



**HAL**  
open science

**Quel matériel pour les radiodiffusions de l'Afrique  
subsaharienne française ? : La transgression des normes  
techniques de la RTF et de l'ORTF par la Société de  
radiodiffusion de la France d'Outre-Mer (années  
1950-1960)**

Thomas Leyris

► **To cite this version:**

Thomas Leyris. Quel matériel pour les radiodiffusions de l'Afrique subsaharienne française ? : La transgression des normes techniques de la RTF et de l'ORTF par la Société de radiodiffusion de la France d'Outre-Mer (années 1950-1960). *Artefact : techniques, histoire et sciences humaines*, 2021, 14, pp.349-376. 10.4000/artefact.10355 . hal-04385282

**HAL Id: hal-04385282**

**<https://hal.science/hal-04385282v1>**

Submitted on 10 Jan 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Quel matériel pour les radiodiffusions de l'Afrique subsaharienne française ?

La transgression des normes techniques de la RTF et de l'ORTF par la Société de radiodiffusion de la France d'Outre-Mer (années 1950-1960)

Thomas Leyris

---

## Résumé

341

Alors que la France développe un véritable réseau de radiodiffusion dans ses colonies d'Afrique subsaharienne au cours des années 1950, se pose la question de son équipement. Cet article défend l'idée que Pierre Schaeffer et les autres fondateurs de la Société de radiodiffusion de la France d'Outre-Mer (SORAFOM) ont délibérément détourné les normes techniques de la Radio-télévision française pour créer un équipement adapté et une acoustique différente dans les radios africaines. Cet article croise trois champs de recherche : l'histoire de l'innovation, les *Sound studies* et enfin l'histoire des médias en Afrique. Il révèle les raisons qui ont poussé à concevoir un matériel spécifique. Il propose d'éclairer les pratiques et les représentations qui ont guidé la réalisation de ces normes et de cet équipement mais aussi le résultat de ces efforts. Cet article est basé sur l'exploitation d'archives inédites du ministère de la Coopération et de témoignages rares d'anciens agents de la SORAFOM.

---

## Mots-clés

SORAFOM, OCORA, Pierre Schaeffer, *Sound Studies*, innovation, ingénieurs

## *Which material for the French radio broadcasting stations in the French sub-Saharan African colonies ?*

*The transgression of the technical norms of the Radio Télévision Française (RTF) by the Société de Radiodiffusion de la France d'Outre-mer (SORAFOM), (1954-1969)*

---

### Abstract

---

Whereas France undertake to develop a real radio network in her sub-Saharan African colonies during the fifties with the Société de Radiodiffusion de la France d'Outre-Mer, the question of the equipment (transmitters, tape recorders, mixing desks...) in that very specific context arise. This article argues that Pierre Schaeffer and the other founders of the SORAFOM deliberately got around with the norms established by the Radio Télévision Française, which normally imposed her standards on all French territories within the context of monopoly, and contributed thus to create a specific equipment and a different acoustic for radios in French sub-Saharan Africa. In doing so, the essay synthesizes three bodies of literatures: technical history and especially the building of norms, Sound Studies and finally the history of media in Africa. The article reveals the reasons which drove the engineers of the SORAFOM to design a specific material, it proposes to enlighten the process of elaboration of new norms and specific devices. It also presents the results of this effort which were also criticised by those who used it. This essay is based on the exploitation of original archives of French ministère de la Cooperation and rare testimonials of formers engineers of the SORAFOM.

---

### Keywords

---

SORAFOM, OCORA, Pierre Schaeffer, *Sound Studies*, innovation, engineers

La SORAFOM (Société de radiodiffusion de la France d'outre-mer) « était un ensemble » qui allait de « la conception du matériel technique [...] à la formation <sup>1</sup> ». Fondée en 1956 par Pierre Schaeffer, ingénieur et inventeur de la musique concrète, elle jeta les bases d'un réseau de radiodiffusions qui est à l'origine de la plupart des stations nationales des États africains francophones au sud du Sahara <sup>2</sup>. Cette société se retrouva presque aussitôt plongée dans les profonds bouleversements historiques des décolonisations. Conçue dès le départ comme une institution impériale dont le rôle était de donner à la France le contrôle des radiodiffusions africaines <sup>3</sup>, la SORAFOM dut s'adapter aux nouveaux contextes créés par l'instauration de la Communauté en 1958 puis des indépendances et de la coopération en 1960. Elle devint l'Office de coopération radiophonique en 1962 (OCORA) <sup>4</sup>. Or, comme l'ont souligné Pascal Griset et Andreas Flicker, ces périodes de grandes transformations sont celles pendant lesquelles les entreprises médiatiques ne peuvent « envisager leur avenir, sans penser devoir contrôler [...] tout à la fois les contenus et les systèmes technologiques qui les diffusent <sup>5</sup> ». Cette description correspond tout à fait à la SORAFOM/OCORA, puisque, comme l'a dit le témoin cité au début, la SORAFOM était « un ensemble » qui formait le nouveau personnel des stations, fournissait des programmes et des informations, mais concevait aussi du matériel et des normes techniques qui ont mené à la création d'un équipement radio à part <sup>6</sup>.

Or, dans le cadre du monopole de la radiodiffusion établi en 1945, choisir de développer un matériel radio spécialisé pour des territoires français ou sous l'influence française n'avait rien d'anodin, car la RTF (Radiodiffusion Télévision française) avait établi des normes techniques qui devaient être appliquées dans l'ensemble des stations sous son contrôle <sup>7</sup>. Schaeffer se

1. Leyris, 2018, p. 137.

2. Archives nationales, Fonds Culture ; Radio-France, Documentation RFI, Carton 20060371/6, Dossier 1961-1962, 1 Soraform 1961, Textes organiques, Philippe Schenyder, « Radio francophone et guerre des ondes en Afrique », Revue militaire d'information, novembre 1961, n°332, p. 32.

3. Chafer, 2019, p. 165.

4. Tudesq, 1983, p. 43.

5. Griset et Fickers, 2019, p. 181.

6. AN, Documentation RFI, Carton 20060371/7, Dossier OCORA 1966 Dossier 6, Chemise OCORA 1966-1, Sous-chemise 3 OCORA Notes techniques, horaires d'émission, Note n°6, Les matériels de prise de son pour studio de radiodiffusion sonore, Paris, OCORA, 7 février 1966, p. 3.

7. [http://www.studiodeparole.fr/?page\\_id=62](http://www.studiodeparole.fr/?page_id=62), consulté le 11/06/2020.

félicite d'ailleurs en 1979 d'avoir transgressé les règles de la RTF en ce domaine en déclarant qu'après son renvoi de la SORAFOM en 1957, qu'il avait « bonne mine ! », car il avait « détourné les crédits de la maison mère [la RTF] et bousculé [...] ses normes d'équipements <sup>8</sup> ». Cependant, la mise au point de ce matériel est aussi à replacer dans le contexte des décolonisations et du « colonialisme développementaliste <sup>9</sup> ». La période qui suit la seconde guerre mondiale dans les colonies africaines est marquée par une véritable mystique de la modernisation <sup>10</sup> et la radio est conçue par de nombreux administrateurs coloniaux comme un de ses vecteurs au sein des sociétés et comme une vitrine de l'efficacité de l'État colonial <sup>11</sup>. Dans ces conditions, la mise en place d'un matériel fiable et adapté était essentielle, car un fonctionnement défectueux était susceptible de miner, auprès des habitants, l'autorité politique, l'image du progrès technique et du média qui était censée ouvrir les pays africains au reste du monde <sup>12</sup>. Par la suite, les États postcoloniaux firent du concept de développement la pierre angulaire de leur politique, visant à la maîtrise des technologies occidentales afin de consolider leur indépendance <sup>13</sup>. Dans ce contexte, la radio et ses technologies devaient prendre un rôle encore plus important <sup>14</sup>.

On se demandera ainsi comment des ingénieurs, issus du service public, ont pu créer un matériel de radiodiffusion alternatif au temps du monopole. En quoi la création de normes spécifiques « pour l'équipement de radiodiffusion en pays tropicaux <sup>15</sup> » est-elle révélatrice du contexte de l'empire colonial tardif et de la coopération ? En quoi la création de ce nouveau matériel est-elle révélatrice des « manières de faire <sup>16</sup> » des ingénieurs et des techniciens de la SORAFOM/OCORA ?

L'analyse de la modernité sonore par Jonathan Sterne servira de fil conducteur à ce texte en proposant de passer « d'une analyse des aspects

---

8. Schaeffer, 1979, p. 162-163.

9. Cooper, 2012, p. 17.

10. Diogo et van Laak, 2016, p. 242.

11. Larkin, 2008, p. 35.

12. Larkin, 2008, p. 47-48.

13. Diogo et van Laak, 2016, p. 242.

14. Tudesq, 1983, p. 35-38.

15. AN, Fonds Documentation RFI, Carton 20060371/7, Dossier OCORA 1966 Dossier 6, Chemise OCORA 1966-1, Sous-chemise 3 OCORA Notes techniques, horaires d'émission, Note n°6, 1966, p. 3.

