

T.D. N° 9 : **Les transcodeurs**

Fin du cours { ? heures }

Tableau de comité de lecture

Date de lecture	Lecteurs	Observation	Remarques rédacteur	Date modifications
30 janvier 2001	CROCHET David	Première version + Améliorations mineures		30 janvier 2001
26 août 2001	CROCHET David	Mise à jour des données de cette page (mail et adresse)		26 août 2001
1 novembre 2001	CROCHET David	Ajout du dossier professeur		1 novembre 2001
5 mars 2002	Élèves Hirson	Correction erreurs dossier professeur		9 mars 2001

Quote of the day :

Fournir ma contribution aux autres est ma philosophie.
Et la vôtre ?

Si vous avez lu ce T.P. et que vous avez des remarques à faire, n'hésitez pas et écrivez-moi à l'adresse suivante :

Ce dossier contient :	E-Mail : Crochet.david@free.fr	Adresse Professionnel : CROCHET David Professeur de Génie électrique Lycée Joliot CURIE Place du Pigeon Blanc 02500 HIRSON (Adresse valable jusqu'au 30 juin 2002)
-----------------------	--	--

T.D. N° 9 **Les Transcodeurs**

Niveau : 1 STI GET

Lieu : Salle d'A.I.I.

Durée : ? heures

Organisation : groupe ½ classe, travail individuel

LIAISON AU RÉFÉRENTIEL

B 1 CHAPITRE 3 (Représentation de l'information)

PRÉ-REQUIS

Les élèves doivent être capables :

OBJECTIFS

Les élèves devront être capables de :

NIVEAU D'APPRENTISSAGE

- Apprendre à (savoir intégré)
- Apprendre à (savoir actif)

MÉTHODE

- Passive

S.T.I. - G.E.T.	<u>B 1 – AUTOMATIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE</u>	T.D. N° 9
	<u>TRANSCODAGE DOSSIER PÉDAGOGIQUE</u>	

Le Transcodage D.C.B. / 7 Segments

Objectif :

Matériel :

Documents :

Aucun document autorisé

Secteur : Salle de cours

Durée : ? heures

Nom, Prénom :

Classe, Groupe :

Le Transcodeur D.C.B. / 7 segments

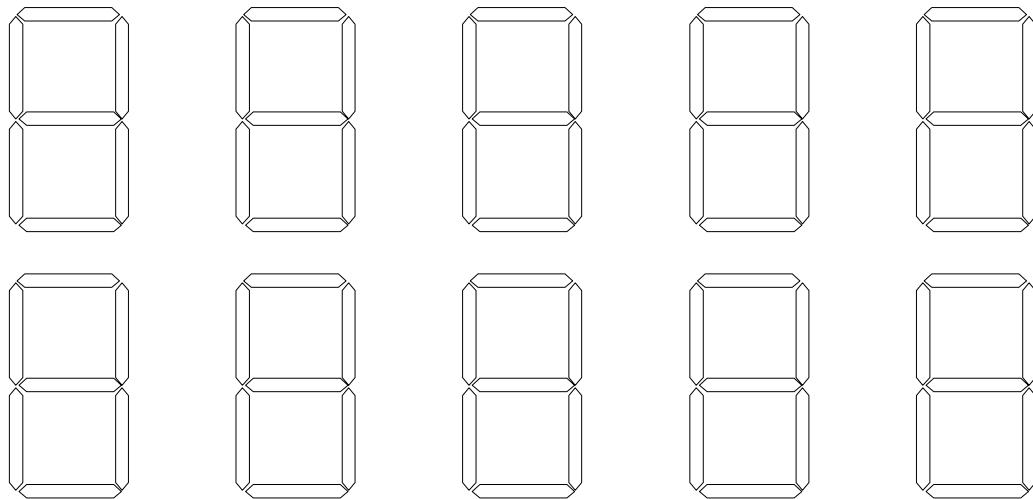
1. Le code D.C.B

Le code D.C.B., qui signifie décimal codé binaire, est un code binaire pur, mais qui ne code que les chiffre et non les nombres.

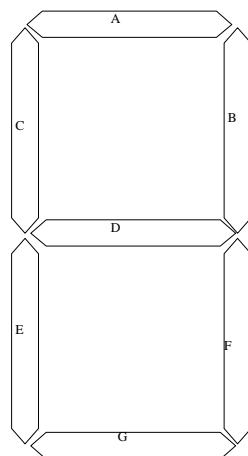
2. L'afficheur 7 segments

L'afficheur permet, par une indication visuelle, d'afficher un chiffre grâce à 7 segments lumineux. Ces types d'afficheurs sont très utilisés.

