

REPRESENTATION ET TRAITEMENT DES DONNEES

FONCTION EN LOGIQUE COMBINATOIRE

1 FONCTION "OUI":

- Une seule entrée

ALGORITHME

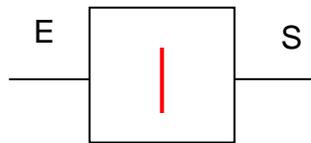
- La sortie S est égale à 1 si E est égale à 1

TABLE DE VERITE

E	S
0	0
1	1

SYMBOLE

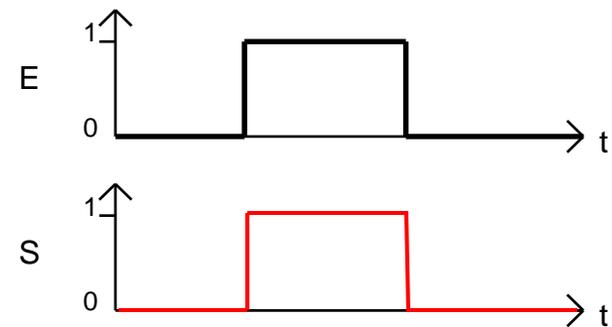
Norme NFC03-212



EQUATION

$$S = E$$

CHRONOGRAMMES



**FUNCTION OUI
ORGANIGRAMME**

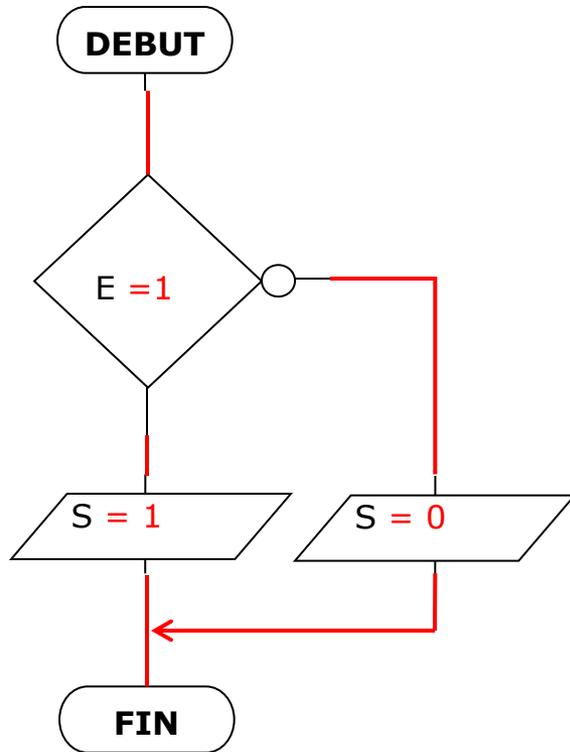
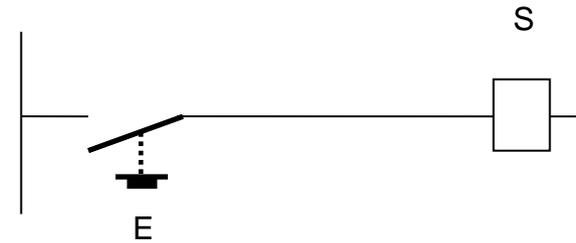