16. Hilaire-Pérez et Zakharova, 2016, p. 24.

mécaniques et physiques des techniques elles-mêmes, aux pratiques et aux institutions qui leur sont associées<sup>17</sup> ». Ainsi, nous verrons dans un premier temps en quoi consistait la spécificité des normes techniques et du matériel SORAFOM/OCORA. La deuxième partie aura pour but de mettre à jour l'environnement institutionnel, économique et politique qui explique la conception d'un matériel à part pour l'Afrique. Enfin, la dernière partie explorera les pratiques qui ont permis l'élaboration de ce matériel et de ces normes au travers d'itinéraire d'ingénieurs de la SORAFOM/OCORA.

Ce travail de recherche s'appuie sur des sources variées et inédites : témoignages d'ingénieurs de la SORAFOM<sup>18</sup>, archives du ministère de la Coopération<sup>19</sup>, fonds de la documentation RFI<sup>20</sup>. Il se situe dans la lignée des travaux historiques menés sur les normes technologiques, l'innovation, la circulation des techniques et l'histoire du son. En effet, depuis les années 1990, les processus d'innovation ont été abordés comme étant le résultat « d'une double construction technique et sociale<sup>21</sup> ». Cette analyse, promue par Patrice Flichy, propose de mieux comprendre l'innovation en donnant leurs parts aux concepteurs, aux usagers, mais aussi à leurs représentations et aux utopies techniques et sociales qui les animent<sup>22</sup>. De même, l'étude de la naissance des normes techniques a souligné l'importance des « cultures de réseau » et des représentations de ceux qui les définissent<sup>23</sup>. Ces analyses permettent « de faire sortir les ingénieurs de l'ombre de l'action collective à laquelle ils participent de façon anonyme<sup>24</sup> » en s'appuyant sur des travaux micro historiques et biographiques permettant d'éclairer des pans importants « de l'histoire économique, industrielle [...] et technique<sup>25</sup> ». Cet article s'insère également dans les analyses sur la « circulation des techniques<sup>26</sup> » qui soulignent la complexité des processus de transfert et d'appropriation de technologies qui se sont accrus

17. Sterne, 2015, p. 17.

18. Archives privée de Jean-Baptiste Fourré, 2015 et Entretien avec Yves Guy des Buttes, 27/11/2015 et Archives privée de Thomas Leyris, Entretien avec Guy Breton à propos de la p. 29 de son album photo « De la SORAFOM à l'OCORA, 1956-1968 », La Rochelle, 10/04/2019.

19. AN, Fonds Coopération ; Direction de la coopération technique et culturelle, 19780282/1-18.

20. AN, Fonds documentation RFI, 20060371/1-28.

21. Flichy, 1995, p. 10.

22. Flichy, p. 12.

23. Fourniau, 2003, p. 6-14.

24. Le Bot et Michel, 2020, p. 36.

25. Le Bot et Michel, 2020, p. 35.

26. Hilaire-Pérez et Zakharova, 2016, p. 28.

avec la colonisation <sup>27</sup>. Ce travail s'insère enfin dans le champ des Sound studies. Jonathan Sterne remet en question les thèses conventionnelles sur la fidélité sonore selon lesquelles le son reproduit ne serait qu'une médiation altérée d'un son « live » transmis par une technologie qui doit être aussi discrète que possible <sup>28</sup>. Au contraire, pour lui, le son « original » est autant un produit du médium que la copie, la reproduction sonore est un processus social qui implique des rapports entre des personnes, des machines, des pratiques et des sons <sup>29</sup>. Cette analyse remet au centre le rôle de la technologie comme lieu de médiation et les tensions, tendances et courants « issus de la culture dont elles émanent <sup>30</sup> ». Or, comme nous le verrons, les choix techniques des ingénieurs de la SORAFOM ont eu pour impact l'existence d'un « son » spécifique aux stations africaines de ce réseau.

## **Les normes techniques et le matériel SORAFOM/OCORA : révélateurs d'une « culture de réseau »**

Durant ses 14 années d'existence, la SORAFOM, remplacée par l'OCORA en 1962 a peu à peu constitué un ensemble de matériel qui allait des appareils de studio aux émetteurs. Cet effort de conception est souligné par la mise au point de normes techniques spécifiques au cours des années 1960. En quoi consistait cet ensemble de matériel et ces normes ? Quel impact a-t-il eu sur le « son » de la radio en Afrique francophone ?

### **Le matériel radio de la SORAFOM/OCORA**

« Puisque chaque imitation demande de l'inventivité, les innovations techniques sont davantage marquées par les continuités que par les ruptures <sup>31</sup> », cette phrase caractérise bien le travail des ingénieurs de la SORAFOM qui ont été à l'origine d'un ensemble d'équipements originaux. Celui-ci peut

---

27. Diogo et van Laak, 2016, p. 1-6.

28. Sterne, 2015, p. 314

29. Sterne, 2015, p. 318.

30. Sterne, 2015, p. 17.

31. Hilaire-Pérez et Zakharova, 2016, p. 33.

être abordé par les exemples des consoles de mixages, des magnétophones, et des émetteurs.

Fig. 6. — Consolette de prise de son à éléments enfichables adaptée aux besoins d'une station à son étape de démarrage. (Etude technique SORAFOM - Réalisation de la Société artistique française).

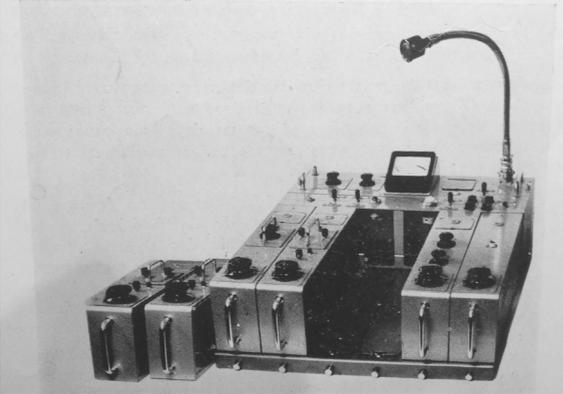


Fig. 1. - Console SAF à 6 éléments fractionnés pour « une station à son étape de démarrage », 1958

Archives nationales, Documentation RFI, 20060371/6, Dossier 1 1958, Jacques Poullin, « problèmes et solutions d'équipement radiophonique dans les territoires d'outre-mer », in *Industries et travaux d'outre-mer*, n° 55, juin 1958, p. 6.

347 —

En 1958, la SORAFOM installe dans les nouvelles stations qu'elle ouvre en Afrique des consoles de mixage spécifiques produites par la société SAF (Société artistique française)<sup>32</sup>. Les consoles sont des composantes essentielles d'une station de radio, car elles permettent de recevoir les différents signaux venus des studios, des duplex, de les amplifier, de les corriger et de les envoyer ensuite vers l'émetteur<sup>33</sup>. La SAF produisait pour la SORAFOM trois modèles, du plus simple au plus complexe, les ensembles de prise de son type A, B et C<sup>34</sup>. Jacques Poullin, chef du service équipement de la SORAFOM, explique en 1958 que « force fut donc à notre Société d'étudier un matériel nouveau, d'un prix de revient abordable, pouvant satisfaire aux exigences d'un équipement échelonné du Réseau<sup>35</sup> ». La

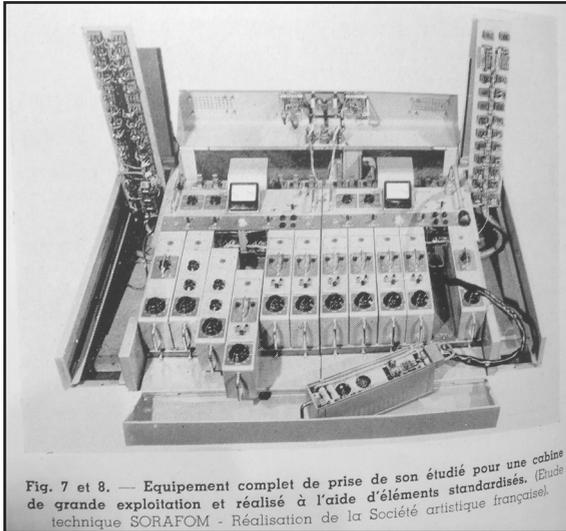
32. AN, Documentation RFI, 20060371/6, Dossier 1, Chemise 1958, Jacques Poullin, « Problèmes et solutions d'équipement radiophonique dans les territoires d'outre-mer », in *Industrie et travaux d'outre-mer*, n°55, juin 1958, p. 8.

