

INFORMATION SELECTIONNEE DE LA METEOROLOGIE NATIONALE

N° 27

Dispositif électronique de la Division des Transmissions
du S.M.M.

Dans le numéro du mois juin 1963 de la Revue "NUCLEUS", on relève l'article suivant relatif à un dispositif électronique, qu'utilisera prochainement la Division des Transmissions du S.M.M.:

"La Météorologie Nationale dispose, pour assurer la liaison entre les très nombreuses stations de son réseau d'observation et de son service de prévisions, de centres de transmission télégraphique insérés dans un vaste réseau international.

Les bulletins d'observation sont reçus dans ces centres sur bande perforée pour être retransmis après sélection aux correspondants intéressés. La manipulation, l'identification et la retransmission de ces bulletins exigent la mise en oeuvre permanente, de jour et de nuit, d'un personnel nombreux et compétent.

Pour faire face à l'accroissement du trafic et réduire au maximum l'intervention humaine, la Météorologie Nationale a décidé de confier cette tâche à un calculateur (1) électronique dans son Centre de Transmissions de Paris.

Le calculateur numérique universel CITAC 210 B, entièrement transistorisé, construit actuellement en série par la Compagnie Industrielle des Téléphones (filiale de la Compagnie Générale d'Electricité) est parfaitement adapté au problème posé; il peut fonctionner 24 heures sur 24 en garantissant une sécurité totale grâce à sa conception logique qui lui permet de découvrir et de rectifier, sans intervention humaine, ses propres défauts éventuels de fonctionnement. Il dirige toutes les fonctions de la réception et de la diffusion des messages. Il est en effet raccordé à 12 voies télégraphiques à la réception, qui l'appellent dès l'arrivée du bulletin, composé d'un préambule d'identification et du texte proprement dit. En fonction du préambule, le calculateur peut, soit ignorer le bulletin, soit décider de le traiter. Il le range alors dans une mémoire à disques après identification complète en éliminant les signaux parasites ou les répétitions inutiles. Il tient compte des priorités relatives et reconstitue les bulletins composés de sections non transmises simultanément. Ces opérations de reconnaissance et d'identification sont régies

(1) Nota M.N.: Le mot "dispositif" ou "ensemble" ou éventuellement: ordinateur, préférable au mot: calculateur.

par un programme enregistré et modifiable aisément au gré de l'utilisateur en fonction de l'évolution du trafic.

Un autre programme assume la responsabilité de diffuser les bulletins sur 18 voies télégraphiques de sortie.

Pour chacune des voies, un programme de diffusion de 24 heures est établi. Il fixe ce qu'il y a lieu de transmettre en tenant compte des bulletins prioritaires et de ceux liés à un horaire ou à une succession préétablie.

Le système est capable de recevoir jusqu'à 72.000 groupes (ou éléments de bulletin) à l'heure et d'en stocker au moins 160.000. Il peut traiter en diffusion jusqu'à 108.000 groupes par heure.

Le CITAC 210 B est associé à une gigantesque mémoire à disques magnétiques dont la capacité maximale peut atteindre 260 millions de chiffres binaires ou "digits" et dont chaque cellule est accessible en 100 millisecondes en moyenne. Un décodeur numérique analogique permet, à partir des résultats calculés, d'effectuer la commande de voyants ou d'organes périphériques. Tout cet ensemble est entre les mains d'un seul homme, le "Superviseur", capable d'intervenir à tout moment pour modifier les conditions d'exploitation et auquel le calculateur ne soumet que les cas litigieux au moyen d'une machine imprimante.

Cet ensemble électronique, où la fonction de commutation n'est plus matérialisée par des contacts, mais repose sur des enchaînements logiques programmés, permet donc le traitement en "temps réel" des messages télégraphiques météorologiques. Il fonctionne pratiquement sans intervention humaine et en toute sécurité".

Commentaire de la D.M.N.

Les caractéristiques techniques et le mode d'exploitation du dispositif électronique de transmissions décrit ci-dessus ont été étudiés par la Division Transmissions du S.M.M. Le matériel est actuellement en cours de fabrication. Les travaux d'installation dans les locaux de la Station Centrale du 2 avenue Rapp commenceront pendant l'été 1964; la mise au point se poursuivra jusqu'en décembre 1964, date prévue de mise en route.