SCHÉMA À CONTACTS



2 FONCTION "NON" (pas, inversion, complémentation):

- Une seule entrée

ALGORITHME

- La sortie S est égale à 1 si E est égale à 0

TABLE DE VERITE

E	S
0	1
1	0

EQUATION

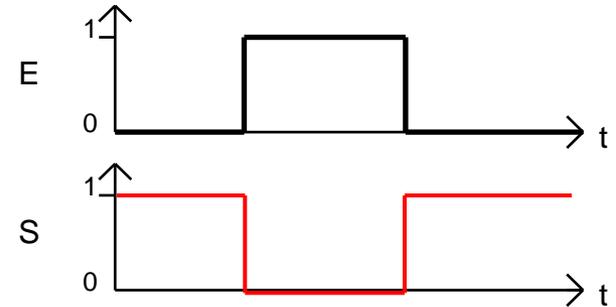
$$S = \overline{E}$$

SYMBOLE

Norme NFC03-212



CHRONOGRAMMES



**FONCTION NON
ORGANIGRAMME**

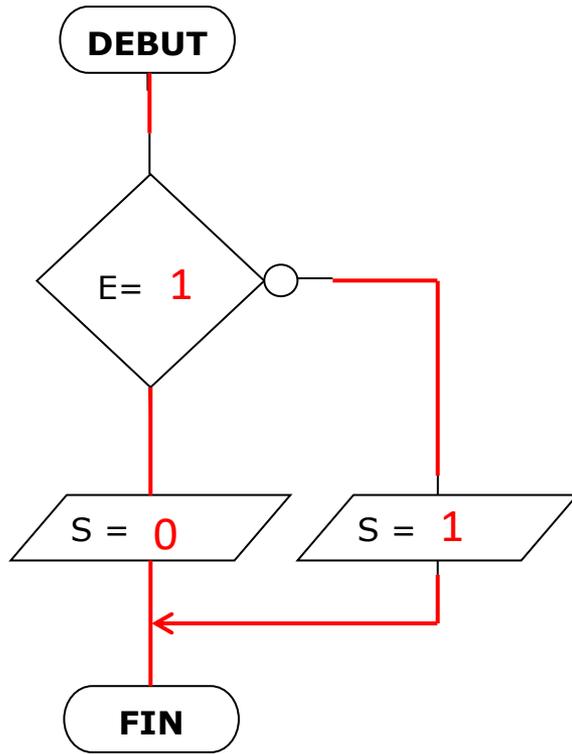
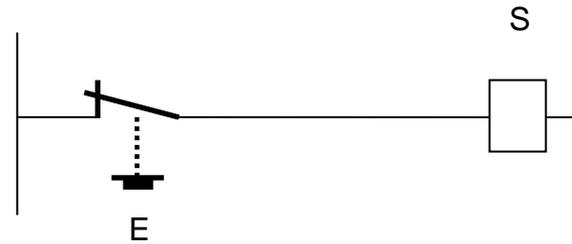