33. *Ibid.*, p. 7.

34. AN, Fonds Coopération ; DTC, Carton 19780282/14, Dossier correspondance 1959, Lettre du directeur général de la SORAFOM au commissaire du gouvernement auprès de la SORAFOM, Objet : visa d'un projet de lettre-contrat Q-54-59, Paris le 22 août 1959, p. 1.

35. AN, Documentation RFI, Carton 20060371/6, Dossier 1, Chemise 1958, Poullin, 1958, p. 6.

console de base groupait « 6 blocs d'amplification enfilables sur un bandeau d'interconnexions qui rassemble les différents organes de contrôle, de sélection, de commande et d'appareillage » (Fig. 1).



**Fig. 2. – Console SAF à 12 éléments fractionnés étudiée pour « une cabine de grande exploitation »**

348

Archives nationales, Documentation RFI, 20060371/6, Dossier 1, 1958, Jacques Poullin, « problèmes et solutions d'équipement radiophonique dans les territoires d'outre-mer », in *Industries et travaux d'outre-mer*, n° 55, juin 1958, p. 6

Elle s'inspirait du matériel à éléments fractionnables de la RTF, et constituait à ce titre une « imitation créative <sup>36</sup> » de l'équipement de la maison mère, car celui-ci était trop complexe et trop coûteux, « conçu pour un réseau évolué <sup>37</sup> ». À mesure que la station développait son activité, il était possible d'ajouter des éléments et de passer de 6 à 12 blocs (Fig. 2). Enfin, composés d'éléments interchangeables et d'amplificateurs simplifiés, ces pupitres de prise de son avaient pour but de « faciliter considérablement les activités de maintenance et d'entretien <sup>38</sup> ». Comme le remarque Guy Breton, formé au Studio-École de la SORAFOM à la technique et aux programmes (1955-1956) puis agent de la société dans différentes stations africaines jusqu'en 1969 <sup>39</sup>, les concepteurs « s'étaient arrangés pour

36. Hilaire-Pérez et Zakharova, 2016, p. 30.

37. AN, Documentation RFI, Carton 20060371/6, Dossier 1, Chemise 1958, Poullin, 1958, p. 6.

38. Ibid., p. 7.

39. Breton, 1991, p. 34.

faire tout [...] avec les mêmes lampes<sup>40</sup>. C'était aussi pour les stocks, avec quelques lampes on pouvait assurer les réparations. C'était remarquable comme conception<sup>41</sup> ».

Ce travail d'élaboration s'est aussi appliqué à d'autres appareils, en particulier les magnétophones. Il semble que, dès 1958-1959, la firme Tolana, qui fournissait la RTF en magnétophones professionnels de studio<sup>42</sup>, se soit mise à produire des machines spécialisées pour la SORAFOM. C'est ce que montre un courrier de 1959 émanant du directeur de l'entreprise qui s'excuse du retard pris dans la livraison d'appareils « réalisés spécialement pour la SORAFOM<sup>43</sup> » et qui avait reçu un moteur spécial moins coûteux que ceux utilisés pour les magnétos de la RTF. La société avait mis au point les modèles 851, 1051 et 860 encore en service dans les radios durant la deuxième moitié des années 1960<sup>44</sup>. La société Lie Belin, branche de la société d'instrumentation Schlumberger<sup>45</sup> proposait aussi des magnétophones adaptés aux exigences de la SORAFOM/OCORA. Les modèles F.100 et F.101 étaient encore largement utilisés dans les studios dans la deuxième moitié des années 1960<sup>46</sup>, comme le montre cette photo (Fig. 3) prise au Tchad en 1968.



**Fig. 3. – Lie Belin F100, Tchad, 1968**

Guy Breton, « De la SORAFOM à l'OCORA, 1956-1968 », album photo, s.d., p. 29

40. Il s'agissait des tubes 12AU7, Breton, 2020, p. 5.

41. APTL, Entretien avec Guy Breton à propos de la p. 19 de son album photo « De la SORAFOM à l'OCORA, 1956-1968 », La Rochelle, 10/04/2019.

42. <https://hifivintage.eu/fr/magnetophone-collection/72-tolana-156.html> consulté le 04/06/2020.

43. AN, Fonds Coopération ; DTC, 19780282/14, Dossier « Correspondance 1959 », Lettre de Henri Perreau, PDG de la société Tolana à la SORAFOM, Paris le 26 juin 1959, p. 1.

44. AN, Documentation RFI, Carton 20060371/7, Dossier 6 OCORA 1966, Chemise « Notes techniques, fréquences, horaires », Note n°5, Remplacement des matériels usagés et périmés, OCORA, Direction technique, Paris, 20 janvier 1966, p. 2.

45. AN, Documentation RFI, 20060371/7, Dossier 6 OCORA 1966, Chemise Notes techniques fréquences horaires, Note n°6, 1966, p. 6.

46. Ibid.

On distingue bien les robustes poignées destinées à accéder aux parties électroniques et mécaniques, la simplicité des commandes : réglage du volume d'enregistrement et de lecture, marche arrêt. L'unique vue-mètre indique que l'appareil est monophonique. Les petits papiers qui dépassent de la bobine de droite sont là « pour faire les montages, savoir à quel endroit on coupe, là c'est pour choisir les séquences que l'on voulait utiliser <sup>47</sup> ». La firme SAREG produisait aussi des magnétophones de montage et d'écoute spécialement adaptés aux spécifications de la SORAFOM/OCORA <sup>48</sup> tout comme la firme Clément qui construisait des tourne-disques <sup>49</sup>.

La mise au point de ce matériel spécifique pour la prise de son est couronnée par la création de normes techniques propres à la SORAFOM/OCORA. C'est dans la deuxième moitié des années 1960 que l'on voit apparaître dans les archives un système de référencement qui permet clairement d'identifier le matériel qui a été choisi et conçu en partie par les ingénieurs de la SORAFOM. Une note de 1966 présente les spécifications techniques de l'OCORA qui « s'efforce de définir les caractéristiques essentielles des équipements de radiodiffusion en pays tropicaux ». Ces spécifications ne concernent que les matériels, dont « certains détails de construction ou certaines caractéristiques sont modifiés sur demandes spéciales de l'OCORA <sup>50</sup> ». La définition de ces « spécifications » constituait une réelle prise d'autonomie par rapport à l'ORTF qui possédait ses propres normes. Cependant, ce document souligne aussi la proximité avec le matériel de l'ORTF : « les caractéristiques électriques retenues sont toujours très voisines de la normalisation de la Radiodiffusion Télévision Française <sup>51</sup> ». Cela renforce l'idée selon laquelle le matériel innovant de la SORAFOM/OCORA procédait d'imitations créatives <sup>52</sup>.

---

47. APTL, Entretien avec Guy Breton, La Rochelle, 10/04/2019.

48. AN, Documentation RFI, Carton 20060371/7, Dossier 6 OCORA 1966, Chemise Notes techniques, fréquences, horaires, Note n° 6, 1966, p. 6.

49. AN, Documentation RFI, 20060371/7, Dossier 3 OCORA 1966, Dossier 1966, Chemise OCORA Notes techniques fréquences horaires émissions, « Nouvelle machine de disque Pierre Clément Type DRS.A », Note technique n°7, OCORA, Direction technique, Paris, le 25 mars 1966, p. 3.

50. AN, Documentation RFI, Carton 20060371/7, Dossier 6 OCORA 1966, Chemise Notes techniques, Note n° 6, 1966, p. 3.

51. AN, Fonds Coopération ; DTC, Carton 19780282/12, Dossier activité 1961, Technique. Programme de formation, Échelon central, p. 10.

52. Hilaire-Pérez et Zakharova, 2016, p. 30.

La définition d'un matériel adapté par les ingénieurs de la SORAFOM s'étendait enfin aux émetteurs. Très tôt, les ingénieurs de la SORAFOM imaginèrent une station modèle adaptable à tous les territoires du ministère de la France d'Outre-Mer. La « station type <sup>53</sup> » était équipée d'un émetteur onde moyenne de 1 kW capable de couvrir efficacement la zone entourant directement la station (c'est-à-dire en général la capitale du territoire). Cet émetteur devait être secondé par un ou deux émetteurs de 4 kW en ondes courtes ou en ondes tropicales. Les antennes de ces émetteurs étaient orientées vers le ciel afin que les ondes soient renvoyées au sol par les couches de l'atmosphère (les ondes tropicales étaient renvoyées par des couches ionisées que l'on ne trouve que dans la zone intertropicale) et qu'elles puissent atteindre des zones éloignées de l'émetteur. En 1958, 6 stations en fonctionnement sur 20 correspondent exactement à la description de cette station modèle <sup>54</sup> et dans les autres, l'utilisation des ondes courtes et tropicales est aussi la règle <sup>55</sup>.

