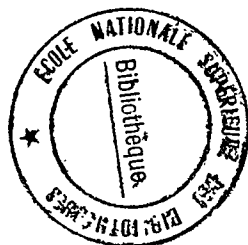


ECOLE NATIONALE  
SUPERIEURE DE  
BIBLIOTHECAIRES

UNIVERSITE DES SCIENCES  
SOCIALES GRENOBLE II

INSTITUT D'ETUDES  
POLITIQUES

D.E.S.S. DIRECTION DE  
PROJETS CULTURELS



**PROJET DE RECHERCHE**

**LES PREMIERS "SON ET LUMIERE"**

PIERRE-FREDERIC GARRETT

SOUS LA DIRECTION DE MONSIEUR ALAIN MASSUARD

E.N.S.B.

1990

.1990

DSB

14

## **LES PREMIERS "SON ET LUMIERE"**

**PIERRE-FREDERIC GARRETT**

**RESUME** : Les spectacles "son et lumière" créés en première mondiale au château de Chambord en 1952, sont une formule originale, tant sur le plan artistique que technique, pour mettre en valeur un patrimoine architectural.

**DESCRIPTEURS** : ACOUSTIQUE ARCHITECTURALE ; ACOUSTIQUE MUSICALE ; LUMIERE ARTIFICIELLE ; PATRIMOINE CULTUREL ; PATRIMOINE HISTORIQUE ; SPECTACLE ; STEREOPHONIE.

**ABSTRACT** : The spectacles of "light and sound" was created for the first time in the world at the castle of Chambord in 1952; it was a new idea both on the artistic and technical level to enhance an architectural patrimony.

**KEYWORDS** : ARCHITECTURAL ACOUSTICS ; MUSICAL ACOUSTICS ; ARTIFICIAL LIGHT ; CULTURAL HERITAGE ; HISTORICAL HERITAGE ; SHOW ; STEREOPHONY.

Le 30 mai 1952, le Président Vincent AURIOL inaugure en première mondiale, un spectacle "Ballet du son et de la lumière" au château de Chambord (Loir-et-Cher).

Cette première mondiale marque la naissance d'une nouvelle forme d'expression artistique, avec son originalité, mais aussi avec ses contraintes particulières. Malgré le caractère exceptionnel de la naissance d'une nouvelle forme de spectacle, les "son et lumière" (baptisés ainsi par le public de Chambord) n'ont, semble-t-il, su retenir l'attention d'aucun historien, sociologue ou chercheur en sciences humaines. Dès lors que l'on tente d'approfondir la question, on se trouve confronté à un grand silence, d'autant plus inexplicable que près de quarante ans après sa création, le "son et lumière" fait toujours recette tant en France qu'à l'étranger.

L'objet de ce projet de recherche n'est pas de présenter la ou les raisons de cette amnésie collective. Il s'agit plutôt de dresser un bilan historique des premières années des "son et lumière". Cela suppose un éclaircissement préalable à propos de la genèse de l'idée, puis une analyse des contraintes techniques liées à ce type de spectacle et, enfin, une interrogation sur la double nature, économique et artistique, du "son et lumière".

Il n'existe pas de monographies en langue française, ni d'articles "de fond" consacrés aux "son et lumière". L'auteur de ce projet de recherche a donc exploité des archives privées constituées par Jean-Wilfried GARRETT, l'un des promoteurs du "son et lumière" en France et à l'étranger.

Pour l'essentiel, ces archives comprennent :

- des articles de presse régionale, nationale et internationale.
- des textes de conférences.
- des catalogues de matériels.
- des plans d'installations.
- des textes de spectacles.

**PREMIERE PARTIE :**

**GENESE D'UNE IDEE LUMINEUSE**

**DEUXIEME PARTIE :**

**LE "SON ET LUMIERE" : UN DEFI TECHNIQUE**

**TROISIEME PARTIE :**

**UN SPECTACLE AU SERVICE DU PATRIMOINE**

## GENESE D'UNE IDEE LUMINEUSE

L'illumination des monuments existait bien avant l'apparition des premiers "son et lumière" en 1952. Paris fut longtemps la seule ville au monde à mettre en lumière ses principaux monuments publics. En 1937, la société MAZDA réalisa un "tour de France de la lumière". Fabricant des projecteurs, cette entreprise fut la première à se livrer à un tel travail d'architecture lumineuse.

Les progrès techniques réalisés en matière d'éclairage permirent après guerre de soigner la mise en valeur lumineuse de détails architecturaux, et de fournir ainsi une grande qualité visuelle aux visiteurs, de plus en plus nombreux, de nos grands édifices historiques. La reproduction sonore, qui faisait tout autant de progrès, offrit un complément naturel au spectacle lumineux qu'il magnifiait par le biais d'un fond musical. Comme nous le verrons ensuite, le "son et lumière" fut avant tout le fruit de progrès techniques considérables. Cette constatation, qui peut sembler triviale, est importante quant à la recherche de paternité de ce spectacle.