Outre ses voies de sortie télégraphiques classiques, le dispositif possédera une liaison spéciale vers le calculateur électronique de la Prévision, sur laquelle les données météorologiques pourront être transmises à très grande vitesse, limitant au minimum la durée d'immobilisation de ce calculateur (moins d'une minute pour la sélection et la transmission d'un réseau de 18.000 groupes).

Le dispositif est également prévu pour assurer, outre la retransmission des bulletins météorologiques, l'"édition" de certains d'entre eux: suppression de groupes facultatifs, rédaction de MESRAN en de nouveaux collectifs.

INFORMATION SELECTIONNEE DE LA METEOROLOGIE NATIONALE

N° 29

Ecoute des Bulletins Météorologiques Radiodiffusés

L'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) a publié, dans la Revue "Etudes et Conjonctures" (N° 10-Oct 1963, les résultats d'une enquête par sondage sur l'écoute radiophonique en France.

Les éléments qui suivent présentent un intérêt pour les météorologistes.

I - Heures légales de plus grande écoute (avec indication du pourcentage moyen d'auditeurs assurant l'écoute).

- <u>Matin</u>	6h.30 à 7h.00 (9,22%)	8h.00 à 8h.30 (15,33%)
	7h.00 à 7h.30 (14,97%)	8h.30 à 9h.00 (11,61%)
	7h.30 à 8h.00 (16,17%)	9h.00 à 9h.30 (10,08%)
- <u>Midi</u>	11h.30 à 12h.00 (13,92%)	13h.00 à 13h.30 (32,43%)
	12h.00 à 12h.30 (29,36%)	13h.30 à 14h.00 (16,95%)
	12h.30 à 13h.00 (34,95%)	
- <u>Soir</u>	18h.30 à 19h.00 (13,86%)	20h.00 à 20h.30 (40,76%)
	19h.00 à 19h.30 (28,40%)	20h.30 à 21h.00 (33,66%)
	19h.30 à 20h.00 (35,30%)	21h.00 à 21h.30 (24,18%)

On remarquera que les bulletins météorologiques sont diffusés au cours des tranches d'écoute maximale (sauf lorsqu'il s'agit d'informer des usagers particuliers: marins, agriculteurs (bulletin de 6h.30 par exemple).

II - Etude de l'écoute de certaines émissions de caractère utilitaire.

Sur 100 possesseurs de récepteurs radio (mais non de télévision), 44 écoutent régulièrement les bulletins météorologiques; 31,3 les écoutent quelquefois.

Ces chiffres peuvent être comparés aux pourcentages d'auditeurs écoutant les autres émissions radio:

- les conseils aux automobilistes: (3% des auditeurs les écoutent tous les jours et 14,7% quelquefois;
- les conseils juridiques (0,7% et 5,2%);
- les résultats des courses (3,2% et 10,3%);
- les informations régionales et locales (27% et 19,3%).

Finalement, l'horloge parlante (62,3% et 24,7%) et les informations générales (69% et 21%), présentent seules une audience supérieure à celle des bulletins météorologiques; en fait, l'écoute de l'horloge parlante est pratiquement incluse dans celle des informations générales.

On retrouve le même classement de l'intérêt porté aux bulletins météorologiques dans les résultats concernant les individus possédant à la fois un récepteur radio et la télévision.

D'autre part, il apparaît que l'écoute des bulletins régionaux l'emporte de beaucoup sur celle des bulletins nationaux (plus de 7 fois plus d'écoute).

Enfin, il n'est pas sans intérêt de noter que les ruraux arrivent en tête des auditeurs réguliers des bulletins météorologiques (54% de façon régulière et 33% de façon irrégulière, soit 87% des agriculteurs écoutent les bulletins); l'étude ne donne pas d'indication sur l'écoute assurée par les marins (pêcheurs).

Ces quelques résultats du sondage effectué par l'INSEE montrent l'intérêt porté aux bulletins météorologiques radio-diffusés.