## Un impact sur le « son » des radios africaines

Or, ces choix techniques rendaient les conditions d'écoute différentes de celles qui existaient alors en métropole.

Alors qu'en France, il n'était pas nécessaire de disposer d'un poste capable de recevoir les ondes courtes pour capter les programmes nationaux de la RTF, Europe 1 ou Radio Luxembourg, la possession d'un récepteur ondes courtes en Afrique était indispensable dès que l'on s'éloignait de la capitale. Dans cette zone, les conditions de réception étaient difficiles : Robert Grosjean, un des ingénieurs dirigeants de la SORAFOM, souligne que les émissions sur ondes tropicales sont affectées par la présence de « parasites atmosphériques puissants et l'existence de nombreuses interférences dues à l'encombrement des bandes de fréquences réservées à la radiodiffusion <sup>56</sup> ».

53. AN, Fonds Coopération ; DTC, Carton 19780282/6, Dossier 1, Chemise 1958, Poullin, 1958, p. 3.

54. Ibid., p. 4.

55. AN, Fonds Coopération ; DTC, 19780282/13, Radiodiffusion d'outre-mer, brochure SORAFOM, 1959, p. 14-15.

56. AN, Fonds Coopération ; DTC, Carton 19780282/6, Dossier OCORA 1962-1974, Chemise OCORA Informations Techniques, Robert Grosjean, « Action de l'amplificateur régulateur compresseur sur la modulation sonore en radiodiffusion tropicale », in Informations Techniques, OCORA, n°9, juin 1964, p. 3.

De plus, l'utilisation de ces ondes nécessitait l'emploi de fréquences différentes le jour et la nuit <sup>57</sup> comme l'atteste Yves Guilles des Buttes qui a travaillé au début des années 1960 au Niger : « en Afrique à l'époque, on était obligé de changer de fréquence dans l'après-midi. Vers 18 heures, il y avait une fréquence 1 et on passait à une fréquence 2, qui permettait, en fonction de l'activité solaire, de couvrir les territoires... Ce n'était pas une reproduction de la radiodiffusion nationale ! <sup>58</sup> ». Ces difficultés ont poussé les ingénieurs à concevoir un dispositif, déjà utilisé en France, installé entre le studio et l'émetteur et destiné à améliorer la qualité du signal sonore : des « amplificateurs régulateurs compresseurs <sup>59</sup> ». Ces appareils modifiaient l'aspect sonore de l'émission en égalisant les sons de faible volume avec ceux de fort volume. De même, certaines caractéristiques des magnétophones de studio devaient également conduire à la diffusion d'un son différent. En effet, ceux-ci étaient équipés de moteurs moins réguliers que ceux employés par l'ORTF car, les variations de la fréquence du courant électrique, fournit aux stations, interdisait d'utiliser des moteurs trop perfectionnés. Ce choix technique pouvait conduire à des irrégularités dans le défilement de la bande magnétique (et à la déformation du son). Mais, comme le dit Guy Breton, « ça pouvait pleurer un peu, mais ce n'est que quelques fractions, et compte tenue de la qualité des moyens d'écoute dont disposent les auditeurs, avec des récepteurs qui utilisent des piles totalement mortes, avec des distorsions. [...] On n'avait pas besoin d'un matériel trop complexe <sup>60</sup> ».

« Les technologies de reproduction sonore possèdent leur caractère acoustique propre <sup>61</sup> » ; cette citation de Jonathan Sterne s'applique bien au « réseau technique » de reproduction sonore (studio et émetteur) de la SORAFOM qui a conduit à diffuser un « son » en Afrique d'une couleur différente de ce que l'on pouvait entendre en France au même moment. Pour Sterne, ces technologies de reproduction sonore sont indissociables des « réseaux tout à la fois sociaux et techniques <sup>62</sup> » qui les rendent possibles,

---

57. AN, Documentation RFI, Carton 20060371/6, Dossier 1, Chemise 1958, Poullin, 1958, p. 3.

58. APJBF, Entretien avec Yves Guilles des Buttes, 27/11/2015, 50 : 20-51 : 02.

59. AN, Fonds Coopération ; DTC, Carton 19780282/6, Dossier OCORA 1962-1974, Chemise OCORA Informations Techniques, Robert Grosjean, 1964, p. 3.

60. Entretien avec Guy Breton, La Rochelle, 10/04/2019.

61. Sterne, 2015, p. 325.

62. Sterne, 2015.

c'est pourquoi nous allons nous intéresser aux contextes, aux représentations et aux acteurs qui ont imaginé le matériel SORAFOM/OCORA.

## Créer un matériel nouveau pour les stations d'outre-mer

Des conditions administratives et réglementaires favorables à la création d'un matériel spécifique

La naissance d'un matériel spécifique pour les radios africaines de la France d'Outre-Mer s'expliquait d'abord par la création par le ministère de la France d'Outre-Mer, avec l'entremise de Pierre Schaeffer, d'un service radiophonique indépendant de la RTF au temps du monopole. Schaeffer, selon sa propre formule, « se transforma en activiste » et « par une affreuse sécession fit un enfant adultérin au monopole, la radio d'Outre-Mer, dénommée SORAFOM, puis OCORA <sup>63</sup> ». Mais, de manière plus générale, la création de ce matériel nouveau s'inscrivait dans le contexte du colonialisme développementaliste, dans l'idée que la radio, et les nouvelles technologies avaient le pouvoir de transformer et de moderniser les sociétés africaines <sup>64</sup>. Cette politique de modernisation par la technologie, commune aux différents empires coloniaux, prenait néanmoins une forme spécifique dans l'empire français.

En 1952, Pierre Schaeffer, Ingénieur en chef de la RTF est mis à la disposition du ministère de la France d'Outre-Mer afin de mener à bien « la coordination et le contrôle des stations de radiodiffusion outre-mer et leur organisation progressive en réseau <sup>65</sup> ». Il doit organiser progressivement le réseau « dans ses différents aspects technique, administratif et financier, culturel et d'information » tout en tenant compte de la particularité de chaque territoire et « de leurs besoins et de leurs ressources propres <sup>66</sup> ». Cette mise à disposition fait suite à un débat sur la création

63. Schaeffer, 1979, p. 86.

64. Larkin, 2008, p. 43.

65. Archives nationales d'outre-mer, FM, Contr//635, Dossier « Décisions et instructions ministérielles relatives à la SORAFOM », Pierre Pflimlin, Note à Messieurs les Directeurs et Chefs de Services, Objet : Organisation de l'échelon central du Service de la Radiodiffusion, ministère de la France d'Outre-mer, Paris, le 3 décembre 1952, 1 p.

66. ANOM, FM, Contr//635, Dossier « Décisions et instructions ministérielles relatives à la SORAFOM », Pierre Pflimlin, 1952, p. 2.

d'une radiodiffusion de l'Union française au Conseil de la République en décembre 1949 et à la rédaction d'un rapport par une commission d'étude rendu en mars 1951. Les questions techniques n'y sont presque pas abordées, mais ce texte laisse cependant entendre que la fondation de nouvelles stations locales ne peut intervenir « sans être obligatoirement accompagnée d'une étude approfondie de leur exploitation technique <sup>67</sup> ». La capacité d'initiative de Pierre Schaeffer fut renforcée avec le décret du 14 septembre 1954. Celui-ci créait officiellement le service de radiodiffusion de la France d'Outre-Mer (RFOM). Il lui donnait des pouvoirs plus étendus en matière de réflexion et de décision sur les choix techniques. L'article 4 précisait que le nouveau service « prépare les instructions du ministre de la France d'Outre-Mer concernant l'organisation de la radiodiffusion dans les territoires (...). Il est notamment chargé des plans d'équipement du réseau, du recrutement, de la formation et de l'affectation du personnel, des méthodes d'exploitation technique et de l'orientation des programmes <sup>68</sup> ». Mieux, dans l'annexe 1 de la circulaire d'application du décret il est dit que « le matériel d'équipement du réseau répond à des normes techniques générales arrêtées par le Service de radiodiffusion de la France d'Outre-Mer <sup>69</sup> » ce qui revenait à donner carte blanche à Pierre Schaeffer et à ses ingénieurs pour préparer un matériel adapté. L'autonomie de Pierre Schaeffer et de son équipe est aussi renforcée par les moyens financiers qui sont accordés à la RFOM pour le développement de son réseau. En janvier 1954 le ministère de la France d'outre-mer obtient pour la première fois de faire financer les efforts d'équipement de la RFOM par le Fonds d'Investissement pour le développement économique et social (FIDES) <sup>70</sup>. Ces dotations permettent « de poursuivre l'équipement en matériel des stations <sup>71</sup> ». Après les indépendances le relais est pris par le Fonds d'aide et de

---

67. AN, Fonds Wladimir Porché, 19950218/6, Dossier Commission d'étude de la radiodiffusion d'outre-mer, Rapport sur l'équipement et l'exploitation de la radiodiffusion outre-mer, Groupe de travail technique, Commission d'étude des problèmes de radiodiffusion intéressant l'outre-mer, 25 janvier 1951, p. 10.