SCHÉMA À CONTACTS



3 FONCTION "OU" (inclusif), "OR":

- Plusieurs entrées

ALGORITHME

- La sortie S est égale à 1 si l'une au moins des entrées est égale à 1

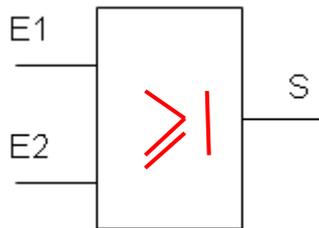
Cas d'une fonction "OU" à deux entrées

TABLE DE VERITE

E2	E1	S
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

SYMBOLE

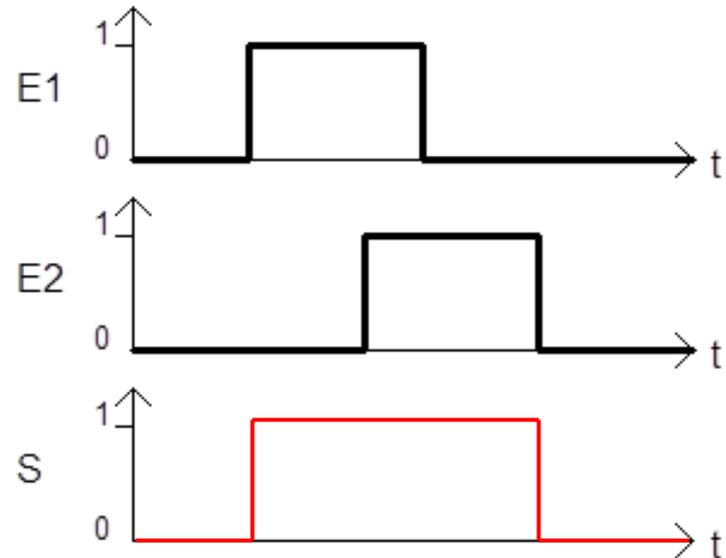
Norme NFC03-212



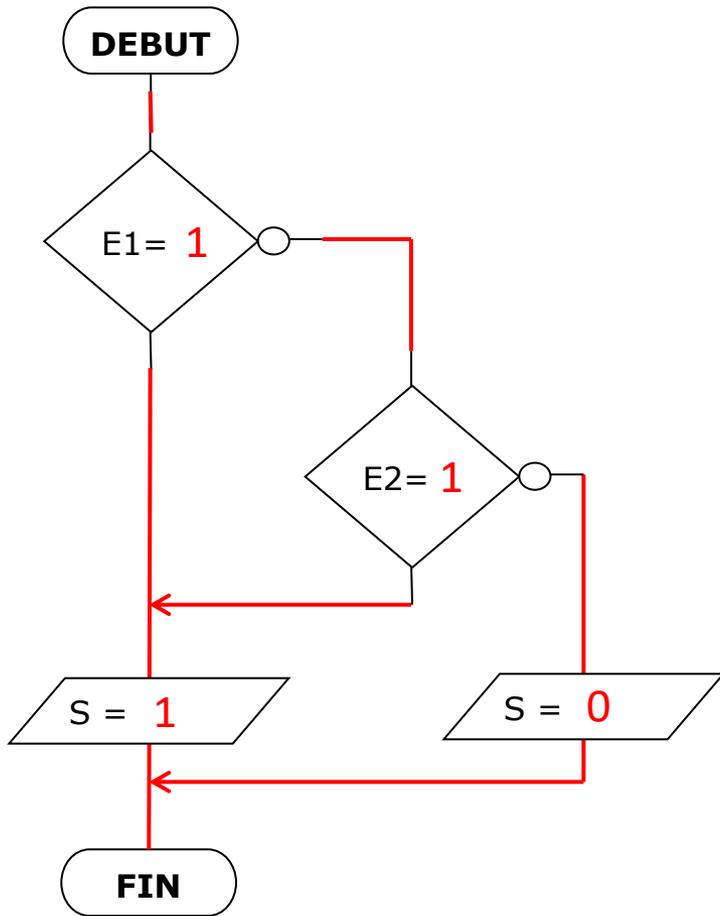
EQUATION

$$S = E1 + E2$$

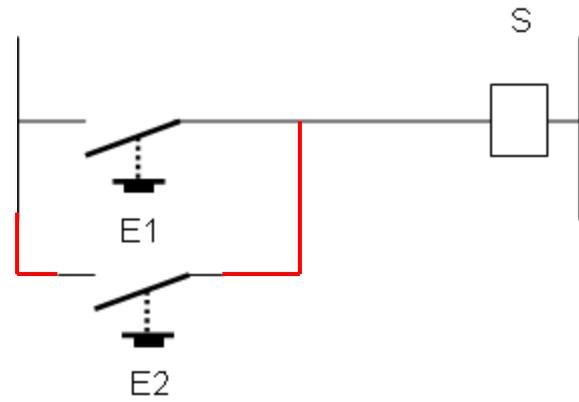
CHRONOGRAMMES



FONCTION OU ORGANIGRAMME



SCHEMA A CONTACTS



4 FONCTION " ET" , " AND":

- Plusieurs entrées

ALGORITHME

- La sortie S est égale à 1 si toutes les entrées sont égales à 1

