

Le transport de la flamme olympique



M. Charles de Lotbinière Harwood

C'est à M. Charles de Lotbinière Harwood, directeur général du protocole du COJO, qu'avait été confiée la tâche d'établir l'itinéraire et le mode de transport de la flamme olympique entre Olympie et Montréal.

Au départ, M. Harwood étudia ce qui s'était fait aux Jeux précédents. Il avoue avoir été impressionné par l'idée des Mexicains qui ont repris l'itinéraire suivi par Christophe Colomb.

Il pensa donc faire passer la flamme par Saint-Malo, en France, et, de là, retracer le voyage de Jacques Cartier jusqu'à Gaspé. Ce projet s'avérait cependant peu pratique. Cartier n'étant pas allé plus loin que Gaspé, il devenait difficile de faire participer le Canada entier à cet événement. De plus, en 1964, les Japonais eurent besoin de 100 000 coureurs pour porter la flamme olympique d'un bout à l'autre de leur pays. On peut donc s'imaginer le nombre de coureurs qu'aurait nécessité une telle pratique en sol canadien. M. Harwood mentionne, avec un sourire en coin, qu'on aurait probablement manqué de Canadiens pour parcourir la route transcanadienne.

Sachant qu'on peut transmettre en quelques secondes et moins, via satellites, des images et des sons d'un continent à l'autre, M. Harwood se demanda si la retransmission d'une flamme pouvait se réaliser de la même façon.

Il se rendit donc près de ses amis à Bell Canada pour leur poser deux questions : « Est-ce que cela s'est déjà fait et, si non, est-ce réalisable ? » On répondit à la première par un « non » et on laissa à un jeune ingénieur de Bell Northern, à Ottawa, le soin de répondre à la seconde. Après quelques recherches en laboratoire, sa réponse fut affirmative.

M. Charles Harwood venait de fournir une première aux Jeux Olympiques de Montréal. Le document ci-dessous permettra à chacun — nous l'espérons — de se familiariser avec ce nouveau système dont la simplicité n'a

d'égale que l'obscurité des termes techniques souvent employés pour la décrire.

Flamme olympique - Information technique

Ce document a pour but d'exposer en détail les principes utilisés pour la transmission de la flamme olympique d'Athènes à Ottawa, au moyen du réseau de communications internationales.

Il faut souligner cependant que, si les principes généraux impliqués sont définitifs, les détails concernant le matériel employé ne le sont pas et dépendent de la séquence des événements et des effets spéciaux que le COJO doit définir avec le Comité du programme de la flamme olympique.

Description générale

En ce qui concerne les télécommunications, le transfert de la flamme olympique commence à Athènes, au stade Panathéen, où une urne a été allumée par la flamme apportée d'Olympie par des coureurs à pied. Au cours des cérémonies qui ont lieu dans ce stade, une flamme est allumée à l'urne et est portée à la main jusqu'à un « récepteur à ions ». Quand la flamme entre en contact avec ce récepteur, une partie de l'énergie de la flamme est convertie en énergie électrique. L'électricité ainsi créée est ensuite utilisée par un générateur de sons pour produire un signal codé, identique au signal téléphonique produit par un téléphone à touches.

Le signal est ensuite transmis, par l'intermédiaire du réseau de l'Organisation des télécommunications hellénique et leur station de retransmission au sol jusqu'au satellite INTELSAT et, de là, jusqu'à une station au sol au Canada qui retransmettra le signal à Ottawa. Là, et selon les désirs du Comité du programme de la flamme olympique, le signal pourra être transformé en signal optique au moyen d'un rayon laser, de fibres optiques, etc., et servira finalement à allumer l'urne.

La flamme est ainsi transmise d'Athènes à Ottawa, sans que la main humaine intervienne, en utilisant diverses longueurs d'ondes du spectre électromagnétique, mais en conservant toujours une partie de l'énergie originale de la flamme.

