

# BULLETIN DU CHTV

## N° 14, JUIN 1986

«Henri de France,  
Une carrière de chercheur»

Par Armand GAILLARD



Henri de France, une carrière de chercheur

# «Henri de France, une carrière de chercheur»

Par Armand GAILLARD

Né en 1911, Henri de France fit ses études au Lycée du Havre où il y décrochât un diplôme de bachelier. Il poursuivit ses études dans la carrière scientifique qui l'attirait irrémédiablement. De nature très modeste, son œuvre de chercheur et d'expérimentateur de premier ordre se poursuivra sans cesse dans la recherche tous azimuts.

Dès la fin de ses études, il exerce son travail dans des expériences qui apporteront par la suite une importance considérable par l'influence qu'elles auront sur le développement de la technique française et son renom à l'étranger dans le domaine de l'électronique. Sa personnalité, les qualités qu'il mit en œuvre expliquent la partie de ses travaux scientifiques.

Dès 1929, il oriente ses recherches sur la télévision : il réalise un équipement modeste en 38 lignes d'exploration. En 1931, il participe à une transmission d'images analysées en 60 lignes depuis Radio Toulouse, signaux reçus au Havre à 800 km de distance.

De 1932 à 1933, il accroît l'analyse de 90 à 120 puis à 180 lignes en exploitant la première réalisation d'oscillographe cathodique. Il parvient en 1935 à réaliser 240 lignes avec analyseur à tube cathodique. Il construit un équipement de vision directe et télécinéma à analyse électronique en 455 lignes avec réception sur tube de 30 cm de diamètre à l'Exposition de Paris de 1937. Il assure de 1938 à 1939 des émissions régulières à partir du ministère des PTT à Paris ; les émissions publiques cessent devant les préoccupations de la 2e guerre mondiale.

Pendant l'occupation, il poursuit, en zone non occupée, ses recherches et collabore avec différents réseaux de résistance, ce qui lui vaudra la médaille de la Résistance. À la Libération, il étudie un équipement de radio reportage à 455 lignes sur camion et réalise un prototype d'équipement en 819 lignes nécessitant la construction en série d'un super-icône dont les qualités en font le premier analyseur d'images français utilisable en exploitation, créant ainsi l'analyseur d'images RI.

Les premières images à haute définition sont présentées en 1946 à l'Exposition du Palais de la Découverte en 819 lignes. Cette démonstration marque l'aboutissement de recherches entreprises depuis près de 20 années.

Les travaux d'Henri de France relatifs à la haute définition ont déterminé l'adoption du standard 819 lignes pour la France par l'arrêté du 20 novembre 1948. Le réseau national français présentait alors une supériorité incontestable dans ce domaine sur toutes les réalisations étrangères de l'époque.

Faut-il encore rappeler qu'il déposait en 1934 le premier brevet sur la détection électromagnétique connue ultérieurement sous l'appellation "RADAR". Des essais sont entrepris par l'Aéronautique à Orléans puis à Toulon en 1938-1939. Les premières installations sur le territoire français ont ainsi donné naissance à une technique nouvelle qui fut une, révélation de la 2e guerre mondiale. Il a été établi que le brevet De France de 1934 couvrait les principes fondamentaux du radar mis en œuvre par les alliés. Le "RADAR" est donc une invention française.

Par ailleurs, il réalisait des ensembles émetteurs-récepteurs aéronautiques utilisés en 1937 pour l'équipement des avions de chasse sur ondes courtes de 5 à 10 mètres de longueur d'onde.

Henri de France s'est également intéressé à Europe n° 1 dès sa création en tant que directeur général de

Radio-Industrie et participait à la construction de la Station de Felsberg en Sarre. Ingénieur à la Compagnie Française de Télévision dans les années 1960, il acquiert une notoriété internationale en créant et mettant au point le procédé SECAM de télévision en couleur (Séquentiel à mémoire), adopté par l'État français en 1967.

En fait, le premier brevet décrivant le système SECAM date de 1956 (à modulation d'amplitude et porteuse supprimée). Le SECAM à modulation de fréquence était breveté par Henri de France le 28 octobre 1960. Il participait ainsi aux recherches, développements et démonstrations du SECAM et du tube à grille à la CFT jusqu'en décembre 1967. Il a apporté son concours sans réserve à la promotion du SECAM par de nombreuses démonstrations et voyages à l'étranger.

Il est à signaler que le système PAL inventé par le Docteur Bruchts résulte d'une synthèse entre le NTSC et le SECAM, et que les systèmes MAC Paquet sont des systèmes séquentiels. Le choix du système SECAM par la France a été suivi par près de quarante pays (URSS, pays de l'Est, Grèce, Iran, Irak, Liban, Arabie Saoudite, Egypte, Maroc, Afrique francophone) entraînant ainsi l'industrie française sur des débouchés nouveaux dans les domaines des matériels professionnels et de l'ingénierie, qu'il a favorisé les ventes et les échanges de programmes, qu'il a contribué à la balance des paiements en matière de redevances (200 millions de francs dont 100 en provenance du Japon).

L'œuvre d'Henri de France appelle bien la mention de "Services Exceptionnels" dont il a pu très souvent ressentir une grande fierté sous sa modestie coutumière.

Sa foi inébranlable dans la recherche scientifique, une volonté jamais démontée, un labeur acharné lui ont permis de remplir ce rôle de pionnier et de réalisateur reconnu internationalement.

Promu Officier de la Légion d'Honneur en 1965 du temps du général de Gaulle, président de la République, celui-ci avait dit un jour de lui : "Il fait partie de notre patrimoine national".

Il faut encore ajouter à cette longue liste de recherches et de réalisations effectuées pendant toute sa carrière d'ingénieur que, dans les dernières années de sa vie, Henri de France s'est intéressé aux moyens d'appliquer l'électronique à la "biologie".

À l'instigation des Laboratoires Mérieux, il a conçu un procédé révolutionnaire d'observation de préparations biologiques fluorescentes, à peine visibles à l'œil humain : il s'agit de la détection de parasites ou de bactéries à peine visibles à l'œil humain, l'intensité lumineuse atteignant à peine quelques millièmes de Lux.

On voit ainsi qu'Henri de France a toujours montré par ses brillantes qualités d'observateur et ses états de service dans l'électronique de pointe, une puissance d'analyse des phénomènes physiques auxquels il fut, dès son jeune âge, confronté.

Henri de France fut un grand chercheur capable de réaliser d'importantes découvertes.

**Armand GAILLARD**

Ingénieur en retraite  
Ancien directeur technique de l'ORTF puis directeur général de la SOFRATEV.