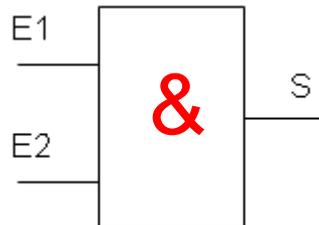
Cas d'une fonction " ET" à deux entrées

TABLE DE VERITE

E2	E1	S
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

SYMBOLE

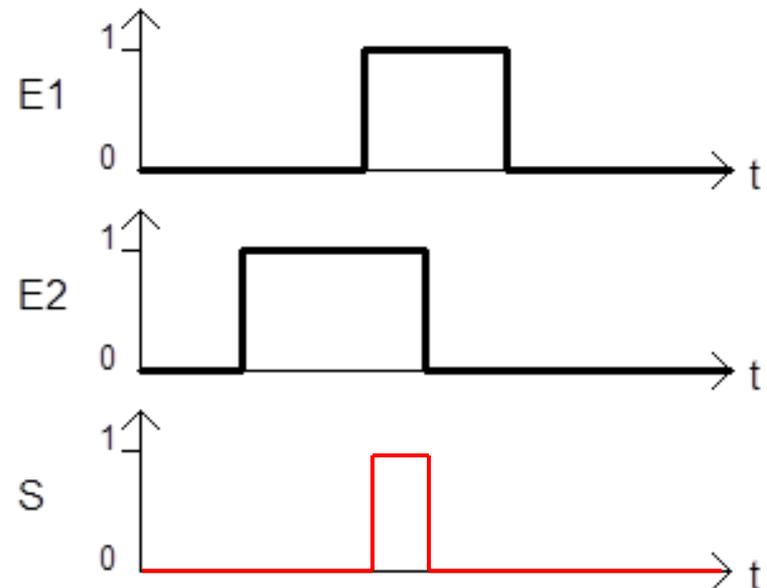
Norme NFC03-212



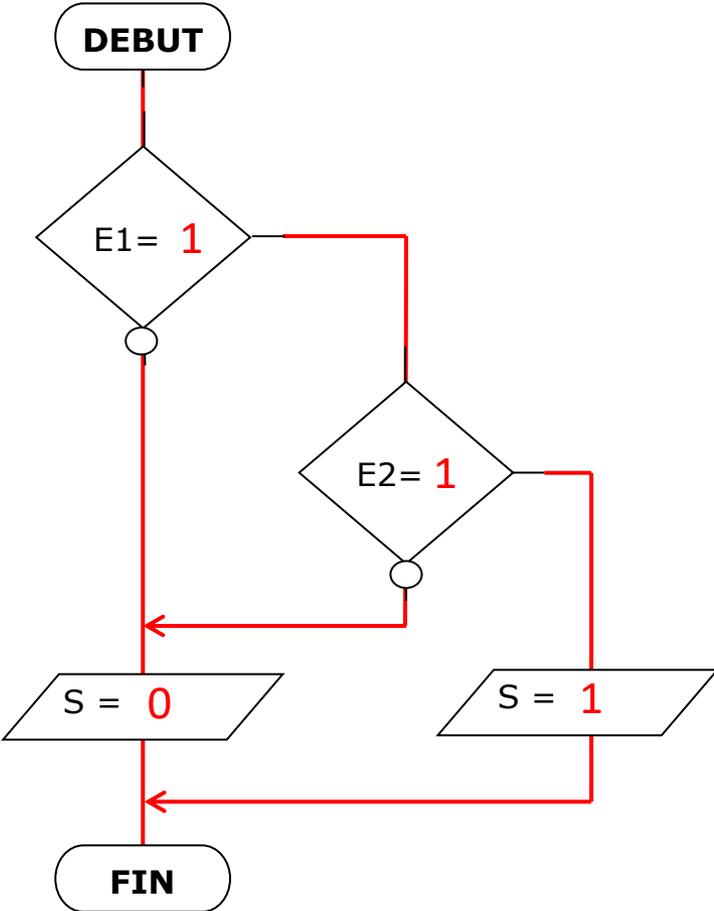
EQUATION

$$S = E1 \cdot E2$$

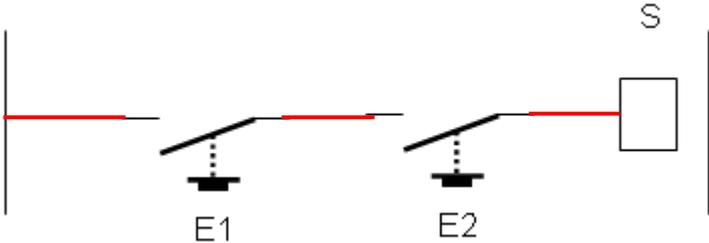
CHRONOGRAMMES



**FONCTION ET
ORGANIGRAMME**



SCHEMA A CONTACTS



5 FONCTION " NON ET" , " NAND":

- Plusieurs entrées

ALGORITHME

- La sortie S est égale à 1 si l'une au moins des entrées est égale à 0

Cas d'une fonction " NAND" à deux entrées

TABLE DE VERITE

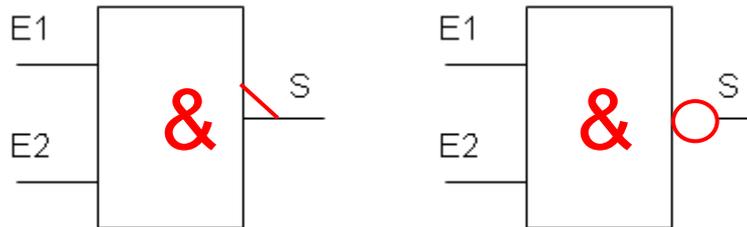
E2	E1	S
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