Selon son propre témoignage, dont la presse se fit largement l'écho, Paul-Robert HOUDIN fut l'inventeur de cette nouvelle forme d'expression artistique.

Jeune lieutenant, il aurait une première fois été frappé par la beauté de la cathédrale de Strasbourg illuminée au soir du 11 novembre 1918, par les projecteurs du Génie. Devenu en 1927, architecte et conservateur de quatre monuments historiques de la vallée de la Loire, dont le château de Chambord, il aurait, par un soir d'orage en 1950, eut l'idée du "son et lumière". A la lueur des éclairs, il découvrit la demeure de François Ier sous un aspect inattendu, avec sa façade embrasée par cet éclairage naturel dynamique.

Ne pouvant convaincre seul son autorité de tutelle, la Direction des monuments historiques, il obtient le soutien actif du préfet du Loir-et-Cher, Pierre SUDREAU (futur ministre de la V<sup>ème</sup> République), qui fait aboutir le projet.

Choisie par la Direction des monuments historiques, et placée sous la conduite du conservateur de Chambord, une équipe de techniciens du son et de la lumière est chargée de la réalisation du spectacle. De l'avis général, il s'agit d'une réussite artistique dont le mérite revient pour l'essentiel à son "inventeur".

Cette version des faits a été contestée par des membres de l'équipe chargée de la réalisation du spectacle. Michel RANJARD, architecte en chef des Monuments historiques, fit paraître dans le quotidien "France-Soir" du 21 août 1958, une mise au point dans laquelle il affirme en substance avoir reçu seul de la Direction des monuments historiques, la mission d'organiser un spectacle nocturne au moyen de jeux de lumière accompagnés de la diffusion d'un texte et de musique. Les entreprises, les techniciens et les artistes, ont été choisis par lui seul, et tandis qu'il se réservait le travail de mise en scène lumineuse, il confia la mise en scène sonore à Jean-Wilfried GARRETT. Il constate enfin, que Paul-Robert HOUDIN, ayant été très pris par la mise au point de l'illumination fixe d'autres monuments du département, n'a pu en conséquence apporter sa collaboration au spectacle "son et lumière" du château de Chambord.

Il existe un texte de Paul-Robert HOUDIN, en date du 24 octobre 1951, présentant un projet d'éclairage nocturne et de sonorisation du château de Chambord. Si le texte donne l'ébauche d'un spectacle "son et lumière", celle-ci est extrêmement primaire et semble ignorer l'ensemble des contraintes techniques attachées au genre. A ce compte, Jules Verne est le père de bien des inventions modernes.

Faute de temps et de témoignages contradictoires, il n'est pas ici possible d'apporter une réponse à cette question délicate.

## LE "SON ET LUMIERE" : UN DEFI TECHNIQUE

A l'instar des autres disciplines artistiques, le spectacle "son et lumière" réclame une grande maîtrise technique de la part d'un réalisateur, qui doit obtenir une synchronisation harmonieuse des jeux de lumière et du son.

Si la mise en place d'un tel spectacle nécessite à peu près 200 opérations différentes, on peut toutefois les regrouper en huit phases successives :

1. Un auteur écrit le texte.
2. Un compositeur écrit la musique.
3. Un metteur en onde enregistre le texte et la musique.
4. Texte, musique et bruitage sont mixés et constituent la bande son définitive.
5. Les techniciens de l'éclairage écoutent la bande définitive et déterminent les variations de la lumière sur la façade et à l'intérieur du monument.
6. Des entreprises procèdent à l'installation du matériel de sonorisation et d'éclairage.
7. Les ingénieurs du son et de la lumière confrontent leurs impressions lors de répétitions nocturnes.
8. La "générale" a lieu.

(dans "La vie Catholique", 4 mai 1960)

Dès le premier "son et lumière" en 1952, l'enregistrement, la reproduction et la diffusion du son, étaient de très haute qualité. Le metteur en onde pouvait obtenir une belle variété sonore grâce, notamment, à la multiplicité des sources. Le public percevait avec un très grand réalisme aussi bien un chuchotement que le bruit d'une fusillade. Cette fidélité de reproduction était le résultat d'un dispositif dit de "stéréophonie dirigée", mis au point par José BERNHARDT et Jean-Wilfried GARRETT en 1950. Ce procédé recréait artificiellement des déplacements arbitraires en reproduisant

électriquement dans les deux canaux de transmission des variations d'intensité opérées sur un collecteur sonore unique. Le metteur en onde suggérait de cette manière chez l'auditeur un déplacement dans l'espace qui n'existait pas au moment de la prise de son. La "stéréophonie dirigée" avait été employée par la Radio diffusion Française, en première mondiale, pour l'émission "Une larme du diable" de René CLAIR (1951), puis au Théâtre National Populaire pour la musique de scène de "Nucléa" (1952).

