



LES UNITES DE MESURE

Unification des tensions électriques

Jusqu'en 1946, la production, le transport et la distribution de l'électricité en France sont assurés par une multitude d'entreprises privées. La tension et la fréquence du courant produit varient considérablement selon la région et la société de production considérées. Les fréquences s'échelonnent de 25 à 50 hertz et alors que dans l'est de la France, la basse tension s'élève à 220 volts, le reste du territoire français est alimenté majoritairement en 110 volts.



La création d'Electricité de France (EDF), en 1946, concrétise l'idée émanant de l'Etat français de nationaliser le marché de l'électricité en rachetant un grand nombre de ces sociétés privées, avec pour impératif la fourniture en électricité de tous les consommateurs, l'égalité tarifaire, la couverture de tous les besoins en électricité et la sécurité d'approvisionnement.

Cette nationalisation pose immédiatement le problème de l'unification des courants produits. Faut-il imposer la tension de 110 volts ou celle de 220 volts ? Les deux solutions présentent des avantages et des inconvénients. En 1946, seuls 14 % des abonnés sont alimentés en 220 volts et ramener cette tension à 110 volts peut-être fait très rapidement, d'autant plus que presque tous les abonnés se trouvent dans la même zone géographique. Toutefois, la plupart des pays européens ont déjà adopté une tension de distribution de 220 volts. De plus, réduire à 110 volts une tension de 220 volts fait perdre aux réseaux électriques concernés une grande partie de leur puissance, alors que l'inverse peut en faire gagner aux autres.

En 1956, Electricité de France décide d'établir une tension de distribution de 220 volts, unique pour tout le territoire. Pour superviser cette unification à l'échelon nationale, deux centres de tension sont créés ; l'un à Marseille et l'autre à Melun. Le changement de tension implique également la normalisation des appareils électriques utilisés par les français. La majorité des appareils sont aisément transformés. Toutefois, certains, plus difficiles à modifier, sont branchés sur le secteur à travers des résistances de chute, qui absorbent une partie de la tension en l'évacuant sous forme de chaleur et alimentent les appareils avec une tension avoisinant les 110 volts. D'autres appareils, enfin, sont tout simplement remplacés.

Ce changement de tension s'étale sur plusieurs dizaines d'années. Durant toute cette période de transition, les constructeurs se trouvent confrontés à de nombreuses difficultés. Par exemple, jusqu'au début des années 1960, ils doivent prévoir deux modèles différents de chaque type d'appareils, l'un fonctionnant sous 110 volts, l'autre sous 220 volts.

Depuis 1993, la tension de distribution est de 230 volts. Le passage de 220 à 230 volts, qui s'inscrit dans un processus d'harmonisation européenne, s'est fait de manière très discrète. A quelques détails près, les appareils électriques ont parfaitement supporté cette légère élévation de tension.