68. Inathèque, Fonds INA Radio-Télé, Carton 00014464/16, Dossier n°31, Chemise SORAFOM/RFOM, Structure administrative, ministère de la France d'Outre-mer, 1954, p. 2.

69. Ibid., p. 12.

70. ANOM, FM, Contr//635, Chemise Financement IIc Fides, Note de présentation de la tranche 1958-1959 du plan quadriennal d'équipement radiophonique des territoires d'outre-mer, ministère de la France d'Outre-mer, QO/3073, p. 1.

71. ANOM, FM, Contr//635, Chemise Financement IIc Fides, Rapport au comité directeur du FIDES, Objet : Section générale du FIDES. Programme d'équipement du réseau de radiodiffusion

coopération (FAC) et la COFACE (compagnie française d'assurance pour le commerce extérieur) « ce qui ne devait qu'inciter [les nouveaux États] à choisir des matériels français <sup>72</sup> ».

Enfin, par l'arrêté du 18 janvier 1956 est créée la Société de radiodiffusion de la France d'Outre-Mer (SORAFOM). La fondation de cette société d'État donne une autonomie d'action encore plus large à Pierre Schaeffer et à la radiodiffusion d'outre-mer. Cette société possède en effet la personnalité civile et l'autonomie financière pour réaliser plus efficacement « l'amélioration et le développement de la radiodiffusion dans les territoires relevant du ministère de la France d'Outre-Mer, en réalisant l'équipement du réseau et en en assurant éventuellement le fonctionnement <sup>73</sup> ».

Entre 1952 et 1956, un véritable service de radiodiffusion pour la France d'outre-mer a été créé en marge de la Radio-Télévision française. Centralisé depuis Paris, il a reçu le pouvoir d'imaginer un matériel spécifique pour l'ensemble de l'Outre-Mer, dont il convient d'analyser les idées qui ont guidé sa réalisation.

## Quelles justifications pour l'emploi et la création d'un matériel spécifique ?

355 —

« Mais on ne parlait pas de moindre coût ! Il fallait que ça marche dans les temps et que ce soit efficace <sup>74</sup> », c'est ainsi qu'Yves Guilles des Buttes, ingénieur à la SORAFOM puis à l'OCORA, qualifie l'objectif fixé par la société. Viser l'« efficacité » était d'autant plus important que les ingénieurs de la SORAFOM avaient à relever des défis économiques, pratiques et politiques.

Les contraintes économiques qui pesaient sur la création d'un réseau de radiodiffusion en Afrique étaient particulièrement sévères. Un rapport destiné à l'assemblée de l'Union française en 1957-1958 résume bien la situation. Il souligne que « le premier plan d'équipement radiophonique a

---

de la France d'Outre-mer, financement de la tranche 1958-1959, AC/RS, p. 2.

72. Breton, 2020, p. 3.

73. Inathèque, Fonds INA Radio-Télé, Carton 00014464/16, Dossier n°31, Chemise Coupures de presse-décrets, Arrêté du 18 janvier 1956, Journal Officiel de la République française, 21 janvier 1956.

74. APJBF, Entretien avec Yves Guilles des Buttes, 27/11/2015, 37 :19-40 :20.

prévu l'établissement méthodique et progressif d'un réseau radiophonique adapté aux besoins des territoires d'outre-mer ». En effet, « entre la "densité radiophonique" élevée réalisée en métropole grâce à la multiplication des stations ondes moyennes, diffusant un même programme [...] et le "vide radiophonique" presque total des territoires d'Outre-Mer, il existe une disproportion si énorme [...] qu'il est impossible d'appliquer à l'équipement des stations d'outre-mer des principes analogues à ceux mis en œuvre en métropole ». Il faudrait « investir des sommes considérables (construction de bâtiments, installations d'énergie, interconnexion des centres, etc...) pour un rendement pratique relativement faible (auditoires extrêmement dispersés, coût élevé du kilowatt rayonné) ». Les ressources budgétaires de la France d'Outre-Mer ne permettant pas le développement d'un réseau comme en métropole, cela imposait « une économie de moyens » et des « solutions intermédiaires <sup>75</sup> ».

356 Mais comprendre les innovations techniques des ingénieurs de la SORAFOM, c'est aussi prendre en compte, comme Patrice Flichy y invite, les usages, l'utilisation de cette technique <sup>76</sup>. Les cadres du ministère de la France d'Outre-Mer comme les ingénieurs de la société invoquaient en effet des causes pratiques. Les auteurs du rapport de 1951 soulignaient que les crédits pour acheter du matériel radiophonique étaient subordonnés à la résolution des problèmes de « recrutement, de formation et de mise en place de personnel qualifié <sup>77</sup> ». Guy Breton, qui a connu les stations africaines de cette époque, révèle ainsi une des motivations qui poussaient à la production d'un matériel spécifique. Il devait être adapté « au climat et au type de fonctionnement (et surtout adapté au personnel) » et tenir compte « du fait que les gens vont être livrés à eux-mêmes tout de suite <sup>78</sup> ». La grande rareté d'un personnel technique qualifié en Afrique rendait les opérations de maintenance et d'entretien très délicates. Cette cause n'est pas à sous-estimer. André Calvé, directeur du Studio-École de la SORAFOM, estime qu'il a été « la première école de formation de technicien en

---

75. Inathèque, Carton 00014464/16, Dossier n°31, Chemise Coupures de presse-décrets, « Radio-diffusion d'outre-mer, SORAFOM », in Rapport établi par la mission d'information sur le bilan des plans décennaux des territoires d'outre-mer et des départements d'outre-mer (2<sup>e</sup> partie), présenté par M. Alfred Jacobson, conseiller de l'Union française, session 1957-1958, p. 17-18.

76. Flichy, 1995, p. 9.

77. Flichy, 1995, p. 12.

78. Leyris, 2018, p. 136.

Afrique<sup>79</sup> ». Il souligne les effets durables de la faiblesse de l'enseignement technique dans l'Afrique française : les stagiaires africains connaissaient bien les théories, mais éprouvaient des difficultés dans la manipulation, ce qui a poussé les formateurs du Studio à adopter une pédagogie inductive très axée sur la pratique. Cet inconvénient était aggravé par la concentration en Ile de France de la plupart des fournisseurs en matériel radiophonique et l'absence de service de maintenance Outre-Mer. Ainsi, en 1955, le directeur de Radio Lomé se plaignait de l'état des deux magnétophones de sa station : « alors que le premier, assez fatigué, continue à fonctionner [...] le nouveau commandé il y a un an [...] tombe souvent en panne ». Il achève sa phrase en disant que « pour une révision générale, je l'envoie par la valise diplomatique à la maison Tolana<sup>80</sup> » installée à Paris<sup>81</sup>. Dans les années 1960, la situation ne s'améliore guère, Guy Breton affirme ainsi que pour toute réparation importante, il fallait renvoyer les appareils à Paris<sup>82</sup>.

Les choix techniques étaient aussi orientés par des raisons politiques. En 1951, les membres du groupe de travail technique de la commission d'étude des problèmes de la radiodiffusion Outre-Mer signalent que : « L'échec des conférences internationales en matière de radiodiffusion ondes courtes a créé un état de fait qui est, à proprement parler, une course à l'occupation des fréquences. [...] Les usages en matière de fréquences ondes courtes sont actuellement ceux de la piraterie et c'est quotidiennement que des émetteurs puissants, appartenant ou non à des puissances alliées s'installent sur des longueurs d'onde déjà occupées<sup>83</sup> ». Pour empêcher que la France perde ainsi de sa puissance de rayonnement radiophonique, il était urgent de démarrer des émetteurs. Mais le but était également de toucher et de satisfaire les auditeurs africains grâce à un matériel fiable et standardisé dans l'optique du développement colonial<sup>84</sup>. Ainsi que le

79. Hommage à André Clavé, 1982, p. 19.

80. Institut Mémoire de l'Édition Contemporaine, Fonds Pierre Schaeffer, Boîte 189, Dossier 1818, Correspondance officielle Radio Lomé, Lettre de Moorhouse Amah à Pierre Schaeffer, Lomé le 27 juin 1955, P.1

81. AN, Fonds Coopération ; DTC, 19780282/14, Dossier « Correspondance 1959 », Lettre de Henri Perreau, PDG de la société Tolana à la SORAFOM, Paris le 26 juin 1959, p.1.

