



## QUAND LA SCIENCE S'INVITE A LA FÊTE FORAINE

### **LES FORAINS ET LA VULGARISATION SCIENTIFIQUE**

*Les fêtes foraines du XIXème siècle sont de véritables « laboratoires bouillonnants » où s'entremêlent attraction et découverte. Et contrairement à ce que l'on pourrait penser de prime abord, les forains ont joué un rôle résolument actif et moderniste dans la “popularisation” de la science et de la technique auprès des masses.*

Au seuil du XIXème siècle, la foire reste à la fois divertissante avec ses boîtes à vues colorées et animées, ses dioramas, ses monstres et ses phénomènes, ses personnages de tirs et de jeux de massacre, et commerciale, avec la vente de santons et d'images pieuses. Tout au long du XIXème siècle, la foire de divertissement se développe et propose chaque année des attractions nouvelles : manèges de vélocipèdes<sup>[1]</sup>, carrousels à vapeur, chenilles-vagues de l'océan mais aussi maisons hantées, petits trains et autodromes.

A la Belle Epoque, le champ de foire se présente comme un véritable “abrégé du monde”, et les foules, notamment les plus humbles, y découvrent alors les dernières merveilles de la science : elles s'affichent sur les tréteaux des “cabinets de curiosités”<sup>[2]</sup>, se découvrent au fond des vitrines des musées anatomiques, se déploient le long des toiles peintes des panoramas ou sur les façades des théâtres forains.

Alliant une vocation pédagogique toujours présente à une envie de merveilleux propre à ces industries qui “amusent en instruisant”, les attractions foraines proposent au XIXème et au début du XXème siècle un aperçu spectaculaire dans les domaines des mathématiques, des sciences naturelles et des sciences humaines.

En mathématiques, le calcul des probabilités n'apparaît qu'au début du XVIIIème siècle, avec les ouvrages de Montmort (1708), Bernouilli (1713) et de Moivre, (*The Doctrine of chances*, 1718).

Les probabilités deviennent alors une branche autonome des mathématiques diversifiant considérablement leurs champs d'application. C'est également à cette période qu'apparaissent la théorie des assurances et la pratique des loteries.

Bien que n'ayant pas une approche mathématiquement rigoureuse des probabilités, les forains les ont largement employées dans la fabrication et l'utilisation des loteries. Ils aménagent différents fonds de roue, définissant ainsi les probabilités de gains en fonction de leurs besoins ou de l'affluence de joueurs.

Tout au long du XIXème, les savants physiciens, chimistes et astronomes courent les rues, transformant les boulevards en véritables “écoles de physique” par la présentation d'expériences amusantes qui “plongent le public dans d'ineffables délices”<sup>[3]</sup>. Sur les champs de foire, ces physiciens-démonstrateurs, physiciens-prestidigitateurs ou ingénieurs-mécaniciens, qui se font appeler *professeurs*, exhibent et dévoilent toutes les applications modernes de la science, notamment celles qui autorisent des effets magiques : le magnétisme, l'électricité, l'optique, les propriétés de l'air et les encres invisibles



électricité (peau de chat, bouteille de Leyde, pistolet de Volta, bobine de Ruhmkorff), optique (chambre noire, microscope), statique des fluides (poussée d'Archimède, ludion).[\[5\]](#).

Avec l'invention du télescope, le phénomène s'inverse puisque c'est la foire qui offre des outils à la science. En effet, en 1608 à Hildelbourg, on aurait vu dans un spectacle de foire le forain flamand Haus Lipperwey présenter un objet magique : une lunette à deux lentilles bout à bout qui permet la distorsion du réel, produisant des effets merveilleux. Informé, Galilée aurait transformé cet "engin trompeur", tant décrié par la science de l'époque, en objet d'observation scientifique, prouvant ainsi que ce qu'on y voyait était vrai.

En zoologie et en botanique, la présentation et la représentation des animaux (cheval, cochon, vache) et des plantes dans le contexte de la fête foraine s'effectuent dans le souci de "montrer plutôt que de démontrer". Elles permettent de faire connaître la faune et la flore exotiques (lion, éléphant) à une large population. Issues de la tradition des "montreurs d'ours" sur les foires, les ménageries foraines se développent au XIXème ; il en est de même pour les expositions universelles et coloniales. Elles offrent des modèles vivants à des peintres animaliers désireux de réaliser des portraits et permettent aux professeurs du Jardin du Roy ou du Muséum d'histoire naturelle d'entreprendre des études scientifiques sur certains spécimens : c'est ainsi que Buffon étudie l'orang-outang.

L'apparition des musées anatomiques sur les champs de foire témoigne de l'offensive médicale déclenchée au milieu du XIXème siècle par les progrès de la médecine, par la révolution pastoriennne et par les campagnes hygiénistes. La volonté pédagogique de ces musées est clairement attestée par les textes des catalogues ou par le discours très scientifique et moralisateur du "professeur" annonçant le spectacle qui vante les bienfaits de la santé et les ravages d'une vie déréglée.

