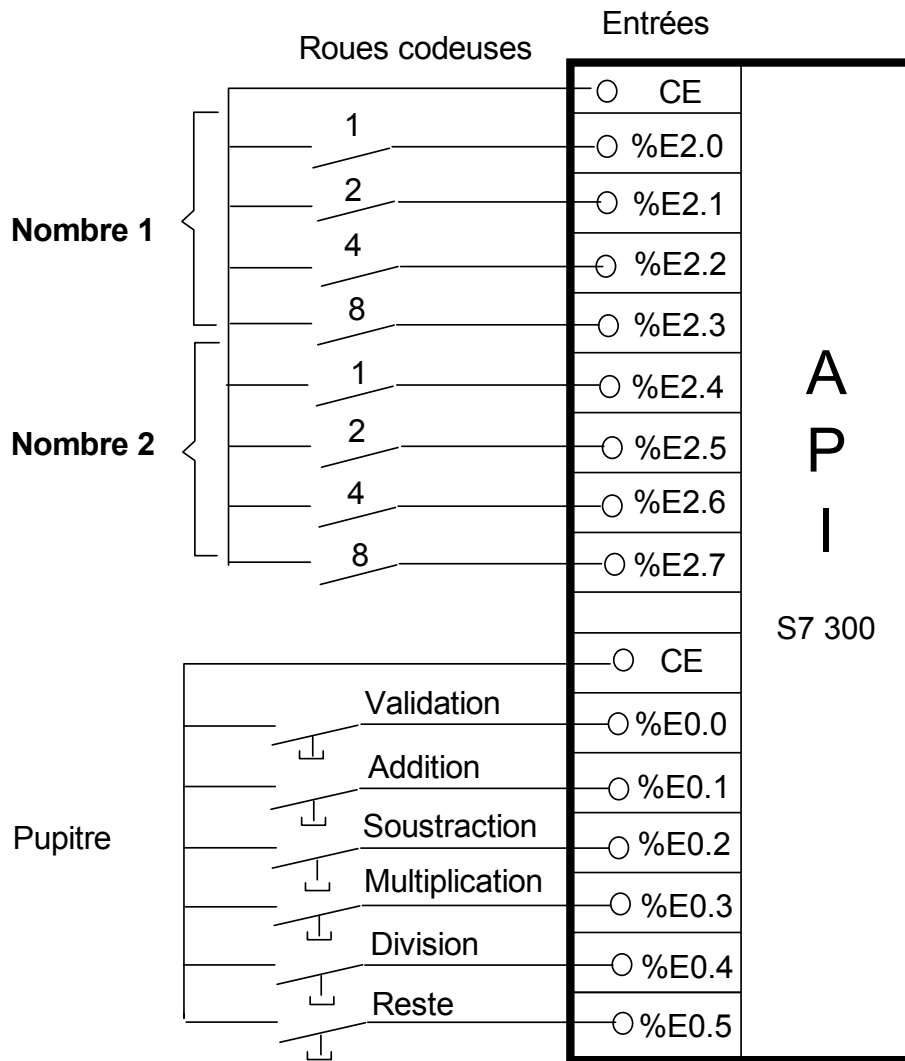
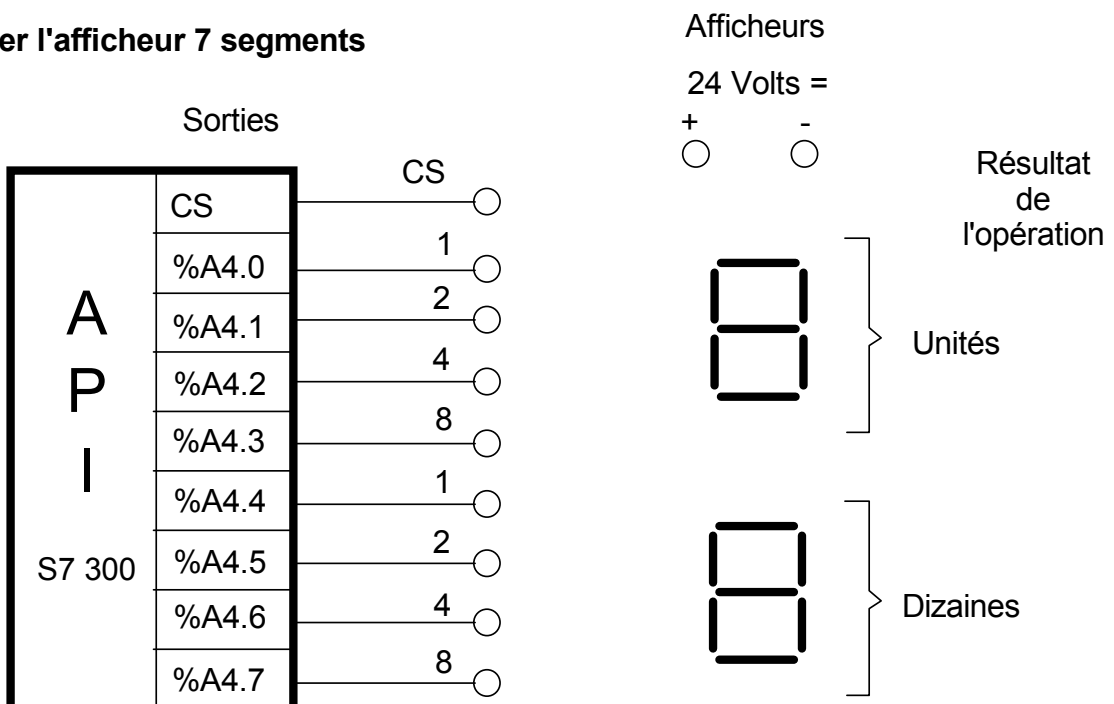


