

D. LE BOITÉ  
T. SUATON  
C. CIMELLI

PREMIÈRE  
TERMINALE **STI**

GÉNIE ÉLECTRONIQUE

# ÉLECTRONIQUE NUMÉRIQUE

PAR LES SYSTÈMES

L'ÉLECTRONIQUE



**H** HACHETTE  
Technique

# Sommaire

<b>1</b> Numération .....	4
<b>2</b> Règles et fonctions de base .....	10
<b>3</b> Fonctions combinatoires complexes .....	36
<b>4</b> Fonctions logiques séquentielles à éléments bistables .....	46
<b>5</b> Fonctions logiques séquentielles à comportement monostable et astable .....	60
<b>6</b> Fonctions logiques programmables .....	70
<b>7</b> Caractéristiques des familles d'opérateurs logiques .....	84
<b>8</b> Mémoires numériques .....	90
<b>9</b> Architecture matérielle des systèmes microprogrammés .....	96
<b>10</b> Environnement de programmation et objet technique .....	101
<b>11</b> Règles d'écriture d'un programme source .....	109
<b>12</b> Structure d'un microcontrôleur .....	113
<b>13</b> Modèles de programmation .....	128
<b>14</b> Jeu d'instructions du 68HC11 .....	135
<b>15</b> Transmission de l'information .....	149
<b>16</b> Fonction captage .....	156
<b>17</b> Fonction captage .....	169
<b>18</b> Afficheurs à cristaux liquides .....	178
<b>19</b> Système : contrôle d'accès à code .....	181
<b>20</b> Serrure à code .....	196
<b>21</b> Borne infrarouge .....	196
<b>22</b> Grade eye .....	203
<b>23</b> Système - Distribution automatique .....	221
<b>24</b> Collier identificateur .....	225
<b>25</b> Stalle distributrice .....	235

Destiné aux élèves préparant la spécialité électronique du baccalauréat, cet ouvrage tient compte des dernières directives de programmes et de pédagogie de l'Éducation nationale.

Après le chapitre sur la numération, on y trouvera l'étude des fonctions combinatoires et séquentielles, celle des circuits logiques programmables (PAL, CPLD) puis microprogrammés. La transmission de l'information et son captage, l'affichage à cristaux liquides terminent la partie cours.

En étroite relation avec la réalité des systèmes et des outils industriels, cet ouvrage comporte deux parties :

- les cours très complets et leurs exercices souvent suivis de simulations permettant l'autocorrection ;
- l'analyse d'objets techniques par exercices : études théoriques, propositions de mesures de simulations.

Le cédérom et son navigateur apportent un complément novateur :

- une navigation détaillée, fonctionnelle, structurale et documentaire des objets techniques de l'ouvrage ;
- une gamme complète de logiciels de CAO électroniques professionnels et conviviaux en version étudiant ;
- la totalité de la documentation technique des circuits étudiés, TTL, CMOS, Linéaire ;
- la bibliothèque des exercices de simulation, CAO, programmes... exploités dans ce livre.

Les livres d'électronique et leurs cédéroms forment un véritable laboratoire pour l'électronicien que les élèves de STI-2 pourront exploiter bien au-delà du baccalauréat.

Les étudiants de la formation continue ou autodidactes, cherchant un ouvrage de référence en électronique appliquée, trouveront là un guide et des outils particulièrement efficaces.

**Tout est dans** **TOP'**

**Pour réviser, s'entraîner et réussir l'examen du BAC**

**exos exam** **fiches**

**Autres titres de la collection en vente chez votre libraire**

[www.hachette-education.com](http://www.hachette-education.com)

16/8282/2



Le photocopillage, c'est l'usage abusif et collectif de la photocopie sans autorisation des éditeurs. Largement répandu dans les établissements d'enseignement, le photocopillage menace l'avenir du livre, car il met en danger son équilibre économique et prive les auteurs d'une juste rémunération.

En dehors de l'usage privé du copiste, toute reproduction totale ou partielle de cet ouvrage est interdite.

**HACHETTE**  
Technique