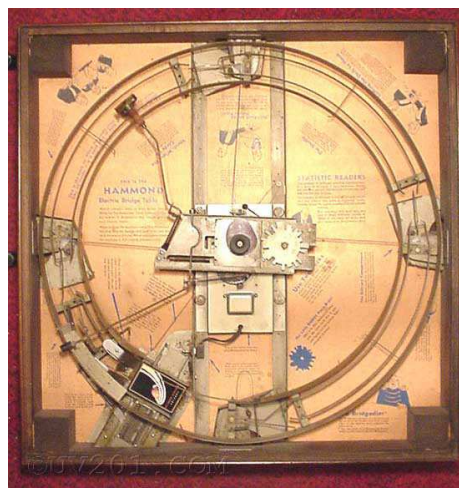


La table de bridge Hammond ou le « chaînon manquant » retrouvé !

Tout le monde ou presque a déjà entendu parler de cette énigmatique "table de bridge Hammond", mais peu savent réellement son histoire et son fonctionnement. C'est donc un moment peu connu de cette période de la firme Hammond que nous conte aujourd'hui Stéphane Bredel. La production cette table de bridge en pleine crise financière va pourtant permettre à la société de survivre en traversant ce moment difficile. Laurens Hammond pourra ensuite se lancer dans l'étude et la réalisation du générateur à roues phoniques. En assurant cette « jonction » entre la production des horloges et celle des orgues qui va suivre au milieu des années 30 cette table mérite donc bien le qualificatif de « chaînon » car elle fut indispensable à la survie et à l'évolution de l'entreprise Hammond. Sans son apport l'instrument de notre passion n'aurait peut-être jamais vu le jour !

EN QUÊTE DE TABLE

Tout a commencé dans le cadre de la conférence-exposition *Hammond & Merveilles*. Stéfan me fait part de son envie d'étoffer notre collection par l'acquisition d'une table de bridge, qui est un chaînon important dans l'histoire de la société Hammond. Puisque cet objet est quasiment introuvable en Europe, il a fallu en dénicher un sur eBay. Il n'a pas été facile de trouver un vendeur qui accepte d'expédier sur le vieux continent. Mais à force de persévérance, nous y sommes finalement parvenus peu avant l'été 2007. Que d'émotions à l'ouverture du coli ! Tout d'abord, l'encombrement n'est pas démesuré (env. 80 x 80 cm), ni la masse d'ailleurs, a priori moins de 10 kg. La table est recouverte d'un plateau en agglo, et les pieds sont escamotables. Après les avoir dépliés, on s'aperçoit vite que la table est assez frêle, et accuse son âge de... 75 ans ! Puis le plateau est retiré, ce qui permet de voir toute l'incroyable machinerie faite de tringles, de rails, d'engrenages et bien sûr d'un "bichronous motor", identique à ceux qui équipent les horloges Hammond. Mais avant d'en expliquer le fonctionnement, ouvrons une petite page d'histoire.



SORTIE DE CRISE

Fin 1932, en pleine crise économique, et bien que moribonde, la Hammond Clock Company est toujours debout, et Laurens entend bien que sa société qui compte alors 700 employés le reste le plus longtemps possible. Pour cela, il devait regagner la confiance des banques, et c'est cette invention étonnante qu'est la table de bridge qui va sauver la mise. Si le générateur à roues phoniques n'était pas encore né, les moteurs synchrones eux entraînaient avec succès et précision les aiguilles de milliers d'horloges construites jusque lors. Laurens Hammond a alors l'idée de construire une table de bridge dont la fonction est de distribuer aléatoirement les 52 cartes d'un jeu à quatre joueurs. Il y parvient avec succès, grâce à la présence d'une judicieuse roue à encoches baptisée "robot", et dont le mécanisme est entraîné par un bichronous motor (nous détaillerons sa fonction plus loin). Après avoir distribué mille jeux différents les uns à la suite des autres, il a été prouvé que la distribution des cartes était bien plus aléatoire que la méthode traditionnelle à la main.

