
Fabrique ton propre papier et réalise de superbes créations. Avec 1 carnet éducatif. Dès 6 ans. Réf. 733069.
19€99



Jumelles
Avec un bouton de réglage de la vision, lentilles de verre traitées, 1 étui de protection inclus. Dès 6 ans. Réf. 733065.
14€99

Pour 4 infos flashiez ce code ?



Avec ton périscope explore la nature sans être vu !

INCLUS dans chaque coffret :
1 livre et 3 autres ludiques et éducatifs avec plein d'activités, de quiz amusants, de anecdotes surprenantes!



169

2017

Exploria (jouet)

explorer la nature pour mieux la détruire ?

Novembre 2017, les fêtes de fin d'année approchent. Les stratégies commerciales des magasins de jouets se font de plus en plus agressives. La publicité inonde les boîtes aux lettres. Parmi les habituelles promotions, on y trouve cette année le catalogue la Grande Récré® « Nos moments préférés – Jouets spécial Noël ». Un total de 212 pages, pour tous les âges, de quoi convaincre quiconque en quête d'une bonne idée de cadeau pour son enfant.

Le papier du catalogue est très fin. C'est un papier recyclé issu de forêts gérées durablement comme l'indique le logo PEFC avant le sommaire. En dépit de l'impression et l'envoi de dizaines de milliers d'exemplaires du catalogue, la Grande Récré se soucierait-elle réellement de l'environnement ? Peut-être bien. En témoignerait la création en exclusivité d'une gamme de jeux spéciaux en lien avec la nature, la gamme Exploria. On la retrouve page 169, située entre les globes terrestres et les microscopes. Comme on peut le constater sur la sélection de cette page, les propositions Exploria

sont variées. Il y a des jouets d'observation (loupe, jumelles) mais aussi des coffrets portant sur une thématique précise (l'eau, les volcans, le papier). Graphiquement, tout est fait pour rappeler la nature : le fond de la page est vert, les jouets sont conçus dans des tons évocateurs de la nature. Le bleu rappelle l'eau. L'orange fait penser au soleil. Parmi les jeux gambadent des animaux : un canard en plein vol, un martin-pêcheur, deux coccinelles sur une amanite tue-mouches... Tout est fait pour renvoyer à l'imaginaire des jeux en plein-air, loin de la grisaille urbaine.

En suggérant de telles images, la Grande Récré cherche à l'évidence à séduire les familles habitant en ville, celles qui ponctuellement font du camping ou se baladent en forêt le week-end. L'objectif d'Exploria est d'ailleurs clairement explicité : « donnez à vos enfants le plaisir de découvrir et d'explorer la nature, afin de mieux la préserver ». Les jeux Exploria sont ainsi présentés comme éducatifs, permettant de faire comprendre l'importance de la préservation de l'environnement.

Comment cependant des jouets en plastique, produits en masse, peuvent-ils initier à la « préservation de la nature » ? De quelle nature parle-t-on véritablement ? Afin de répondre à cette question, intéressons-nous à l'un de ces jeux : le coffret « À la découverte du papier ». C'est le jeu Exploria le plus mis en valeur. Tout d'abord par sa taille. Ensuite par son prix, surligné de jaune. Enfin par la présence d'un pictogramme rouge « recommandé par les parents conseils ». S'il y a donc un jeu Exploria digne d'intérêt, c'est assurément celui-là !

Que contient-il ? Un kit de fabrication de papier recyclé et un livret « ludique et éducatif ». Visuellement, le matériel de fabrication (rouleau, bacs, tamis) est disposé au premier plan. Il est de couleur verte et en plastique, suggéré en cours d'utilisation et posé sur une table en bois. Le dessin d'un jeune garçon blanc, en tenue d'explorateur, invite à partir « à la découverte de cette étonnante matière ». Ce jeune garçon est la mascotte de la gamme Exploria. Il a l'air plutôt fatigué, portant de nombreux rouleaux de papier qu'il a sans doute lui-même fabriqués. À l'arrière-plan, on peut observer un paysage a priori idyllique : une forêt ensoleillée au bord d'un cours d'eau. En regardant d'un peu plus près, on peut voir cependant que les arbres sont bien alignés et ont tous le même diamètre : c'est une futaie régulière

destinée à l'exploitation du bois. Où donc est la biodiversité dans cette monoculture ? Les fleurs de prairie aux couleurs vives sont placées juste derrière la mascotte. Elles indiquent le côté créatif de la fabrication (les enfants peuvent cueillir des plantes pour les incorporer dans leur papier). Voilà donc la nature que la Grande Récré propose de préserver : une nature contrôlée, maîtrisable, exploitable.