EQUATION

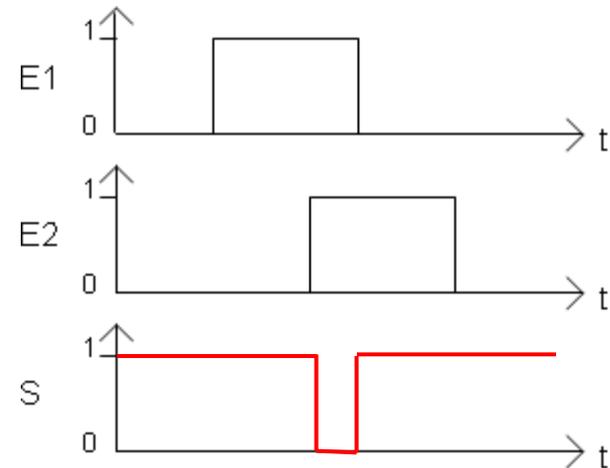
$$S = \overline{E1 \cdot E2}$$

SYMBOLE

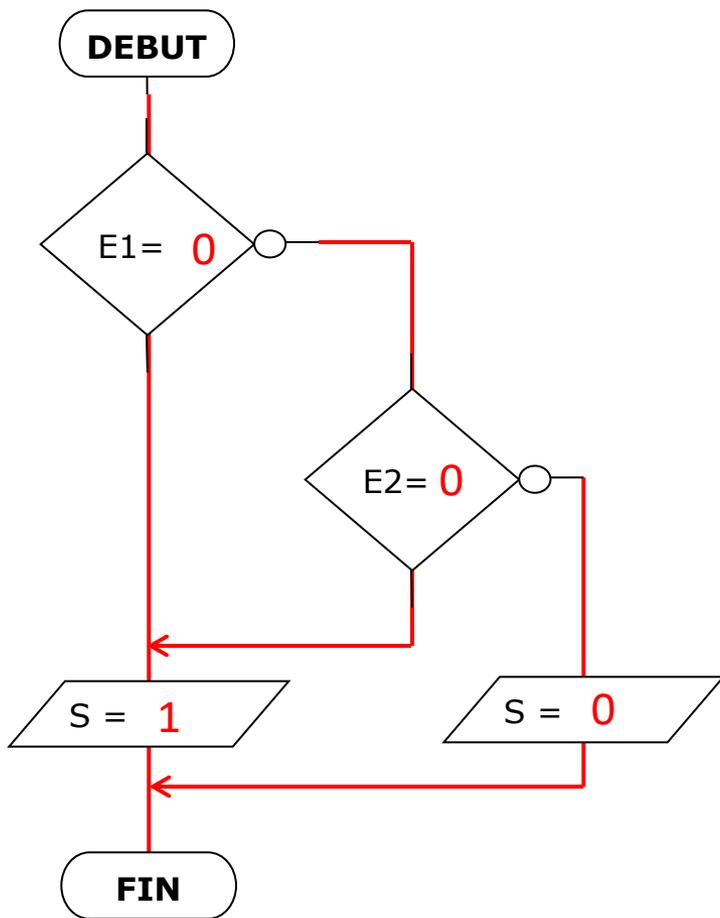
Norme NFC03-212



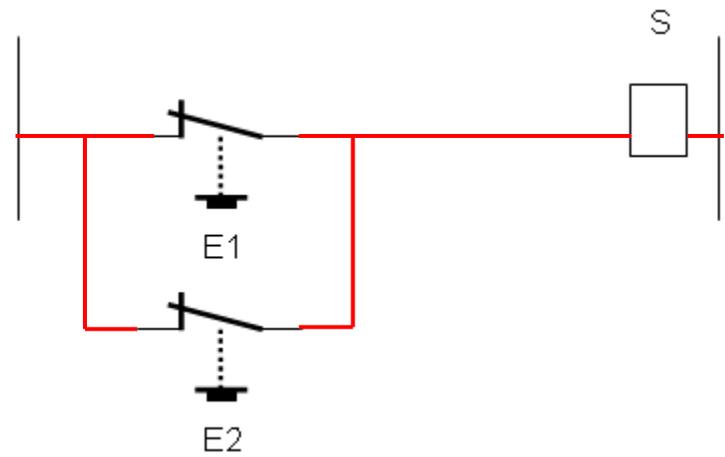
CHRONOGRAMMES



FONCTION NON ET ORGANIGRAMME



SCHEMA A CONTACTS



6 FONCTION " NON OU", " NOR":

- Plusieurs entrées

ALGORITHME

- La sortie S est égale à 1 si toutes les entrées sont égales à 0

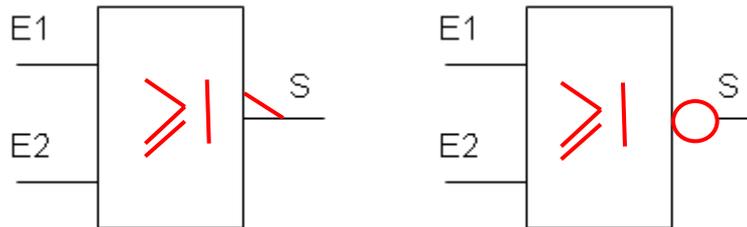
Cas d'une fonction " NOR" à deux entrées