82. APTL, Entretien avec Guy Breton, La Rochelle, 10/04/2019.

83. AN, Fonds Culture ; Radio-France, Carton 19950218/6, Chemise Commission d'étude de la Radiodiffusion de la France d'Outre-mer, Rapport sur l'équipement et l'exploitation de la radiodiffusion outre-mer, Groupe de travail Technique, Commission d'étude des problèmes de radiodiffusion intéressant l'outre-mer, 25 janvier 1951, p. 47.

84. Larkin, 2008, p. 44.

montre Brian Larkin à propos des difficultés de la radio dans le nord du Nigéria à la même époque, les problèmes techniques menaçaient, auprès des populations l'image du progrès, de la modernité et de la technologie<sup>85</sup>. À la suite des Britanniques, les Français, considérèrent la fiabilité du matériel d'émission comme une priorité ainsi que l'atteste ce rapport de 1955 : « bien souvent, une absence totale de radio eût été préférable à des postes donnant tous les mauvais exemples : fonctionnement technique défectueux, discothèque restreinte [...] bulletins d'information empruntés aux journaux locaux<sup>86</sup> ».

Créer un matériel spécifique pour l'Afrique s'explique donc par le contexte particulier de l'empire colonial tardif en Afrique subsaharienne : pauvreté, retard de l'africanisation, tensions internationales et politiques de développement. Mais ce matériel est aussi révélateur des pratiques qui lui ont donné naissance<sup>87</sup>.

## Adaptabilité et travail de terrain : les pratiques des ingénieurs de la SORAFOM

« Ces gens pensaient à l'efficacité, donc revoyaient tout en fonction du terrain, des populations<sup>88</sup> » : c'est ainsi qu'Yves Guilles des Buttes qualifie l'état d'esprit des ingénieurs de la SORAFOM/OCORA. Cette remarque est révélatrice d'une « culture de réseau<sup>89</sup> », de pratiques d'acteurs, qu'une analyse biographique<sup>90</sup> et « micro-historique [...] au ras des bureaux et des ateliers<sup>91</sup> » permet de mettre à jour.

---

85. Larkin, 2008, p. 47-48.

86. Junillon, 1955, p. 169.

87. Sterne, 2015, p. 17.

88. APJBF, Entretien avec Yves Guilles des Buttes, 27/11/2015, 51 : 03-51 : 11.

89. Fourniau, 2003, p. 6-14.

90. Michel, « La carrière de Pierre Bézier chez Renault (1933-1975) », *Artefact*, 2020, n° 13, p. 215-216.

91. Le Bot et Michel, 2020, p. 37.

## Un travail de terrain

La conception d'un matériel adapté est en effet révélatrice de l'éthique professionnelle des ingénieurs de cette époque. C'est ce que montre l'exemple des carrières de deux ingénieurs de la SORAFOM.

Jacques Lamarche (diplômé de l'École Nationale Supérieure des Télécommunications<sup>92</sup>) est directeur des services techniques et du plan de la SORAFOM en 1958<sup>93</sup> (poste qu'il occupe toujours en 1968<sup>94</sup>). Il appartient sans doute à cette catégorie d'ingénieurs de l'ORTF qui exercèrent une influence déterminante au sein de l'office jusqu'en 1974. Pour eux, la radio permettait de traduire concrètement les idéaux de service public : constitution d'un réseau, égalité des citoyens, haute qualité technique et orientation de l'industrie privée<sup>95</sup>. Il avait déjà été missionné en 1950 dans le cadre de la préparation du rapport de la Commission sur les problèmes de radiodiffusion d'outre-mer et avait permis à la commission d'obtenir des « indications extrêmement détaillées non seulement sur l'état de fait mais sur les programmes d'équipement les plus judicieux<sup>96</sup> ». Lamarche se déplace régulièrement en Afrique pendant toute la durée de son emploi à la SORAFOM et à l'OCORA et ces déplacements ne sont pas seulement destinés à faire de la représentation. Ainsi on le retrouve dans une tournée d'inspection dans l'ex-AEF en 1962 (Fig. 4). À cette occasion, il visite les installations techniques de Libreville (le nouvel émetteur de 30 kW ondes courtes) et on souligne qu'il a « étudié le nouveau plan de fréquence de la station régionale de Moanda ». À Buea dans le Cameroun occidental, il examine le projet d'une nouvelle station. À Yaoundé, il « discute des dispositions définitives à adopter » pour la réalisation de la maison de la radio et participe à l'inauguration du nouvel émetteur de 30 kW ondes courtes

92. AN, Documentation RFI, 20060371/7, Dossier OCORA 1964, Chemise Coupure de presse, Jacques Lamarche, « La radiodiffusion et la télévision », in *Télécom*, n°5, septembre 1964, p. 19.

93. ANOM, FM, Contr//637, Dossier « Rapport d'activité SORAFOM 1958 », Liste et traitement du personnel permanent de la SORAFOM, 31 décembre 1958, p. 5.

94. AN, Fonds Coopération ; DTC, 19780282/7, Dossier OCORA colloque 1968, Chemise scripts colloques 1, « Colloque OCORA 1968, 30 mars-5 avril 1968 », *Radio-télé tribune*, avril 1968, n° 26, p. 1.

95. Bourdon, 1999, p. 322-325.

96. AN, Fonds Wladimir Porché, Carton 19950218/6, Chemise Commission d'étude de la Radiodiffusion de la France d'Outre-mer, Rapport sur l'équipement et l'exploitation de la radiodiffusion outre-mer, Groupe de travail Technique, Commission d'étude des problèmes de radiodiffusion intéressant l'outre-mer, 25 janvier 1951, p. 24.

tourné vers le nord du pays. Il se rend ensuite à Garoua pour étudier l'installation d'un futur émetteur de 30 kW et gagne le Tchad à Fort-Lamy. Là, il visite les futures installations d'un nouvel émetteur <sup>97</sup>.



**Fig. 4. – Jacques Lamarche, directeur technique de la SORAFOM, entouré de l'équipe de la radiodiffusion fédérale du Cameroun, 1962**

Archives nationales, Documentation RFI, 20060371/6, Dossier 2 1961-1962, Chemise 3 OCORA 1962

La trajectoire d'Yves Guille des Buttes à la SORAFOM est aussi éclairante. Ancien pilote de l'aéronavale et moniteur à l'École nationale de l'aviation civile (ÉNAC) <sup>98</sup>, il entre comme simple technicien à la RFOM au milieu des années 1950 <sup>99</sup> et apprend auprès des ingénieurs les techniques de la radio : « les ingénieurs que j'ai rencontrés quand je suis rentré savaient tout faire. Je me souviens d'un [...] que j'ai toujours admiré qui s'appelait Durot. Il me disait « bon et bien mon vieux on fait une console pour tel endroit ». Moi je m'attendais à ce qu'il vienne avec une multitude de documents. Non : « on va aller chercher une tôle, on va utiliser les filtres des tourne-disques [...], pour les micros on va les adapter, on va utiliser tel

97. AN, Documentation RFI, 20060371/6, Dossier 2 1961-1962, Chemise 3 OCORA 1962, « M. Lamarche, directeur des services techniques de la SORAFOM en mission », Résonances, 1962, p. 27-29.

98. APJBF, Entretien avec Yves Guilles des Buttes, 27/11/2015, 11 :37-16 :00.

99. Ibid.

transformateur plutôt que tel autre, il avait tout dans la tête et sa console était faite en huit-dix jours <sup>100</sup> ». Par la suite, il effectue le stage technique au Studio-École de Maisons-Laffitte en 1957-1958. Quelques mois après il est envoyé au Tchad <sup>101</sup> puis à Radio Niger comme contrôleur technique en 1958 <sup>102</sup> et chef de section technique en 1962 <sup>103</sup>. Reçu au concours d'ingénieur des travaux au début des années 1960, il témoigne de son action de terrain pour trouver des formules techniques les plus adaptées à la situation sahélienne :

« On ne parlait pas de moindre coût ! Il fallait que ça marche dans les temps et que ce soit efficace. [...] Moi j'ai été au Niger, on avait deux émetteurs, le Niger est plus grand que la France, Niamey est excentrée, les langues étaient de l'ordre de 10 à 15. Ce que l'on voulait c'est que l'ethnie X qui vivait à tel endroit puisse recevoir à la bonne heure l'émission qui lui est destinée. Les Tamatchek, par exemple, étaient dans un coin, du côté d'Agadez (trois jours de voiture pour y aller), il fallait d'abord de Niamey couvrir cette région, leur envoyer des émissions qui les intéressent [...]. On n'étudie pas ça dans un bureau : on allait voir, moi j'ai été maintes fois dans un petit village pour voir comment les émissions de radio Niger destinées à ces populations étaient acceptées. <sup>104</sup>

Le manque de moyens rendait nécessaires toutes sortes d'adaptations que l'ingénieur effectuait sur place. Par exemple, la station de Radio Niger n'avait pas de câble coaxial pour relier les studios à l'émetteur. Les techniciens avaient donc installé deux câbles de cuivre, mais situés à une certaine distance l'un de l'autre, ce qui fonctionnait bien. Cette expérience a ensuite été partagée avec les stagiaires africains de la branche technique du Studio-École <sup>105</sup> puisqu'à partir du milieu des années 1960, Yves Guille des Buttes y est devenu formateur <sup>106</sup>.