Le jeu est vendu comme vertueux. En fabriquant du papier recyclé, les enfants s'amuse, développent leur créativité et enrichissent leurs connaissances. Mais en quoi apprendre aux enfants comment faire du papier permet de « mieux préserver » la nature ? L'industrie papetière est l'une des plus polluantes avec des conséquences non négligeables sur les écosystèmes. En effet, c'est une industrie qui consomme beaucoup d'eau. Les usines sont situées au bord de fleuves et sont à l'origine de rejets parmi les plus néfastes pour l'environnement. De plus, cette industrie participe activement à la déforestation des zones tropicales avec le remplacement des forêts anciennes par de la monoculture d'eucalyptus à l'origine d'une perte significative de la biodiversité et de l'érosion des sols.

Le jeu « À la découverte du papier » traduit en réalité un rapport à l'environnement basé sur l'exploitation industrielle. La nature est clairement séparée de la culture. Il faut pourtant réapprendre aux enfants le plaisir d'explorer la nature pour se la réapproprier et mieux l'utiliser. Avec ce jeu, l'objectif est plutôt de réaliser « de superbes créations » en cueillant des fleurs pour les mettre dans la pâte à papier, sans avoir à se poser la question si ces espèces sont protégées ou non. Pour vingt euros, La Grande Récré propose finalement aux enfants d'apprendre surtout les rudiments d'un procédé industriel de fabrication du papier et ainsi jouer à détruire la nature.

Marie DANIELLE



Cliché pris par le groupe Imaxtree lors du défilé Automne-Hiver Gucci le 21 février 2018 à Milan

2018

Défilé Gucci (cliché)

habiller un avenir post-humain

Ce cliché a été pris le 21 février 2018, à l'occasion de la *Fashion Week* milanaise durant laquelle Alessandro Michele, directeur artistique de la marque Gucci, a présenté sa collection Automne-Hiver 2018/2019.

Depuis son arrivée à la tête de la maison de luxe en 2015, le créateur star ne cesse de faire parler de lui, autant pour ses choix artistiques que pour son audace marketing. Cette année 2018, il fascine le monde de la mode, moins pour ses créations que pour la mise en scène troublante de son défilé. Jugés dérangementants, voire perturbants, les choix d'Alessandro Michele ne laissent pas indifférent.

L'événement se situe dans le GucciHub à Milan, quartier général de la marque italienne. Une pièce aux murs recouverts de PVC, une lumière blanche aveuglante produite par des projecteurs immaculés et hauts perchés, des sièges en plastiques alignés et liés les uns aux autres

entourent l'élément central : un lit d'hôpital. Alessandro Michele transporte les spectateurs dans un bloc opératoire. Au cas où le doute subsiste, la musique du show est ponctuée par les "bipbips" d'un électro-cardioscope.

Parmi les centaines de photos du défilé réalisées à cette occasion, celle-ci est certainement l'une des plus intéressantes. Elle est signée Imaxtree, une équipe de photographes spécialisée dans la mode (des défilés au street style). En un cliché, le ou la photographe capte tous les points majeurs. Par sa profondeur et le nombre important de détails, il permet une analyse complète de l'événement.