Dans le domaine de la lumière, des progrès importants ayant été réalisés après guerre, le réalisateur disposait d'une palette visuelle très étendue : contre-jour, lumière frissante, éclairage de face ou de côté, variation d'intensité, lumière blanche ou colorée. Grâce à l'augmentation de puissance et à la réduction de l'encombrement des projecteurs, le matériel d'illumination autorisait une dissimulation satisfaisante aux yeux du public. Outre des difficultés de raccordement au réseau E.D.F, l'installation du matériel nécessitait souvent des travaux de génie civil importants.

La plus grosse difficulté rencontrée par les pionniers des "son et lumière" fut sans doute d'obtenir une coordination parfaite de l'ensemble, le moindre décalage entre les éléments pouvant ruiner le fragile équilibre d'un spectacle.

Déjà employé au théâtre, le jeu d'orgues permettait d'allumer et d'éteindre progressivement les projecteurs et de permuter les sources sonores pour localiser les voix et la musique. C'est cet élément qui sur le plan technique fit le plus de progrès dans les premières années des "son et lumière". "A l'origine, le jeu d'orgues et sa commande n'étaient que de petites installations contenant des résistances en série avec les lampes des projecteurs. Ces différents dispositifs étaient reliés à un pupitre de leviers commandant les curseurs par l'intermédiaire de fils et câbles" (dans "Revue Française de l'Electricité" n°238, article d'Alfred CAYSSIALS). Avec la création et la généralisation des transistors, les techniciens obtinrent de séparer sur de grandes distances les postes de contrôle et d'exécution, ce que ne permettaient pas les premiers jeux d'orgues.

La part d'incertitude n'était pas négligeable lors des premiers "son et lumière" en raison du nombre important de manipulations confiées à des opérateurs humains. En effet, ceux-ci suivaient "la



conduite", c'est-à-dire le texte du spectacle en face duquel étaient indiqués les numéros des circuits d'illumination qu'il fallait commuter. Cette méthode archaïque fut progressivement remplacée par une automatisation complète des spectacles.

La bande son définitive une fois enregistrée sur une bande magnétique multipiste, on disposait encore d'une piste libre sur laquelle le réalisateur enregistrerait des signaux. Grâce à leur parallélisme avec la bande son, ces signaux déclenchaient aux instants précis sélectionnés par le metteur en scène, les effets lumineux désirés, assurant ainsi une coordination parfaite des éléments sonores et visuels.

Dès 1952, les techniciens ont relevé les défis techniques originaux imposés par cette nouvelle forme d'expression artistique qu'étaient les "son et lumière". Empruntant quelques techniques au théâtre, le "son et lumière" lui fournit en retour l'occasion de s'améliorer sensiblement quant à la sonorisation et à l'éclairage, notamment en ce qui concernait les spectacles de plein air.

## UN SPECTACLE AU SERVICE DU PATRIMOINE ?

Dès l'origine, les spectacles "son et lumière" sont considérés comme un atout sur le plan touristique. Ils représentent un espoir de ressources nouvelles pour les collectivités propriétaires de monuments historiques.

Cette perspective engendre une véritable inflation de "son et lumière" entre 1952 et 1960. Huit ans après le spectacle de Chambord, on dénombre une soixantaine de "son et lumière" en France et une dizaine à l'étranger. Pour les plus réussis, ces spectacles attirent les foules, comme aux châteaux d'Amboise et de Chambord qui enregistrent respectivement, pour l'année 1959, 220 000 et 219 000 entrées. Cette réussite des "son et lumière", en tant que spectacle populaire, est manifeste avec le circuit des châteaux de la Loire qui draine le public le plus nombreux. Il est vrai que cette région bénéficie de l'expérience de la "route des châteaux", circuit touristique de trente châteaux illuminés, créée avant guerre.

L'attrait exercé par les "son et lumière" sur les collectivités, s'explique surtout par la modestie de l'investissement en matériel et des frais d'exploitation. Les sommes engagées sont en principe couvertes grâce à un nombre réduit de spectateurs, de 15 à 50 par jour selon l'importance du spectacle. En 1952, le "son et lumière" de Chambord avait coûté 14 millions de francs, amortis en trois mois, alors que le plan de financement prévoyait trois ans d'exploitation avant d'atteindre l'équilibre financier ! Le "son et lumière" de Lunéville, en 1957, coûtant 30 millions, fut pour sa part amorti en trois ans.

