

Public lighting technology and the imaginary. From the local to the global : rhetoric of utility, display, circulation of the 'lanterne à réverbères' in the Bourbon administrations and political metaphors (Paris, Barcelona, (1759-1793))

keywords : "Circulation of knowledge"; "Transnational history"; "Interactions"; "visual culture"; "material culture »

Résumé court :

This paper aims at analyzing the circulation and the interactions of technical and symbolic perceptions of the lantern between two urban contexts in the 18th century. More broadly, it is intended to contribute and highlight our understanding of the social mechanisms that follow the invention of technical objects : transfer, judgment, agreement, acclimatization and social integration.

Crossing history of technology, visual and material culture¹, it analyses the circulation of the « lanterne à réverbères » technology between Paris and Barcelona and the construction and evolution of its imaginary, focusing specially on the second half of the 18th century. Our main corpus consists of mémoires of 1750's technical enquiries and political caricatures – revolutionary and counterrevolutionary.

Parisian streetlighting, together with the Police institution, were both created by the Bourbon administration as a mean to control the urban territory and to pacify the streets. A competition on "the best way to light the Parisian streets" was co-organized by the Police

¹ for the interaction between object and public sphere pioneering works : R. Darnton, *Mesmerism & the End of the Enlightenment in France*, Harvard University Press: Cambridge, Mass., 1968 ; C.C. Gillispie, *The Montgolfier Brothers and the Invention of Aviation, 1783–1784*, Princeton, 1983 ; studies on interaction object and culture : Simondon, Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris : Aubier, 1989 [1958]. Bruno Latour, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, La Découverte éd, 1991. see also Durkheim, Barthes, Smith works. Sur la technicité des objets comme participant de systèmes de signification voir travaux de Daniel Roche, Maxine Berg, Giorgio Riello, Catherine Lanoë, Marie Thébaud- Sorger, etc.

and the Académie Royale des Sciences from 1763 to 1766. The creation of Barcelona's first public lighting in 1757 under the centralized supervision of the new Bourbon administration (French influence) took part in the process of rationalization of the state administration and urban conditions by town planning conducted by the Real Academia Militar de Matemáticas.

Paradoxically, the object integrated popular imagery by becoming a visual and semantic code of the uprisings violence and more widely a political metaphor of the 1773 Barcelona « avalot de les quintes » uprising and of the French revolutionary dynamic .

Résumé long :

La « lanterne à réverbères » aussi appelée « lanterne optique » est une version améliorée de la lanterne qui optimise l'intensité lumineuse en utilisant des réflecteurs métalliques concaves -les nouveaux composants optiques- afin de diriger le flux lumineux. Nous relevons des processus d'hybridations des savoirs de l'éclairage public. En 1757, Barcelone adopte le système de suspension des lanternes parisien (pourtant minoritaire en Europe), mais opte pour l'huile d'olives comme combustible. Cette coproduction globale et ce processus d'appropriation semblent le résultat de l'enquête de Jaime Bort envoyé par le Marquis de la Ensenada en France (et Flandres) pour étudier les systèmes de nettoyage, pavement et éclairage public en vue d'une possible application. Son rapport est sous forme d'une lettre au Marquis du 10 août 1752 (134 folios) et comporte notamment la description des lanternes parisiennes, des techniques de suspension et du service. Ce rapport est à comprendre dans le contexte plus large d'enquêtes scientifiques (Antonio de Ulloa est envoyé en Europe dont la France entre 1749-1751).

Si l'on se concentre sur la technologie « lanterne à réverbères », sa pénétration en Espagne se heurte à un processus de résistance : des expériences d'éclairage avec des réverbères (à quatre mèches) sont menées dans les rues de Madrid dû à l'intérêt provoqué au Conseil de la ville par C. Duclos, un maître doreur et argentier français fabricant de réverbères. Le projet ne va pas au bout du fait du budget trop élevé de remplacer le réseau et de la fragilité des réverbères en lien avec leur suspension par cordes au milieu de la rue. Cette trajectoire technique est donc fonction d'une coproduction du politique dans un contexte post- *motin de Esquilache*, un épisode révolutionnaire dans les rues de Madrid en 1766 où l'objet technique fait face à une destruction systématique.

Nous notons que la lanterne à réverbères est associée à un imaginaire ambigu, oscillant entre contrôle et révolte.

D'une part, la centralisation de l'administration bourbonnienne et sa rationalisation se manifestent à travers l'objet technique, au delà de son aspect utilitaire pour le contrôle du territoire urbain. Premièrement, le concours Sartine collecte des informations sur les technologies d'éclairage dans le but de générer des experts techniques au service de l'amélioration de l'infrastructure urbaine. Il impose aux concurrents de travailler sur la technologie de la « lanterne à réverbères ». Si Bailly, Le Roy, Patte, Chateaublanc présentent un mémoire axé sur la durabilité des combustibles et la rapidité du service, Lavoisier privilégie une étude optique fine et une première approche des phénomènes de combustion : nous notons une volonté de rationaliser à la fois la source lumineuse (la flamme) et le parcours lumineux (forme des réflecteurs métalliques). Deuxièmement, nous relevons que les tâches d'ordonnancement se manifestent non seulement dans la professionnalisation et l'institutionnalisation de l'éclairage mais aussi dans la dynamique de quantification de son administration : formalisation des données (tableaux typologiques

des lanternes installées, calendriers d'éclairage...), formalisation et rationalisation des opérations d'allumage (instructions, gestes des commis-allumeurs, ...).

D'autre part, l'objet technique rentre dans l'iconographie populaire : la lanterne devient code visuel et sémantique des épisodes révolutionnaires. En 1773, une révolte dite « avalot de las Quintes » a lieu à Barcelone. La protestation porte principalement sur le tirage au sort imposé pour l'enrôlement des jeunes dans l'armée royale. Une des manifestations retient notre attention : afin de dénoncer les excès de contrôle de l'administration bourbonnienne -notamment l'obligation imposée par le capitaine général O'Connor de porter systématiquement une lanterne afin d'être identifié- le peuple se réunit quotidiennement *Plaza del Rei* (Place du Roi) pour y brûler à l'heure du couvre feu des lanternes en papier -peintes avec effigies, têtes de mort, etc. A Paris, la lanterne est associée au premier éclairage public parisien, conjointement à l'institution policière, instaurés par Louis XIV : elle est donc ancrée dans les représentations de l'ordre monarchique. Or, L'objet technique devient progressivement un symbole jacobin et une charge de violence figurée. Nous assistons donc à un glissement et à une appropriation des symboles. Dans un deuxième temps, de symbole de justice populaire, l'objet technique devient symbole de justice révolutionnaire (via la propagande du Comité de salut public). La lanterne devient donc un symbole plus complexe que dans son utilisation première en incarnant désormais les trois fonctions du pouvoir révolutionnaire : éclairer le monde, démasquer les traîtres et les punir.

Le politique et l'artefact technique s'interpénètrent donc régulièrement que ce soit dans l'imagerie politique de la fin du XVIIIe siècle ou dans les processus de pouvoir et de négociation du technique.