D'abord l'arrière-plan, sur lequel on peut apercevoir le traditionnel premier rang, largement relégué au second plan. Moins statiques et plus agitées qu'à l'habitude, les « personnalités importantes » de la mode ne semblent plus être juges mais spectatrices. Au deuxième plan, le fauteuil médical recouvert d'un banal drap vert contraste avec la densité des créations vestimentaires. Agressivement éclairé, il constitue la seule décoration de la salle. Il est là pour rappeler le travail du chirurgien qui coupe, découpe, coud et reconstruit. Ce travail, Michele le compare à celui du styliste qui rassemble des pièces pour construire quelque chose de nouveau, qui redéfinit la personne. Mais le choix du domaine chirurgical ne s'arrête pas à cette comparaison. Toujours au second plan, comme au premier d'ailleurs, on peut voir les mannequins porter une reproduction de leur propre tête dans les bras, en lieu et place du sac à main dont la partie de ce défilé est exempt.

Cet acte a été largement relayé dans les médias pour devenir l'un des faits marquants du défilé. Ici, le designer affirme faire référence au clonage. La multiplication à l'identique d'un être vivant agite la controverse, surtout sur le plan éthique. Et quand Michele s'empare de l'affaire, c'est pour soulever une question précise. Quelle serait l'identité du clone ? Il voit son asservissement, un sous-homme qui devient objet, un peu comme un sac-à-main. La reproduction de leur visage sous le bras, les mannequins défilent sans expression autour du lit médicalisé, comme pour alerter contre les risques de pratiques abusives.

La métaphore du clone, le directeur artistique de Gucci s'en sert aussi pour illustrer l'importance de l'identité de chacun. La capacité de tout individu à

pouvoir exprimer sa personnalité est chère au milieu de la mode qui voit et conçoit le vêtement comme un vecteur d'expression personnelle. Et justement, l'idée de personnalité et d'identité est au cœur de la collection, présente tout au long du show. Sur la photo, c'est un homme aux cheveux longs et aux traits très fins qui est présent. Derrière, c'est une femme portant des vêtements outrageusement larges qui le suit. Phénomène très rare dans les défilés et encore plus pour une marque de luxe, hommes et femmes sont rassemblés pour le même événement. Michele casse ainsi les codes traditionnels et décide de briser la frontière entre masculin et féminin. Et pour cause, son défilé a pour titre « A Cyborg Manifesto », emprunté à l'essai bien connu de Donna Haraway. Comme elle, il critique un féminisme identitaire traditionnel et prône l'affranchissement total des notions de genre. Et toujours comme Haraway, il exploite la figure du cyborg pour appuyer son propos. Non visibles sur la photo, certains mannequins défilent avec un troisième œil sur la tête ou sur la main et avec des créatures issues de l'imaginaire dans les bras. C'est un monde post-genre, post-humain même, à l'identité indéfinie et en constante évolution que décrit ici Gucci. Tout au long de son défilé, Michele se sert donc de métaphores à caractère scientifique (milieu médical) ou issu de la science-fiction (cyborg) pour sensibiliser à certaines pratiques et véhiculer un message : la nécessité de s'affranchir des notions traditionnelles de genre pour se sentir libre d'être qui on veut.

Ce n'est qu'après avoir assisté au défilé que les personnes conviées ont compris l'invitation écrite, citant Michel Foucault sur la régulation de l'identité sociale comme instrument de contrôle des masses, et contenant un beeper médical décomptant le temps restant avant le début du défilé. Fait suffisamment exceptionnel pour être notable, le défilé a commencé pile à l'heure, à la minute près. On comprend bien que pour faire valoir son point de vue, Alessandro Michele a souhaité être d'une précision chirurgicale.

Meryem HAMEG

sommaire

1498	Arrivée de Vasco de Gama (tapisserie) une licorne diplomatique <i>Philippe CHOLLET</i>	6
1887	Leçon clinique à la Salpêtrière (tableau) l'art de mettre la science en scène <i>Christophe THOMAS</i>	10
1889	Lavoisier (tableau) science et genre selon David <i>Julie PISKOR</i>	14
1895	Accident de train (cliché) la technologie traverse les murs <i>Prisca CEZ</i>	18
1902	Auguste Comte (cliché/statue) les sciences s'élèvent à la spiritualité <i>Karine GUILLON</i>	22
1908	Philippe Lebon (statue) hommage à l'inventeur du gaz d'éclairage <i>Jessica SIGNAHODE</i>	24
1922	Enquête Michelin (affiche) innover avec les usagers <i>Antonella CAVANNA</i>	30
1924	Tour Lefèvre-Utile (photographie) belle époque de la biscuiterie nantaise <i>Claire ROBIN</i>	34
1953	Un petit endroit discret (photographie) petites affaires d'hygiène publique <i>Daphné DABILLY</i>	38
1959	S.O.S Météores (bande-dessinée) comment la science peut faire la pluie (surtout) et le beau temps (peut-être) - <i>Claire COMBETTES</i>	42
1965	Papier buvard Bic® (support publicitaire) une disparition sans bavure <i>Fabienne THOMAS</i>	46