TABLE DE VERITE

E2	E1	S
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

SYMBOLE

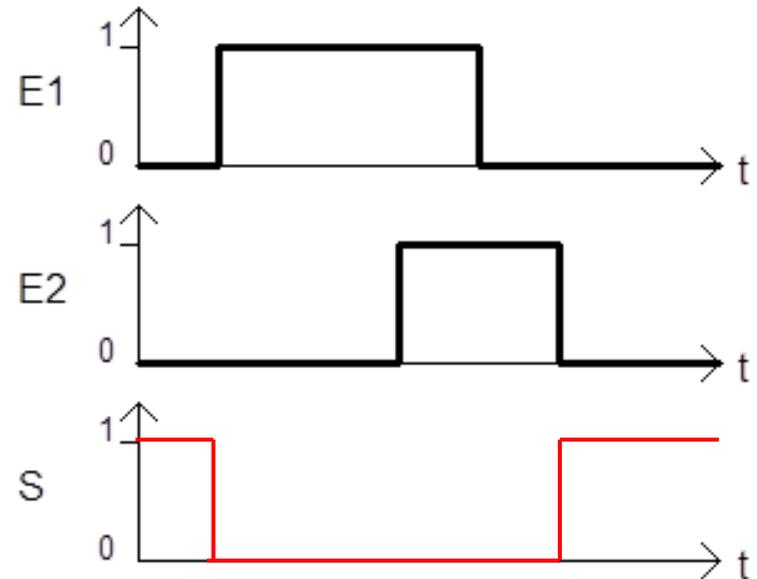
Norme NFC03-212



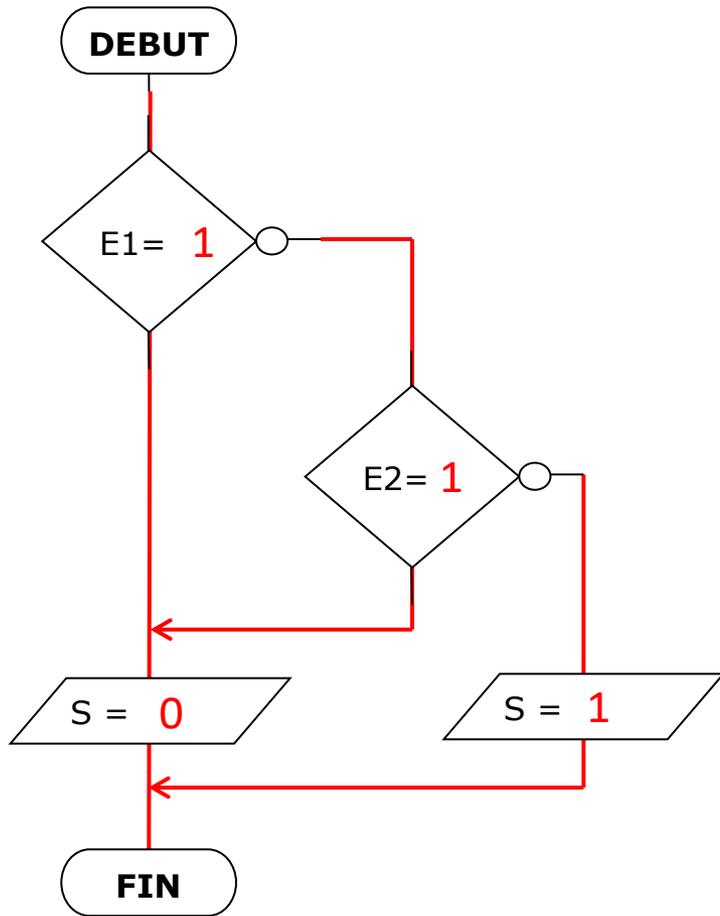
EQUATION

$$S = \overline{E1 + E2}$$

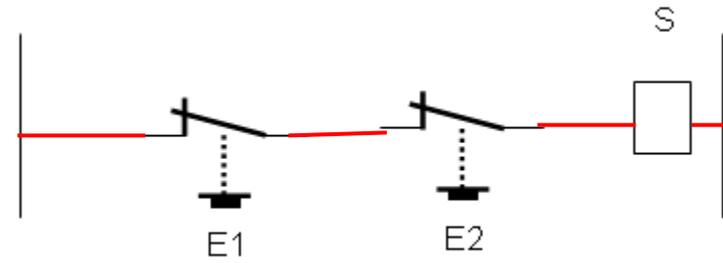
CHRONOGRAMMES



FONCTION NON OU ORGANIGRAMME



SCHEMA A CONTACTS



7 FONCTION "OU EXCLUSIF" ou "XOR":

- Plusieurs entrées

ALGORITHME

- La sortie S est égale à 1 si une seule entrée est égale à 1

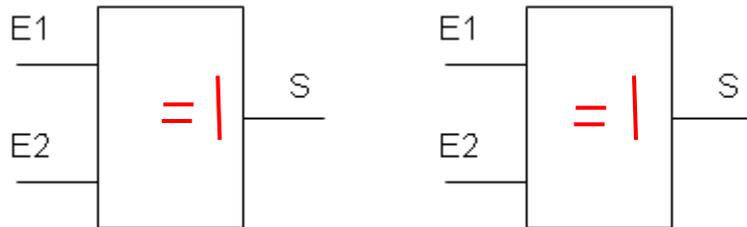
Cas d'une fonction " NOR" à deux entrées