Compléter, en noircissant, les segments allumés pour chaque chiffre.



3. Chaque segment de l'afficheur est désigné comme ci-dessous



4. Compléter le tableau suivant

5. Compléter chaque tableau de Karnaugh

		B ₁		B ₂	
		00	01	11	10
A	00				
	01				
B ₃	11				
	10				

		B ₁		B ₂	
		00	01	11	10
B ₃	00				
	01				
	11				
	10				

		B ₁		B ₂	
		00	01	11	10
C	00				
	01				
B ₃	11				
	10				

		B ₁		B ₂	
		00	01	11	10
B ₃	00				
	01				
	11				
	10				

		B_1	B_2	
E	00	01	11	10
B_3	00			
B_4	01			
	11			
	10			

		B ₁		B ₂	
		00	01	11	10
B ₃	00				
	01				
	11				
	10				

6. Ressortir les équations de chaque segment.

A =

B =

C =

D =

E =

F =

G =

7. Dessiner le logigramme des segments

S.T.I. - G.E.T.	<u>B 1 – AUTOMATIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE</u>	T.D. N° 9
	<u>TRANSCODAGE DOSSIER PROFESSEUR</u>	

Le Transcodage D.C.B. / 7 Segments

Objectif :

Matériel :

Documents :

Aucun document autorisé

Secteur : Salle de cours

Durée : ? heures

Nom, Prénom :

Classe, Groupe :

Le Transcodeur D.C.B. / 7 segments

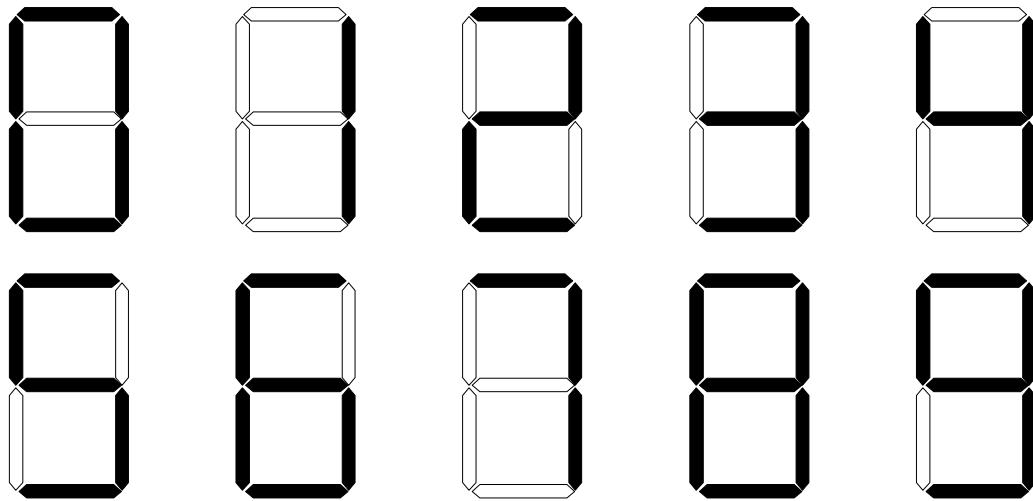
1. Le code D.C.B

Le code D.C.B., qui signifie décimal codé binaire, est un code binaire pur, mais qui ne code que les chiffre et non les nombres.

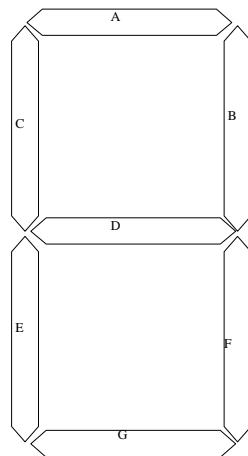
2. L'afficheur 7 segments

L'afficheur permet, par une indication visuelle, d'afficher un chiffre grâce à 7 segments lumineux. Ces types d'afficheurs sont très utilisés.

Compléter, en noircissant, les segments allumés pour chaque chiffre.