La principale difficulté sur le plan financier était d'apprécier une dépense au dessous de laquelle l'opération, par son manque de prestige, ne pouvait être rentable, et au dessus de laquelle, les ressources touristiques ne permettaient plus l'amortissement du spectacle sur une durée raisonnable (plus de 3 ans).

Le calcul de la rentabilité d'un spectacle "son et lumière" est donné par la formule suivante :

$$N ( E - P ) > \frac{B}{S} + F$$

Où N : nombre moyen de spectateurs quotidiens.

E : prix d'entrée.

P : pourcentage (droits divers évalués à 12% dont des taxes diverses et des droits d'auteur et de mise en scène).

B : investissement de base.

S : nombre de séances correspondant à la durée d'amortissement.

F : frais fixes quotidiens.

Cette formule ne tient pas compte des intérêts d'un emprunt éventuel.

Comme on le constate, l'idée de mise en valeur d'un patrimoine architectural par le biais d'une évocation artistique n'échappe pas à la brutalité de la notion de rentabilité. Un beau "son et lumière" doit être rentable. Chambord, Lunéville, Vézelay ou Amboise prouvent que cela n'a rien d'incompatible.

Mais ces réussites ont suscité, à cause d'une facilité apparente et d'un prix modeste, la prolifération de spectacles médiocres ou mal implantés. Le public a été souvent échaudé par des textes sans intérêt, présentés dans des sites sans grande vocation touristique. En souhaitant capter un public de touristes dans des régions peu attrayantes, les promoteurs de spectacles "son et lumière" ont tué la poule aux oeufs d'or. Un spectacle dans un endroit isolé fait rarement recette. Il ne semble pas qu'il y ait jamais eu, tout au moins dans les premières années, de politique concertée entre les promoteurs afin de faire jouer une certaine complémentarité entre les spectacles d'une même région.

C'est la situation contraire qui s'impose, car mis à part une dizaine de spectacles réellement originaux, on assiste à la déclinaison monotone de "son et lumière" à partir de quelques modèles fondamentaux. C'est un appauvrissement incontestable de cette forme d'expression. Plutôt qu'un spectacle didactique, l'équipe de

1952 à Chambord recherchait une forme d'oratorio populaire, véritable revalorisation du message verbal.

Paradoxalement, au moment même où la pauvreté des spectacles croît en France, les "son et lumière" sont exportés avec succès vers l'étranger. Rome, l'Acropole ou Baalbeck marquent les spectateurs par leur somptuosité. Conséquence inattendue, le "son et lumière" des pyramides est à l'origine de la détente diplomatique entre la France et l'Egypte en 1961.

Reflet du monde contemporain, les "son et lumière" comme mode d'expression artistique n'échappent pas à la double influence du monde technicien et du monde économique.

---

## BIBLIOGRAPHIE

A une exception près, il n'existe pas de monographie ou d'article consacrés aux spectacles "son et lumière" en particulier. Cette bibliographie n'aurait, en toute rigueur, dû compter que la référence suivante :

CAYSSIALS, Alfred. La voie du "son et lumière" reste ouverte.

Revue Française d'Electricité, 1972, n°238, p.34-44.

Pour être courte et précise, cette référence n'en est pas moins insuffisante. Aussi, avons nous choisi d'élargir notre recherche au thème plus général du patrimoine culturel. Il s'agit en conséquence d'une bibliographie très sélective.

CHASTEL, André. La notion de patrimoine. Revue de l'Art, 1980, n°49, p.5-32.

CHASTEL, André. Les nouvelles dimensions du patrimoine.

Cahiers de l'Académie d'architecture, 1980, p.6-12.

CHASTEL, André. Patrimoine, in : Supplément I. Paris, Encyclopaedia Universalis, 1980, p.41-49.

Défense du patrimoine national, 1972-1977. Paris, Musée du Louvre, 1978.

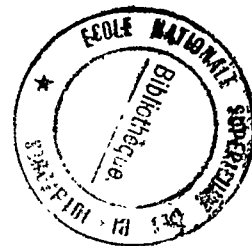
DOLLOT, Louis. Culture individuelle et culture de masse. 4 éd. Paris, PUF, 1990.

FAWCETT, John. The future of the past : attitudes to conservation, 1174-1974. Londres, 1976.

Patrimoine culturel de l'humanité. Bulletin de l'UNESCO, n°15, avril 1980.

STEINER, George. Dans le château de Barbe-Bleue : Notes pour une redéfinition de la culture. Paris, Gallimard, 1986.

VARINE, Henri de. La France et les Français devant leur patrimoine monumental. Rapport de la Fondation pour le développement culturel, février 1975.





\* 9 5 7 3 7 5 3 \*