Ces musées comportaient des sections d'anatomie générale, d'embryologie, d'obstétrique, de chirurgie, de phrénologie, de tératologie et d'anatomie pathologique (cette dernière présentant les maladies vénériennes est visitable en salle réservée aux adultes). Les cires fabriquées initialement à l'usage des savants par des établissements spécialisés sont ensuite commercialisées et utilisées par les forains qui les détournent de leur fonction initiale pour satisfaire l'attirance du public pour le monstrueux et le bizarre. Ainsi, Jules Talrich (1826-1904), modeleur officiel de la Faculté de médecine de Paris, établit un musée anatomique sur les Grands Boulevards et fournit des pièces à d'autres établissements forains itinérants, comme le musée du docteur Spitzner et le Grand Panopticum de l'Univers qui a circulé jusqu'en 1958.

Enfin, guérisseurs et arracheurs de dents parcourent la foire en proposant élixirs, baumes et onguents dont eux seuls connaissent le secret.

Dans le domaine des sciences humaines, la géographie est particulièrement à l'honneur : en effet, l'expansion des empires coloniaux et l'immense essor de l'exploration de la planète par des expéditions scientifiques au XIXème siècle font de ces explorateurs et voyageurs de véritables héros de l'époque. Leurs exploits sont popularisés dans des gazettes, journaux, revues, et inspirent les grands romans d'aventure. L'engouement pour le voyage et la découverte de la terre est tel que le forain matérialise et reconstitue des scènes et paysages de ces contrées lointaines.

A la fin du XIXème siècle, dans l'enceinte de la fête foraine, le public est invité à un voyage immobile autour du monde, à travers des décors, cycloramas, dioramas et panoramas dotés de reconstitutions animées et spectaculaires de différents paysages : le pôle nord, le désert, la jungle, les villes mythiques (Venise) ou les grands chantiers qui remodèlent la surface de la terre. A mi-chemin entre histoire et



sociologie, l'histoire criminelle et la criminologie, attirent les foules : on va en famille sur les lieux du crime, voir l'assassin attaché au pilori, assister au supplice sur la place publique. Sous l'Ancien Régime, les bourreaux tirent profit de ces spectacles en exposant le corps dans “l'entre-sort” d'une baraque foraine, jusqu'à ce qu'ils aient l'idée de pérenniser ces spectacles “événemmentiels”.

C'est ainsi qu'en 1771 se créent les premiers musées de cire, dont celui du boulevard du Temple à Paris qui présente les effigies de tous les criminels à la mode. Le fait criminel devient ainsi le thème de prédilection de ces étranges “cabinets de curiosités”.

A la fin du XIXème siècle, ces spectacles s'intègrent dans les foires comme par exemple, le Grand Panopticum de l'Univers qui présentera, vers 1925, les têtes en céroplastie des assassins de la bande à Bonnot.

L'ethnographie a également sa place sur les champs de foire : les forains exposent au public les habitants des contrées lointaines et les modes de vie de ces spécimens “sauvages”. Dans l'éventail des représentations de peuples du monde proposé sur la fête foraine, certaines catégories obéissent à des critères scientifiques, tels que les musées ethnographiques (dont les cires ethnographiques de Jules Talrich), tandis que d'autres sont plutôt folkloristes, voire totalement fantaisistes.

Enfin, non seulement les forains ont fait connaître des inventions techniques (phonographe, rayons X, montgolfière, automobile, aéroplane), mais ils ont eux-mêmes innové en mettant au point des machines à vapeur, des échafaudages, des vérins. Ceci dans des conditions de sécurité et de fiabilité qui ont été ensuite utilisés à grande échelle par l'industrie.

---

*Cet article sur les arts forains est le fruit du travail pluridisciplinaire de divers chercheurs (L'Université Paris XI – Orsay, le Centre d'ethnologie française, le CNRS-Musée national des arts et traditions populaires et l'Université Denis Diderot).*

*Nous vous en présentons ici une courte synthèse.*

Auteurs :

Daniel RAICHVARG, Groupe d'histoire et de diffusion des sciences, Université Paris XI, Orsay — Zeev GOURARIER, Centre d'ethnologie française, CNRS-Musée national des arts et traditions populaires, (MNATP), Paris — Alain MONESTIER, conservateur au MNATP — Jean-Luc VERLEY, professeur de mathématiques, Université Denis Diderot.

[1] La pédale, inventée en 1861, anticipe la mise au point du bicycle qui apparaît la même année sur un manège en Angleterre.

[2] Lieux où se marient “science expérimentale” et sociabilité de salon (seuls les notables y ont accès), les cabinets de curiosités sont le théâtre d'essais, de démonstrations et d'enseignement. L'un des plus connus est celui constitué par l'abbé Jean Antoine Nollet, titulaire en 1756 d'une chaire de physique expérimentale au Collège de Navarre ; ce cabinet est aujourd'hui reconstitué au Conservatoire des Arts et Métiers (cf A. Mercier. *Un conservatoire pour les Arts et Métiers*. Gallimard, 1994).

## *Les Pavillons de Bercy*



[3] C'est l'époque de la publication de *La science amusante* par Tom Tit, Larousse, 1889-1891.

[5] Dans les années 1920, Georges Claude (1870-1960), ingénieur diplômé de l'ESPCI, physico-chimiste et industriel, membre de l'Académie des sciences de 1924 à 1944, et notamment inventeur de l'air liquide, entreprend des démonstrations dans les fêtes foraines ainsi que des "conférences scientifico-Électorales".