Noël 1932, le grand magasin Marshall Field de Chicago équivalent de nos grands magasins parisiens- décide de commercialiser cette table au prix de 25 \$. Malgré le prix élevé (nous sommes en pleine récession, ne l'oublions pas), le succès est immédiat. A tel point d'ailleurs que des taxis sont envoyés à l'usine Hammond en attente des tables en sortie de chaîne ! Finalement, 14 000 unités seront vendues en un mois. Hammond ne produira plus jamais ce gadget chic d'un Noël pour personnes aisées, mais le véritable but de l'opération fût de récolter 75 000 \$ afin de rassurer les banques pour un bon moment. Pari gagné !

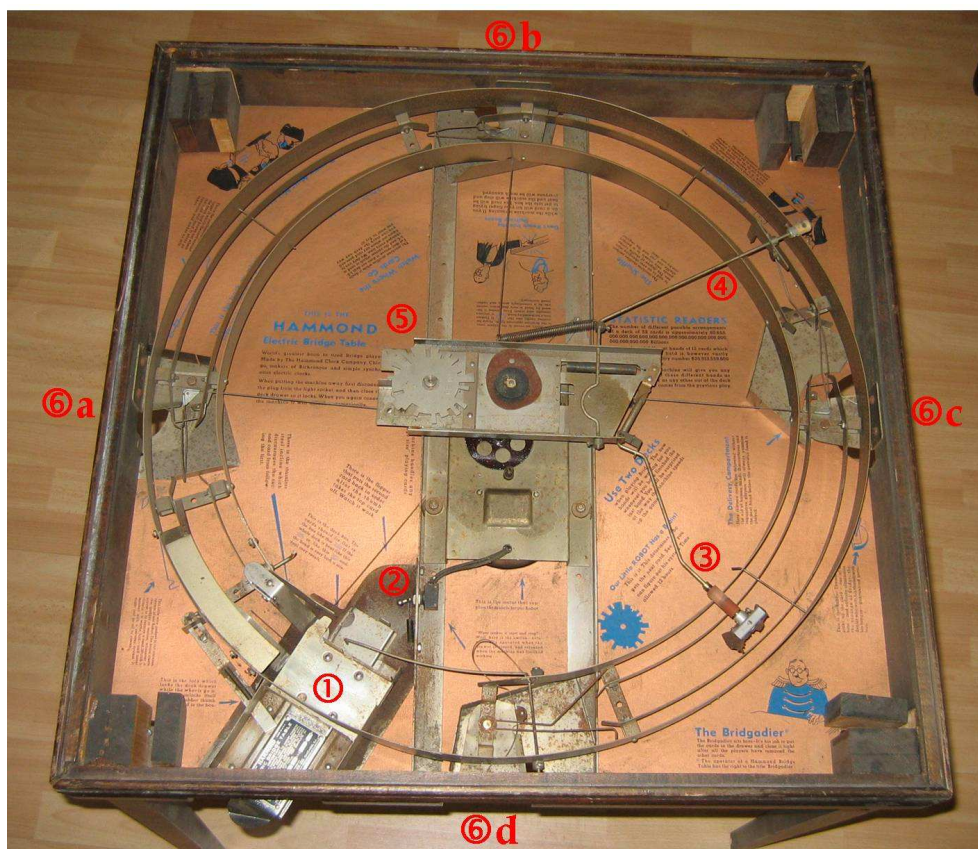


On peut penser que cet épisode a fait réaliser à Hammond qu'il aurait énormément de difficultés à pérenniser son entreprise avec des horloges se vendant au prix de 1\$, voir moins. La solution était ailleurs, dans des produits à forte valeur ajoutée. Un an après cet épisode de la table de bridge, le prototype d'un orgue à roues phoniques voyait le jour. On connaît la suite...