TABLE DE VERITE

E2	E1	S
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

SYMBOLE

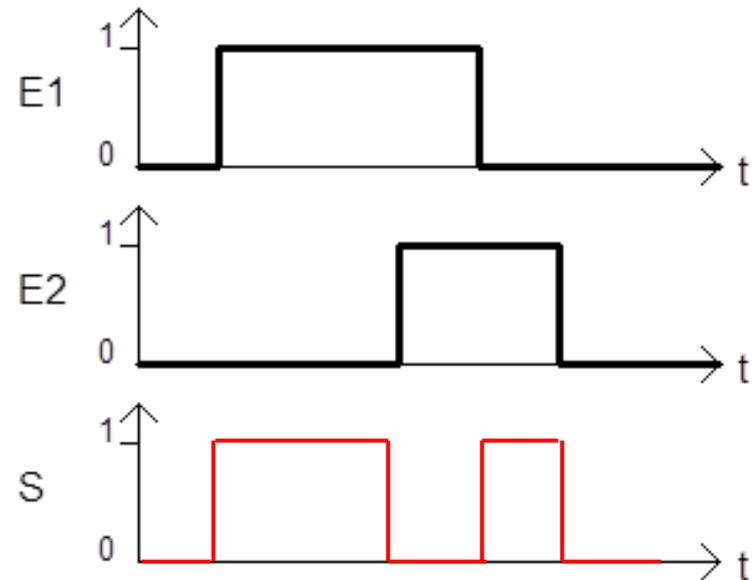
Norme NFC03-212



EQUATION

$$S = \bar{E1}.E2 + E1.\bar{E2}$$

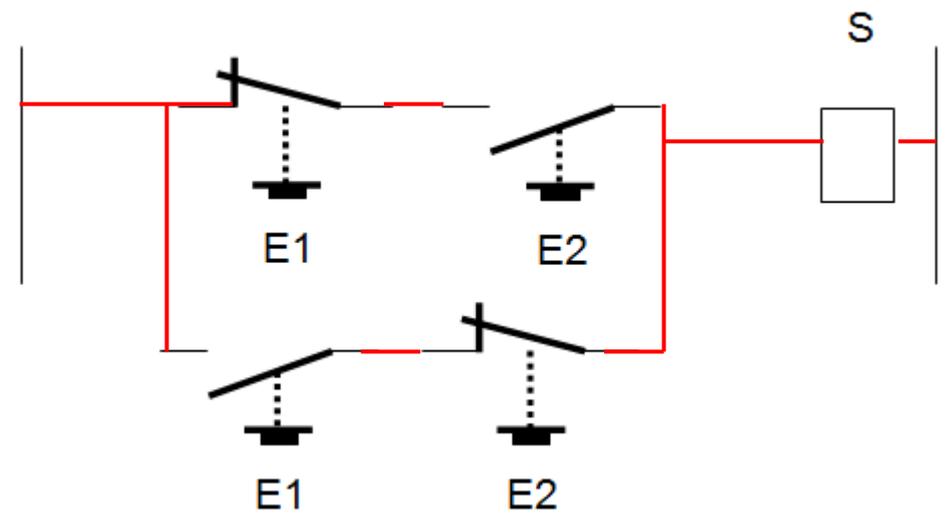
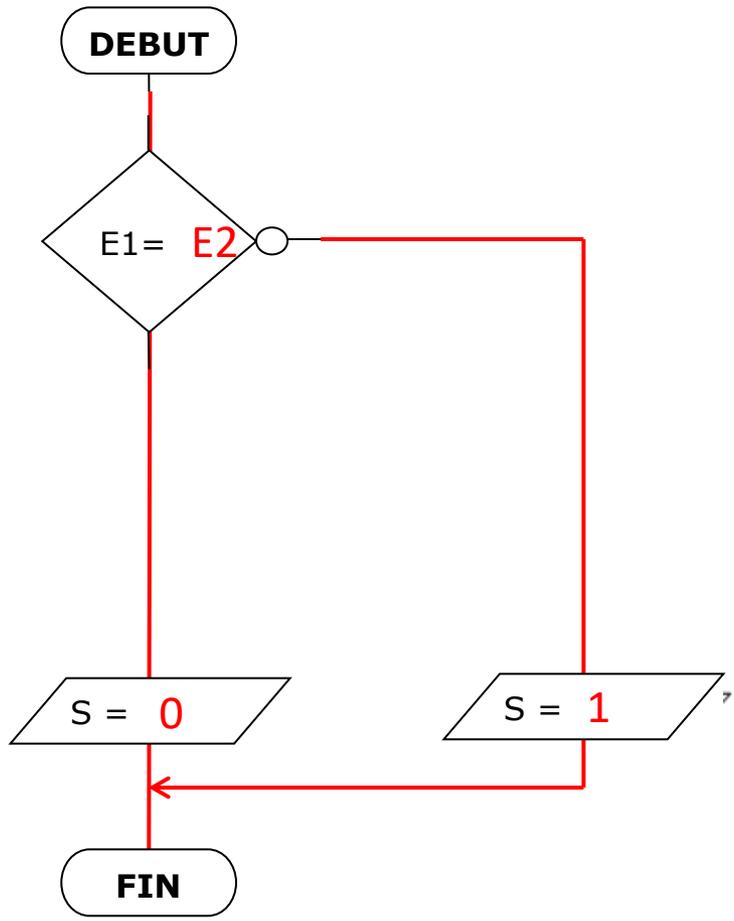
CHRONOGRAMMES