100. Fourré, 2015, 18 : 00-18 : 43.

101. APJBF, Entretien avec Yves Guilles des Buttes, 27/11/2015, 17 : 10.

102. ANOM, FM, Contr//637, Dossier « Rapport d'activité SORAFOM 1958 », Liste et traitement du personnel permanent de la SORAFOM, 31 décembre 1958, p. 20.

103. AN, Fonds Coopération ; DTC, Carton 19780282/12, Dossier « Personnel », Chemise « liste du personnel de la SORAFOM », Liste du personnel de la SORAFOM, corps principal et corps complémentaire, échelon central et réseau, 1<sup>er</sup> juin 1962, p. 20.

104. APJBF, Entretien avec Yves Guilles des Buttes, 27/11/2015, 44 : 00-46 : 57.

105. Hommage à André Clavé, 1982, p. 28.

106. APJBF, Entretien avec Yves Guilles des Buttes, 27/11/2015, 19 : 20-19 : 38.

## Une grande proximité avec les fournisseurs de matériel

La créativité des ingénieurs de la SORAFOM dans le domaine technique peut enfin s'expliquer par leur grande proximité avec les fournisseurs. En effet, jusqu'à la banalisation du matériel radio et télé dans les années 1970, il était courant que le matériel radio, produit par de petites entreprises, soit développé sous le contrôle des ingénieurs ou adapté par eux<sup>107</sup>. L'itinéraire de Pierre Schaeffer l'illustre bien.

Celui-ci a poursuivi des recherches sur le son et la musique au sein du Studio d'Essai pendant la guerre puis de son successeur, le Club d'Essai à partir de 1946<sup>108</sup>. Travaillant au départ en manipulant des disques souples ses recherches sonores le conduisent à demander en juin 1948 l'équipement en magnétophones du studio du 37 rue de l'Université à Paris<sup>109</sup>. Suite à la diffusion d'*Étude aux chemins de fer* en octobre 1948, la direction de la RTF reconnut le potentiel d'avenir de ses recherches et engagea le technicien Jacques Poullin<sup>110</sup>. Ce dernier fut chargé en 1950 de la conception d'un nouveau studio équipé de magnétophones spécialisés dans la musique concrète. C'est avec lui que Pierre Schaeffer utilise un intéressant processus de création de matériel. Ils conçoivent tous les deux des magnétophones destinés à devenir les instruments de musique (comme le morphogène ou le phonogène)<sup>111</sup>. Mais ces magnétophones complexes étaient conçus en collaboration avec des fabricants spécialisés<sup>112</sup>. Le morphophone, par exemple, était fabriqué par la firme SAREG<sup>113</sup> qui est un des principaux fournisseurs de la SORAFOM.

Ainsi, lorsque Pierre Schaeffer commence à agir dans le champ de la radio-diffusion d'Outre-Mer avec Jacques Poullin, ces derniers ont déjà une longue expérience de conception de matériel de reproduction sonore et de collaboration avec des fabricants. Schaeffer lui-même rappelle dans son autobiographie le rôle de Jacques Poullin dans le « détournement des

---

107. Bourdon, 1999, p. 16.

108. Kaltenecker et Le Bail, 2012, p. 32.

109. Kaltenecker et Le Bail, 2012, p. 40.

110. Manning, 2012, p. 147.

111. Manning, 2012, p. 148.

112. Manning, 2012.

113. Manning, 2012, p. 143.

normes d'équipement <sup>114</sup> » de la RTF. En 1961, l'ingénieur pressentit par le directeur général de la SORAFOM pour le remplacer est un certain M. Forest qui n'est autre que l'ingénieur directeur du service d'étude à la SAF qui fournissait les stations SORAFOM en consoles de mixage <sup>115</sup>. Cette collaboration était facilitée par la taille et le mode de fonctionnement des entreprises qui fournissaient la SORAFOM et la RTF qui, par leur capacité à produire des biens spécifiques et sur-mesure, étaient les seules capables à occuper cet interstice du marché <sup>116</sup>. Ainsi, Yves Guilles des Buttes, ingénieur à la SORAFOM, responsable de la formation technique et au Studio-École de Maisons-Laffitte parle à leur propos « d'artisans <sup>117</sup> ». Il prend l'exemple du patron d'Elipson (enceintes acoustiques) <sup>118</sup> qui travaillait lui-même sur ses produits dans son atelier avec un matériel dérisoire. Cet aspect « artisanal » est souligné par la lettre, déjà évoquée, du patron de la firme Tolana. Il expliquait les raisons du retard dans la livraison de ses magnétophones par une description très précise des défauts de ces derniers lors des essais d'endurance <sup>119</sup>. Ce document suggère que le dirigeant de l'entreprise connaissait lui-même très bien les procédés de fabrication et ses exigences.

Des allers-retours d'information entre la SORAFOM et les fournisseurs permettaient d'adapter au mieux le nouveau matériel et montre les liens entre invention et diffusion d'un produit, c'est-à-dire la continuité de l'activité inventive <sup>120</sup>. C'est ce que révèle le processus de conception du magnéto transistorisé Girardin T 660 s. De juillet 1965 à la fin de l'année 1966 des essais sont menés par l'OCORA sur le prototype fourni par la firme SAREG. Ces tests ont permis d'éprouver la résistance de la partie technique, y compris à de température de 45°, et de « définir les perfectionnements de détail facilitant la tâche des opérateurs d'exploitation <sup>121</sup> ».

---

114. Schaeffer, 1979, p. 163.

115. Schaeffer, 1979.

116. Mallard, 2011, p. 21.

117. APJBF, Entretien avec Yves Guilles des Buttes, 27/11/2015, 37 :19-40 :20.

118. <http://www.elipson.com/fr/content/4-notre-histoire> Consulté le 29/05/2020.

119. AN, Fonds Coopération ; DTC, 19780282/14, Dossier « Correspondance 1959 », Lettre de Henri Perreau, PDG de la société Tolana à la SORAFOM, Paris le 26 juin 1959, p. 1-2.

120. Flichy, 1995, p. 24.

121. AN, Fonds Coopération ; DTC, 19780282/4, Dossier « Radio », Magnétophone d'enregistrement et de lecture transistorisé pour studio, Type 660 s, Note technique n°14, OCORA, 1<sup>er</sup> février 1968, p. 3.

La firme Girardin s'est occupée de la partie électronique. Ces tests ont abouti à des choix spécifiques : afin de faciliter les réparations, la partie électronique de l'appareil est située dans un boîtier au-dessus de la partie mécanique. Mais il est aussi possible d'intervenir sur la partie mécanique en basculant la platine de 150° sans interrompre le fonctionnement de l'appareil. C'est donc un processus d'échange de plusieurs années entre les ingénieurs de la SORAFOM-OCORA, les utilisateurs et les ingénieurs de SAREG et Girardin qui a permis d'aboutir à la réalisation du magnétophone Type 660 s.

