

Sciences et Voyages

N° 820

16 MAI 1935

1 fr. 25

SCIENCES ET VOYAGES

Dix-huit mille agents et pompiers alertés simultanément par « sans fil pilote ».

UN système d'alerte extrêmement ingénier et économique vient d'être présenté à la Préfecture de police par deux ingénieurs français. Il s'agit d'un système de signalisation à distance sans fil pilote qui constitue assez paradoxalement quelque chose d'intermédiaire entre la T. S. F. et la télégraphie ordinaire par fil.

La presse d'information a souligné avec raison tout l'intérêt de ce système qui permet une alerte partielle ou générale des gardiens, gendarmes, pompiers, non logés en caserne et qui va être appliqué à l'Exposition de Bruxelles pour l'allumage et l'extinction à distance des candélabres.

Une porte ouverte à coup de klaxon.

Nous avons fréquemment signalé à nos lecteurs les merveilleuses propriétés des sélecteurs oscillants, véritables mécanismes intelligents qui distinguent entre mille un signal déterminé et s'empressent d'exécuter l'ordre reçu. Donnons-en quelques exemples.

Pour les clients gros consommateurs de courant, qui possèdent, par exemple, des cuisinières électriques, les Compagnies consentent actuellement des tarifs de nuit particulièrement avantageux ; pour obtenir une tarification correcte, il est par suite nécessaire de modifier le fonctionnement du compteur à l'heure du changement de tarif. Ceci peut être exécuté par une horloge attenant au compteur, mais une solution beaucoup plus économique consiste à envoyer de l'usine, par les fils ordinaires qui alimentent les lampes, un courant spécial qui provoquera le déclenchement. Le problème est donc de construire un appareil adjoint au compteur et capable de « reconnaître » ce courant spécial.

La solution appliquée depuis plusieurs années par la Compagnie des Compteurs consiste à envoyer dans les fils un courant à fréquence musicale produit par un alternateur et qui vient passer dans une bobine creuse contenant une lame vibrante en fer. Véritable diapason, cette lame ne vibre que pour la fréquence exacte qui correspond à sa vibration propre, soit mille oscillations par seconde par exemple. Cette vibration entraîne un cliquet qui fait tourner une roue dentée agissant sur le compteur.

Autre exemple emprunté, cette fois, à la remise à l'heure automatique des horloges par T. S. F. La Société Ato, en collaboration avec Radiola, avait créé un petit appareil consistant en un léger pendule analogue à celui des horloges électriques, dont le mouvement est entretenu par l'effet d'aspiration d'une bobine fixe. Cette bobine étant branchée à la sortie d'un poste récepteur de T. S. F., à la place du haut-parleur le pendule se met en mouvement pour des impulsions possédant le rythme exact qui correspond à ses oscillations. Quand son mouvement a pris une amplitude suffisante, un contact se produit et envoie un courant dans un électro-aimant qui agit pour remettre l'horloge à l'heure.

Détail pittoresque, ce dispositif fut abandonné par suite de sa trop grande sensibilité qui le faisait fonctionner à l'audition rythmée de la Marseillaise.

Ce même principe des oscillations lentes, infiniment moins rapides que les vibrations de lames-diapasons, a été employé pour des réalisations amusantes, par exemple pour faire ouvrir une porte de garage à coups de klaxon. Un microphone, placé derrière la porte, envoie son courant, convenablement amplifié dans la bobine d'un petit pendule sélecteur : quand on émet des sons sur le rythme exact, le pendule entre en branle et envoie un courant dans la gâche électrique d'ouverture de la porte.

(Lire la suite page 462.)

Sommaire du N° 820 de SCIENCES & VOYAGES

du 16 Mai 1935.

Le problème du cinéma en relief.....	459
Les films de « Sciences et de Voyages ».....	460
Dix-huit mille agents et pompiers alertés par « sans fil pilote ».....	461
A la veille de la grande course.....	462
Le petit tunnel de Mignet et le tunnel géant de Chaville.....	463
L'ornithorynque est un attardé dans le monde animal actuel.....	467
Comment se déroulent en Chine les cérémonies du mariage.....	468
Un chimiste allemand fabrique des verres qui ont la même composition que la soie artificielle.....	471
La culture de la carpe en Hongrie.....	473
Nouvelles barres de torsion des automobiles.....	475
La science du bridge.....	477

— 459 —

Dix-huit mille agents et pompiers alertés simultanément par « sans fil pilote ».

(Suite de la page 461.)

Vers la T. S. F. par fil.

Le remarquable système que nous venons de décrire est susceptible d'applications qui dépassent de beaucoup un simple réseau d'alerte.

Pour l'allumage individuel ou groupé, des candélabres électriques, notamment, il apporte une solution simple et économique. L'allumage des candélabres publics est rarement effectué à distance comme pour les lampes d'un appartement : il faudrait, en effet, des canalisations spéciales très coûteuses. On obtient une grosse simplification en branchant chaque candélabre sur les câbles généraux de distribution de la Compagnie d'électricité et en installant dans le socle un interrupteur ; cet interrupteur est commandé, comme la cloche d'alerte que nous examinons tout à l'heure, au moyen d'un sélecteur semi-rotatif.

En disposant deux sélecteurs, on peut agir à distance par des courants de rythmes différents pour provoquer, outre l'allumage et l'extinction, la mise en veilleuse ou encore l'allumage de lampes à double filament. Le même principe s'applique à la manœuvre à distance des compteurs change-tarif, à la mise en train des « chauffe-eau à accumulation » et des groupes moto-pompes qui, pour fonctionner économiquement, doivent consommer uniquement du courant de nuit. Pour la commande à distance des usines hydroélectriques semi-automatiques, la suppression du « fil pilote » de commande constitue également une économie appréciable.

En élargissant un peu cette notion de « commandes sans fil pilote » nous retrouvons les remarquables installations semi-automatiques du phare de Nividic, isolé en mer sur l'écueil de Men-Garo, près d'Ouessant et dont on commande toutes les manœuvres, depuis la côte, au moyen de courants de nature variées envoyés dans les deux câbles aériens d'un téléférique.

Pour les commandes à distance ou télé-commandes comme pour la « téléphonie multiple », où triomphent les « circuits fantômes », des combinaisons nouvelles de circuits et de courants permettent de réaliser par fil des communications multiformes analogues à celles de la T. S. F.

PIERRE DEVAUX,
Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique.

Vu sur :

<http://sfvincent.free.fr/>