Le capteur

Le capteur utilisé à Athènes est formé essentiellement de deux plaques de métal chargées d'électricité. L'une de ces plaques a une charge positive, l'autre une charge négative. Quand on introduit une flamme entre ces deux plaques, l'air ambiant se trouve ionisé, c'est-à-dire que les molécules de l'air se dissocient en ions positifs et négatifs.

Il en résulte la production d'une intensité électrique à l'extrémité des deux fils électriques reliés chacun à l'une des plaques.

Ce mécanisme ne dépend pas des conditions ambiantes, comme la température de l'air, puisqu'il faut une véritable flamme pour obtenir une intensité électrique. C'est là un des systèmes de sécurité qui garantissent que la flamme ne s'allumera pas accidentellement à Ottawa.

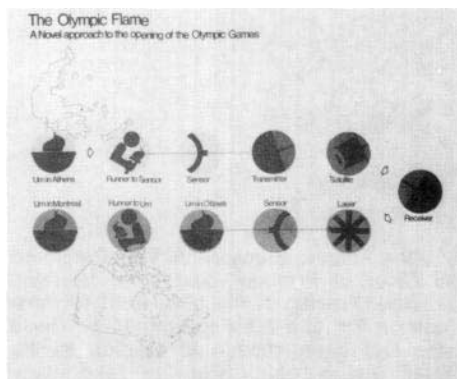
Générateur de sons

L'intensité électrique produite par le capteur sert à déclencher le générateur de sons. Cet appareil électronique est formé d'un cadran à touches, similaire à ceux utilisés dans les appareils téléphoniques, d'une mémoire digitale et d'un répertoire de tonalités.

Peu avant la cérémonie du transfert de la flamme olympique, une série déterminée de chiffres est inscrite dans la mémoire digitale au moyen du cadran à touches. Quand l'intensité électrique du récepteur déclenche le mécanisme, le répertoire produit une série de sons correspondant aux chiffres conservés par la mémoire digitale.

Transmission par satellite

Cette série de sons est ensuite transmise, au moyen d'une ligne téléphonique privée, à la station grecque de retransmission au sol. Si on utilise un canal de télévision pour diffuser par satellite les cérémonies au Canada, la séquence de sons pourra être transmise par la bande sonore de ce canal de télévision. Les spectateurs pourront alors entendre la série de tonalités produite quand la flamme sera appliquée au capteur. Les tonalités sont identiques à celles utilisées dans un appareil de téléphone à touches et per-



mettront ainsi aux spectateurs d'identifier facilement cette communication téléphonique d'un genre nouveau.

De la station au sol en Grèce, le signal est ensuite transmis par l'intermédiaire d'un satellite de communication (INTELSAT) à une station satellite au sol au Canada et, de là, au moyen d'une ligne téléphonique privée, jusqu'à Parliament Hill, à Ottawa. L'utilisation de lignes téléphoniques privées ou de la bande sonore d'un canal de télévision signifie que le signal téléphonique produit à Athènes n'est pas mis en circuit par les compagnies de téléphones concernées et élimine ainsi le risque que, par inadvertance ou intentionnellement, quelqu'un ne déclenche la flamme à Ottawa en faisant sur le cadran d'un téléphone à touches ordinaire la série de chiffres appropriés.

Transcripteur

La séquence sonore déterminée, produite à Athènes, est reçue à Ottawa par un transcripteur. L'appareil sera programmé pour ne réagir qu'au reçu de cette seule séquence et ceci à nouveau par mesure de sécurité. Au reçu de la séquence sonore appropriée, le transcripteur produit une énergie électrique qui peut être utilisée soit pour allumer la flamme directement au moyen d'une étincelle quelconque, soit pour déclencher une manifestation optique au moyen de rayon laser, fibres optiques, etc., avant d'allumer la flamme. Comme on l'a déjà mentionné, ces effets spéciaux seront définis par le COJO et le Comité du programme de la flamme olympique.