## Conclusion

La SORAFOM puis l'OCORA ont créé un matériel et des normes techniques qui étaient censés être adaptés aux stations africaines. Cet effort de conception a conduit à adopter des choix techniques différents de ceux effectués en métropole, en particulier l'usage systématique des ondes courtes et des ondes tropicales dans tous les territoires d'AOF, d'AEF et à Madagascar. Cela a abouti à produire une « couleur sonore » différente, même si les auditeurs africains n'avaient guère le loisir de comparer. La création de ce matériel particulier est en fait révélatrice d'un contexte, de représentations et de pratiques. Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, la France souhaite accélérer le développement de ses colonies et sécuriser son emprise sur les cœurs et les esprits. Dans le contexte de décolonisation, de guerre froide et de politique de développement, la radio apparaît comme un outil privilégié pour s'adresser aux populations africaines. Mais le retard pris dans le champ médiatique, les conditions démographiques et économiques, l'absence de personnel formé sur place et la concentration des fournisseurs à Paris poussèrent la SORAFOM à adopter des normes et des techniques particulières. Leur but était de tirer un rendement maximum d'un matériel robuste mais peu coûteux. La mise en œuvre de normes spécifique SORAFOM/OCORA est aussi révélatrice d'une « culture d'entreprise <sup>122</sup> ». Les fondateurs de la SORAFOM, en particulier Pierre Schaeffer et Jacques Poullin, sont eux-mêmes des ingénieurs, « médiateurs rusés entre la science et les arts mécaniques <sup>123</sup> » qui privilégient le travail de terrain afin d'adapter le matériel aux contraintes. Cela

122. Fourniau, 2003, p. 6-14.

123. Le Bot et Michel, 2020, p. 13.

passé par de nombreux déplacements et des emplois durables au sein des stations africaines. Cela passe aussi par des contacts étroits avec la nébuleuse « d'artisans » qui fournissaient en matériel l'ORTF. Le personnel de la SORAFOM était fier de ces équipements qu'il jugeait adaptés aux contraintes de l'exploitation radiophonique africaine. Aussi est-ce avec un certain dépit qu'en 1969, Pierre Schaeffer constatait l'insatisfaction de certains Africains : « pour les intellectuels africains, une radio adaptée aux besoins de l'Afrique c'était une radio au rabais dont l'idée même était une injure à la fierté nationale [...]. Au snobisme culturel s'ajoutait celui du suréquipement [...] rendez-vous compte que Jacques Poullin a été à l'origine d'un matériel qui coûte cinq fois moins cher que le matériel de l'ORTF. Autre injure simultanée à deux fiertés nationales <sup>124</sup> ! ».

Après l'absorption de l'OCORA par l'ORTF en 1969, les responsables de cette dernière ne se privèrent pas de critiquer les choix techniques effectués en Afrique <sup>125</sup>... Cette situation confirme la remarque de Clive Lamming à propos de la guerre des normes ferroviaires : « elle survient généralement tardivement, au détriment de son efficacité et du coût de sa mise en œuvre, elle opère le plus souvent par amputation et, surtout, elle ne fait pas triompher la meilleure des technologies mais seulement celle pratiquée par le groupe industriel le plus puissant <sup>126</sup> ».

---

### Sources

---

Archives nationales, Pierrefitte-sur-Seine, Fonds Coopération ; Direction de la coopération technique et culturelle (1958-1976), cartons 19780282/4, 6, 12 et 14.

Archives nationales, Pierrefitte-sur-Seine, Fonds Culture ; Radio-France (1948-1997), documentation Radio France internationale, cartons 20060371/6 et 7.

Archives nationales, Pierrefitte-sur-Seine, Fonds Culture ; Radio-France (1925-1972), Archives de la Direction Générale de la Radiodiffusion française 1925-1974 ou fonds Wladimir Proché, carton 19950218/6

Archives nationales d'outre-mer, Aix-en-Provence, Fonds Ministériel, Direction du contrôle du ministère de la France d'outre-mer, carton Contr//635 et 637.

---

124. Pierret, 1969, p. 141.

125. Archives privées de Guy Breton, Carton 2, Note, A/S. Coopération radiophonique avec les pays africains et malgaches francophones, ORTF, Direction des Affaires extérieures et de la coopération, mai 1969, p. 5-6.

126. Lamming, 2005, p. 108.

Archives privées de Jean-Baptiste Fourré, entretien avec Yves Guilles des Buttes, 27/11/2015, 2 : 00 : 46.

Archives privées de Thomas Leyris, entretien avec Guy Breton, 10/04/2019 à propos de son album photo « De la SORAFOM à l'OCORA, 1956-1968 », s.d., p. 29.

Institut Mémoires de l'édition contemporaine, Caen, Fonds Pierre Schaeffer, Boîte 189.

Inathèque, Paris, Fonds INA Radio-Télé, Carton 00014464/16, Dossier n°31.

---

### Bibliographie

---

BOURDON Jérôme, « *Les ingénieurs* », *L'Echo du siècle Dictionnaire historique de la radio et de la télévision en France*, Pluriel, Paris, 1999, p. 322-325.

BRETON Guy, « Evolution des matériels techniques de la radio en Afrique francophone de 1950 à 1968 », Document Word, La Rochelle, 2020.

BRETON Guy, « La radio en Afrique francophone au début des années 1960 », *Cahiers d'Histoire de la Radiodiffusion*, n° 33, 1991, p. 34 à 48.

CHAFER Tony, *La Fin de l'empire colonial français en Afrique de l'Ouest Entre utopie et désillusion*, Presses Universitaires de Rennes, coll. « Histoire », Rennes, 2019.

COOPER Frederick, *L'Afrique depuis 1940*, Payot, Paris, 2012.

DIOGO Maria Paula et VAN LAAK Dirk, *Europeans Globalizing Mapping, Exploiting, Exchanging*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2016.

FLICHY Patrice, *L'innovation technique Récents développements en sciences sociales Vers une nouvelle théorie de l'innovation*, La Découverte, coll. « Sciences et société », Paris, 1995.

FOURNIAU Jean-Michel, « Normalisation ferroviaire, cultures de réseaux – L'Europe des chemins de fer, 1878-2000, introduction », *Revue d'histoire des chemins de fer*, n°26, 2003, p. 6-14.

FOURRÉ Jean-Baptiste, « Le studio école : une école de radio au pavillon de la Muette », France Culture, 2015.

GRISSET Pascal et FICKERS Andreas, « Technologies de l'information et de la communication dans la longue durée : trajectoires d'innovation et phénomènes de remédiatisation », *Penser l'histoire des médias*, CNRS Editions, Paris, 2019, p. 175-182.

HILAIRE-PÉREZ Liliane et ZAKHAROVA Larissa, *Les techniques et la globalisation au 20ème siècle*, Presses Universitaires de Rennes, coll. « Histoire », Rennes, 2016.

Hommage à André Clavé, Radio France Internationale, Bureau des missions de programmes, 1982.

JUNILLON Lucien, *Rapport*, Assemblée de l'Union française, Paris, 1955.

KALTENECKER Martin et LE BAIL Karine, *Pierre Schaeffer : les constructions impatientes*, CNRS Editions, Paris, 2012.

LAMMING Clive, *Larousse des trains et des chemins de fer*, Larousse, Paris, 2005.

LARKIN Brian, *Signal and Noise Media, Infrastructure, and Urban Culture in Nigeria*, Duke University press, Durham, 2008.

LE BOT Florent et MICHEL Alain P., « Le travail des ingénieurs en entreprises. Formation, socialisation et activités des ingénieurs en perspective européenne de longue durée », *Artefact*, n° 13, 2020, p. 9-46.

LEYRIS Thomas, « La Société de Radiodiffusion de la France d'Outre-mer et les indépendances des Etats africains (1959-1960). Une institution impériale dans la décolonisation », Mémoire de Master 2, Université de Lille, Lille, 2018.

MALLARD Alexandre, *Petit dans le marché. Une sociologie de la très petite entreprise*, Presse des Mines, Paris, 2011.

MANNING Peter, « La musique concrète et ses appareils », *Pierre Schaeffer les constructions impatientes*, CNRS Editions, 2012, Paris, p. 140-151.

MICHEL Alain P., « La carrière de Pierre Bézier chez Renault (1933-1975) », *Artefact*, n° 13, 2020, p. 213-242.

PIERRET Marc, *Entretiens avec Pierre Schaeffer*, Belfond, Paris, 1969.

SCHAEFFER Pierre, *Les Antennes de Jericho*, Stock, Paris, 1979.

STERNE Jonathan, *Une histoire de la modernité sonore*, La Découverte, coll. « La rue musicale », Paris, 2015.

TUDESQ André-Jean, *La Radio en Afrique Noire*, Pedone, Paris, 1983.

---

### L'auteur

---

**Thomas Leyris** est professeur agrégé d'histoire géographie et doctorant contractuel à l'Université de Lille. Ses travaux portent sur la naissance et le développement des radiodiffusions dans les anciennes colonies françaises d'Afrique au temps des décolonisations (1944-1969). Il a récemment publié « Empire colonial tardif et décolonisations » dans *l'Atlas historique de l'Afrique* des éditions Autrement, « La radio » dans *La France et l'Afrique (1830-1962)* des éditions Atlande et « Médias et décolonisations en Afrique francophone, une histoire à écrire », introduction du premier numéro thématique de la *Revue d'Histoire contemporaine de l'Afrique*. Contact : [thomas.leyris@univ-lille.fr](mailto:thomas.leyris@univ-lille.fr), page professionnelle : [https://irhis-recherche.univ-lille3.fr/IRHiS\\_New/Doctorants/Leyris.html](https://irhis-recherche.univ-lille3.fr/IRHiS_New/Doctorants/Leyris.html)