1) Câbler les entrées



2) Câbler l'afficheur 7 segments



3) Etablir le programme

L'objectif de l'exercice est de réaliser un programme effectuant les opérations de bases :

Addition, Soustraction, Multiplication, Division entière, reste de la division entière.

Etablir le programme correspondant à l'algorithme suivant :

DEBUT

Si Validation Alors

 Début

 Lire les roues codeuses et transférer dans la variable **Val_Roues**

 Isoler par masquage le **premier nombre** dans la variable **Nombre1**.

 Isoler par décalage le **deuxième nombre** dans la variable **Nombre2**.

 Fin

Si (**Nombre1** > 0) et (**Nombre2** > 0) Alors

 Début

 Si **Addition** Alors **resultat** := **Nombre1** + **Nombre2**

 Si **Soustraction** Alors

 Début

 Si (**Nombre1** > **Nombre2**) Alors **resultat** := **Nombre1**

-Nombre2.

 Fin

 Si **Multiplication** Alors **resultat** := **Nombre1** * **Nombre2**.

 Si **Division** Alors **resultat** := **Nombre1** / **Nombre2**.

 Si **Reste** Alors **resultat** := **Nombre1** - **Nombre2*** (**Nombre1** / **Nombre2**).

 Fin

Convertir le **resultat en DCB** et transférer le résultat dans la variable **ResultatBCD**.

Transférer **ResultatBCD** sur l'afficheur 7 segments.

FC10

FIN.

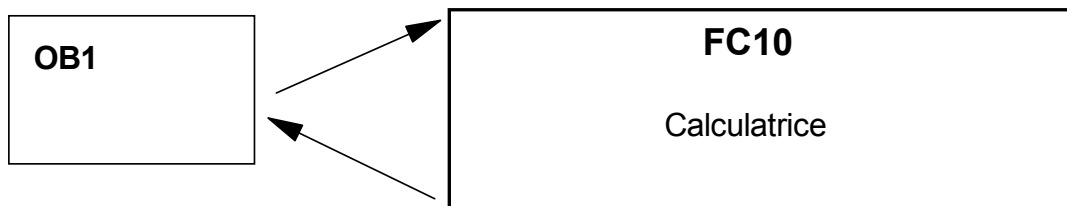
4) Adressage des entrées et des sorties

Désignation	Codage	Automate	
Entrée validation du traitement	Validation	E0.0	
Entrée addition	Addition	E0.1	
Entrée soustraction	Soustraction	E0.2	
Entrée multiplication	Multiplication	E0.3	
Entrée division	Division	E0.4	
Entrée reste	Reste	E0.5	
Nombre 1 bit 1	N1b1	E2.0	EB2
Nombre 1 bit 2	N1b2	E2.1	
Nombre 1 bit 4	N1b4	E2.2	
Nombre 1 bit 8	N1b8	E2.3	
Nombre 2 bit 1	N2b1	E2.4	
Nombre 2 bit 2	N2b2	E2.5	
Nombre 2 bit 4	N2b4	E2.6	
Nombre 2 bit 8	N2b8	E2.7	
Afficheur 1 bit 1	Af1b1	A4.0	AB4
Afficheur 1 bit 2	Af1b2	A4.1	
Afficheur 1 bit 4	Af1b4	A4.2	
Afficheur 1 bit 8	Af1b8	A4.3	
Afficheur 2 bit 1	Af2b1	A4.4	
Afficheur 2 bit 2	Af2b2	A4.5	
Afficheur 2 bit 4	Af2b4	A4.6	
Afficheur 2 bit 8	Af2b8	A4.7	