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

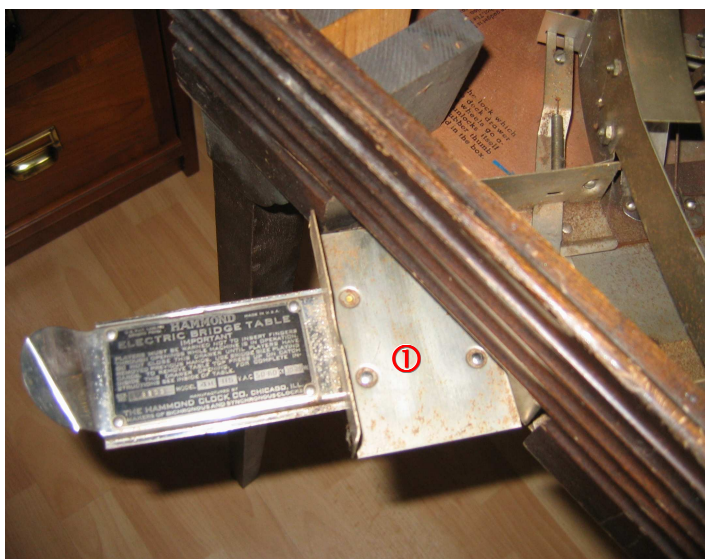
Il faut bien sûr imaginer que normalement la table est recouverte de son plateau en bois et le mécanisme invisible. Le tiroir ① doit être en position "sortie" (voir sur la photo page 12). Le "Bridgadier", celui qui est chargé de la distribution des cartes, place le jeu sur le tiroir ①, et le repousse à la main. Un ressort de maintien, invisible ici, l'immobilise dans cette position. Un des bords du tiroir vient alors enclencher l'interrupteur-poussoir ② et le moteur central se met à tourner. Celui-ci n'est pas visible

car il est placé sous la table. On aperçoit par contre aisément son implantation au centre de la table : un petit pignon denté vient engrener une roue de fort diamètre. Ce réducteur a pour but de diminuer considérablement la vitesse, et d'augmenter dans les mêmes proportions le couple d'entraînement. L'ensemble central se met à tourner entraînant les tiges ③ et ④ en rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (ou plutôt d'une horloge, logique !)



La tige ③ équipée d'un doigt en mousse en forme de demi-lune passe sur le haut du paquet placé en ① pour "capturer" la première carte.

tisé "robot". Ces encoches, au nombre de 52, sont de profondeurs différentes et leur distribution est aléatoire. A chaque tour, une encoche va permettre, par l'intermédiaire d'un palpeur et d'une tringlerie d'ouvrir la trappe d'accès, soit au réceptacle ⑥a, soit au ⑥b, ou soit au ⑥c placés en regard de chaque joueur. La carte tombe naturellement par gravité dans le réceptacle dont la trappe est ouverte. Si le robot n'a actionné aucune trappe mobile, la carte tombe dans le dernier réceptacle ⑥d. Celui-ci est donc dépourvu de mécanisme et est toujours ouvert. Puis le robot va tourner d'un pas et rendre active l'encoche sui-



vante : un nouveau cycle recommence alors, et ce, jusqu'à la 52ème et dernière carte. Lorsque la dernière carte est distribuée, un palpeur en détecte l'absence et libère le ressort de maintien du tiroir ① qui revient en position de repos, relâchant ainsi la pression sur l'interrupteur-poussoir ② qui coupe l'alimentation du moteur et le système s'arrête. Un cycle complet nécessite 53 tours, ce qui a pour effet de positionner le robot ⑤ dans une autre configuration pour la distribution suivante.

Logique, ingénieux et efficace : tout l'esprit de Laurens Hammond se retrouve dans cette table de bridge !

Stéphane Bredel

Il est recommandé par la notice de mouiller régulièrement avec sa langue ce doigt en mousse pour garantir un fonctionnement correct. Il est également précisé que cette mousse a été traitée contre les bactéries buccales (!). Ce qu'on ne voit pas ici est qu'il y a une légère pente au début du rail circulaire de guidage, tout à gauche du tiroir ① : la carte monte, et s'arrête en haut du rail, la tige ③ continuant seule sa rotation. La tringle poussoir ④ qui suit derrière est dotée d'un crochet qui va alors entraîner cette carte sortie du lot en rotation dans le rail circulaire (on voit très nettement ce crochet sur la photo). C'est à ce moment qu'entre en action la roue à encoches ⑤, bap-