**Bibliographie**

**[1] Fraudet, H., Milsant, F.**(1978).*Cours d’électricité tome I.* Paris: Eyrolles.

**[2] Chappert, R., Cojean, J., Campa, A. (**1969). *L’automatisme par les problèmes, tome I* Paris: Foucher.

**[3] Heiser, T.** (2006). *Cours d’Electronique Analogique.* France : Institut d’Electronique du Solide et des Systèmes (InESS), Campus Cronenbourg. Tiré dans <http://www-iness.c-strasbourg.fr/~heiser/EA/>consultéen Juin 2015

**[4] Léger, V.** (2010). *Physique Appliquée BTS électrotechnique - les bases et l’électronique de puissance.* France: Ellipses.

**[5] Millsant, F. (**1993). *Cours d’électronique : Composants électroniques.* Paris : Eyrolles.

**[6] Boittiaux, B.**(2004). Tiré dans [www.polytech-lille.fr/cours-atome-circuit-integre/bip/bip360.html](http://www.polytech-lille.fr/cours-atome-circuit-integre/bip/bip360.html)

**[7] Blumeau, M., Bourdais, J., Duboc, J.** (1989). *Physique TC et E.* Paris: Bordas.

**[8]** [**http://users.polytech.unice.fr/~pmasson/Enseignement/Bipolaire%20 Cours %20-**](http://users.polytech.unice.fr/~pmasson/Enseignement/Bipolaire%20%20Cours%20%20-)[**%20 Impression %20- %20 MASSON. pdf**](http://users.polytech.unice.fr/~pmasson/Enseignement/Bipolaire%20Cours%20-%20Impression%20-%20MASSON.pdf)

**[9] A. BENAYAD, D. GUENDOUZ :** *Electronique Générale « Cours et Exercices »*: OPU, année 2006.

**[10] ALAIN PELAT** : *« Circuits de l'électronique »:* Edition Marketing, Année 1991.

**[11] CHRISTIAN GROSSETETE**: « *Electronique-2-operateurs analogique et amplificateur opérationnel réel »*, Edition Marketing, année 1987.

**[12] FRANCIS-MILSANT** : *« Electronique et électronique de base »* ; Edition Marketing, année 1995.

**[13] « Encyclopédie des sciences industrielles » ;** Librairie aristi de quillet, année 1973

**[14] Battesti, R., Brisse, G., Delva, J.-M., Leclervo, J., Terrier, G., Trannoy, R., & Martin, P. (Eds)** (1994). *Physique Appliquée 1ère STI.* Paris: Hachette.

**[15] Masson, P. (**2009). *Le transistor bipolaire.* France: Ecole Polytechnique Universitaire de Nice Sophia Antipolis Parcours des écoles d’ingénieurs polytech (Peip). Tirédans

**[16] Pierron Théo**, *Architecture système,* ENS Ker Lann

**[17]** [**https://www.futura-sciences.com/sciences/definitions/physique-ultrason-14915/**](https://www.futura-sciences.com/sciences/definitions/physique-ultrason-14915/)

**[18]** [**http://ressources.univ-lemans.fr/AccesLibre/UM/Pedago/physique/02/electro/portes.html**](http://ressources.univ-lemans.fr/AccesLibre/UM/Pedago/physique/02/electro/portes.html)

**[19]** [**https://www.gecif.net**](https://www.gecif.net) : La fonction génération d’un signal rectangulaire

**[20]**  <http://hebergement.u-psud.fr/roger.reynaud/Enseigne/DUT_S2_Info_Instrum/09_C5_RR-> Les%20bascules.pdf

**[21]**  <http://amrouche.esi.dz/doc/ch5_circuitssequentiels.pdf>

[**22**] **Ben Amara Mahmoud , Gâaloul Kamel** *«*Systèmes Logiques (2) Logique séquentielle*»* 2015

**[23]**  **MAHSEUR Mohammed** *«Structure machine» 2015*

**[24] HENRY NEY** : *« Eléments d'automatismes »* ; Edition Nathan, année 1985