1969	France-Soir (presse) des hommes sur la "une" <i>Annie DUMONT</i>	50
1970	Nuit et brouillard (film) par-delà l'image ... l'Histoire <i>Alexandre COUTURAS</i>	54
1973	The dark Side of the Moon (pochette) la portée des Lumières <i>Mireille RINEAU</i>	58
1977	Star Wars, épisode IV (film) couples s'affichant avec force <i>Jan-Philippe DUBROCA</i>	62
1981	Vingt mille lieues sous les mers (livre) voyages extraordinaires en fac-similé <i>Cyndie DUPOUX</i>	66
1981	La guerre du feu (film) révolution technologique de 40.000 ans <i>Laurent MARCHÉ</i>	70
1988	Une découverte française (presse) de mémoire de controverse <i>Carole ZAGOURI</i>	74
1998	Armageddon (film) swing suprême <i>Mario VOCALE</i>	78
2004	Bernd & Hilla Becher (affiche) patrimoine industriel ou art contemporain ? <i>Julie DAVIET-DRAYE</i>	82
2008	Prévention routière (affiche) tu t'es vu quand t'as un gilet jaune ? <i>Marie BERLINGUE</i>	86
2011	Tu mourras moins bête (bande-dessinée) professeure explique "comment ça marche" <i>Gisèle BUTTERLIN</i>	90
2012	Project NIM (film) un aNIMal iNIMitable ? <i>Fabienne THOMAS</i>	94
2012	Hysteria (film) god, my uterus ! <i>Laurène LEGRAND</i>	98

2013	La stratégie Ender (film) gagner une guerre est un jeu d'enfant <i>Ludivine CAVÉ</i>	102
2013	Tante Hilda ! (film) contre les OGMs et les agro-carburants <i>Frédéric PITOUT</i>	106
2014	Albert Einstein (figurine) génie ou folie ? <i>Delphine BLANCHARD</i>	110
2014	X-Men (film) fantasmes de l'ère post-humaine <i>Charlotte JOGUET</i>	114
2015	COP21 Expo (street art) l'inaccessible message de Liam Gillick <i>Alexandre BEN OTHMAN</i>	118
2015	Ex-Machina (film) sororité machinale <i>Roxane BIBARD</i>	122
2016	Westworld (film) réveil d'une conscience humaine dans une machine <i>Victoire CHABERT</i>	126
2017	Panneau déco Alinéa (objet) controverser en famille pour 29,99€ <i>Morgane PETIT</i>	130
2017	Ta mère la Terre (chronique radio) mieux que 15000 scientifiques ? <i>Ariane RUDELLE</i>	134
2017	Rachel Carson (photographie) l'appel de la nature <i>Tanit HALFON</i>	138
2017	Exploria (jouet) explorer la nature pour mieux la détruire ? <i>Marie DANIELE</i>	142
2018	Défilé Gucci (cliché) habiller un avenir post-humain <i>Meryem HAMEG</i>	146
	Sommaire	150

2019 - HT2S Cnam Paris
2 rue Conté - 75003 Paris

conception/fabrication :
Michel LETTE

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

en couverture :

Barbabright (ou Barbabidul en Français), est l'un des quatre garçons de la famille Barbapapa. Sa passion est d'explorer le monde et de parcourir l'univers, de produire et d'acquérir des connaissances scientifiques, de construire de nouveaux engins de toute sorte et de résoudre ses problèmes comme ceux des autres. Dans cet épisode de 1974 intitulé «le microscope», Barbabidul entreprend de voyager au-delà de son instrument d'observation favori.