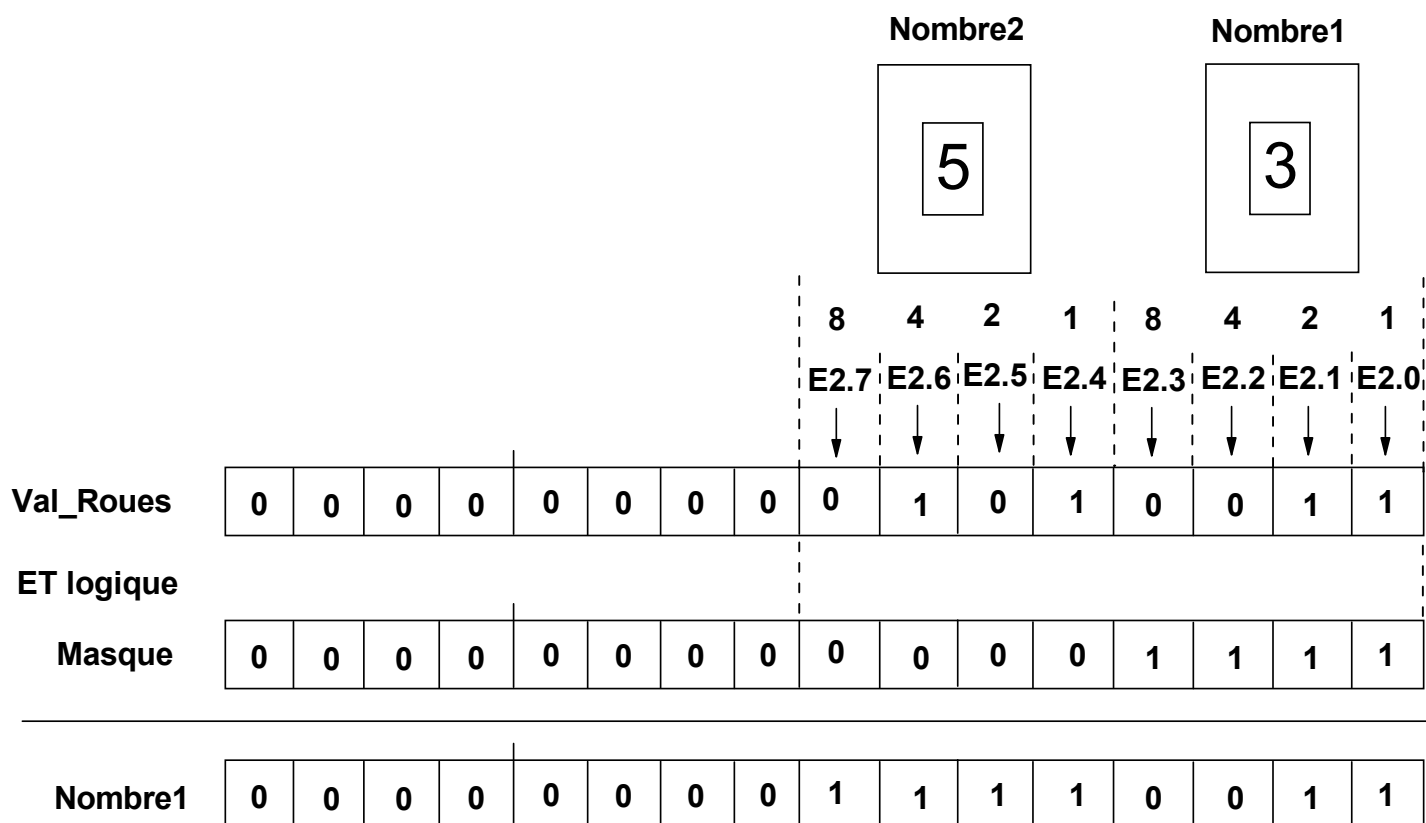
5) Adressage des mots

Désignation	Codage	Automate
valeur en décimal codé binaire sur les roues codeuses	Val_Roues	MW0
Premier nombre obtenu par masquage	Nombre1	MW2
Deuxième nombre obtenu par décalage	Nombre2	MW4
Résultat d'une opération en binaire pur (décimal)	Resultat	MW6
Résultat d'une opération en décimal codé binaire	ResultatBCD	MW8
Calcul intermédiaire du reste de la division entière	Reste	MW10

6) Structure du programme



7) Mode opératoire pour isoler par masquage le nombre 1



8) Mode opératoire pour isoler par decalage le nombre 2