FONCTION "OU EXCLUSIF" ou "XOR":

SCHEMA A CONTACTS

ORGANIGRAMME



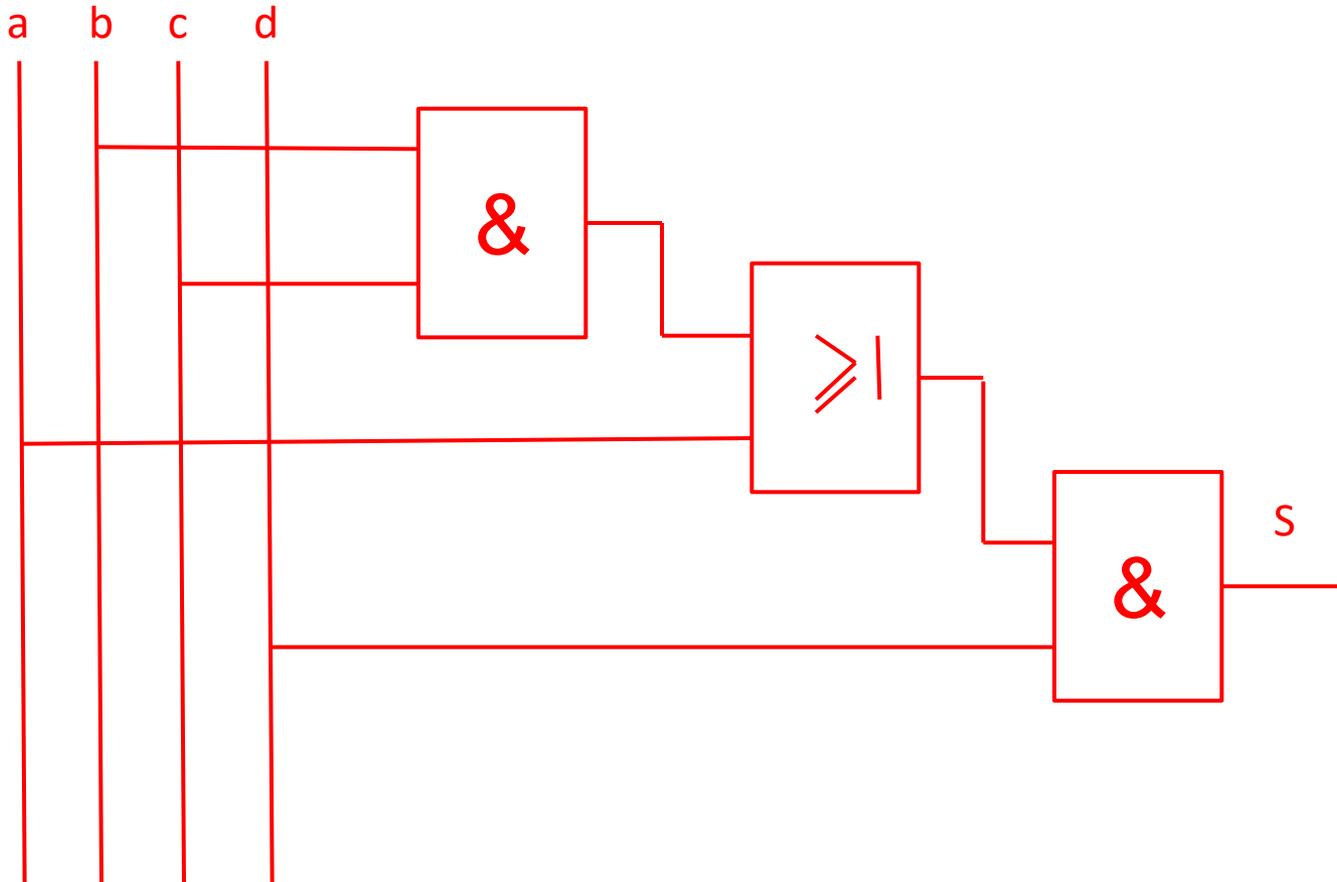
8 LES LOGIGRAMMES:

8.1 Définition:

Association organisée d'opérateurs binaires qui traduit fidèlement l'équation logique sans tenir compte de la technologie.

8.2 Traduction d'une équation en logigramme

$$S = (a + b c) d$$



8.3 Traduction d'un logigramme en équation.