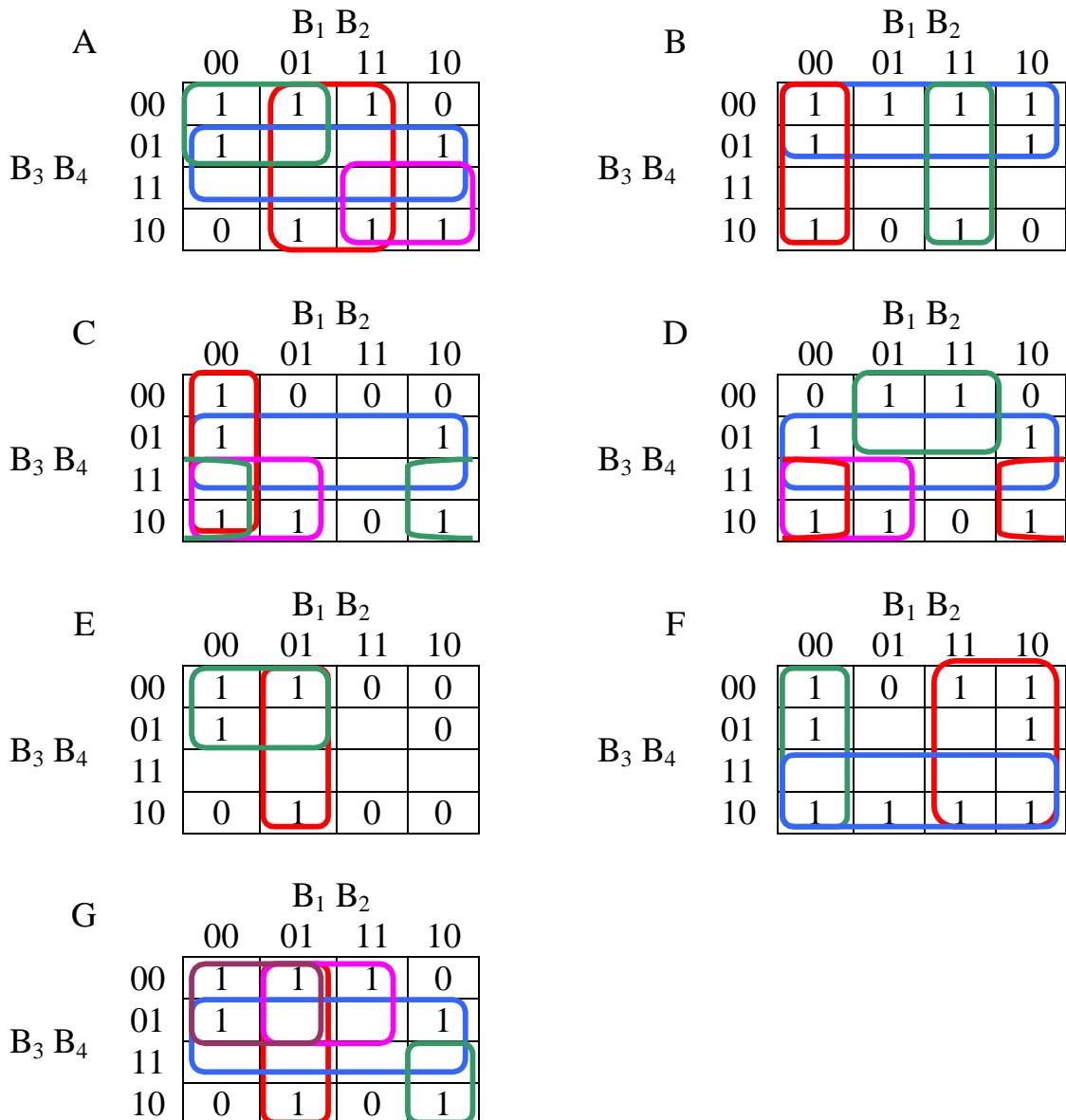
3. Chaque segment de l'afficheur est désigné comme ci-dessous



4. Compléter le tableau suivant

Chiffre	Code B.C.D.				7 Segments						
	B ₄	B ₃	B ₂	B ₁	A	B	C	D	E	F	G
0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1
1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
2	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
3	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
4	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0
5	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
6	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
7	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
8	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1

5. Compléter chaque tableau de Karnaugh



6. Ressortir les équations de chaque segment.

$$A = B_4 + B_2 + B_1 B_3 + \overline{B_1} \overline{B_3}$$

$$B = \overline{B_3} + \overline{B_1} \overline{B_2} + B_1 B_2$$

$$C = B_4 + \overline{B_1} \overline{B_2} + \overline{B_1} B_3 + \overline{B_2} B_3$$

$$D = B_4 + B_2 \overline{B_3} + \overline{B_1} B_3 + \overline{B_2} B_3$$

$$E = \overline{B_1} B_2 + \overline{B_1} \overline{B_3}$$

$$F = B_1 + B_3 + \overline{B_1} \overline{B_2}$$

$$G = E + B_4 + B_2 \overline{B_3} + B_1 \overline{B_2} B_3$$

7. Dessiner le logigramme des segments

