

Compte Rendu de TP d'Auto2

Séances 1, 2 et 3

Réalisé par : Noam Hache
Valentine Collange-Delorme

Encadré par : Bernard Bayard

Table des matières

I	TP 1	3
1	langage LD	3
1.1	Fonction ET	3
1.2	Fonction OU	3
1.3	Fonction OU Exclusif	3
1.4	Fonction OU Exclusif et bit memento	4
1.6	Temporisation TOF	4
1.7	Temporisations chaînées	5
1.8	Clignotant	5
II	TP 2	6
1.10	Utilisation d'un compteur	6
1.11	Utilisation d'un décompteur	6
1.12	Gestion d'un parking	7
1.13	Complément	8
1.14	Inversion	9
1.15	Auto-maintien	10
1.16	Bascule SET/RESET	10
1.16.1	Priorité à l'arrêt	10
1.16.2	Priorité à la marche	11
1.17	Fonction «OU Exclusif »	11
1.18	Bloc fonctionnel «Front montant»avec variable locale	12
III	TP 3	13
2	langage SFC	13
2.2	Modes de marche	13
2.3	Séquence SFC linéaire	14

Première partie

TP 1

1 langage LD

1.1 Fonction ET

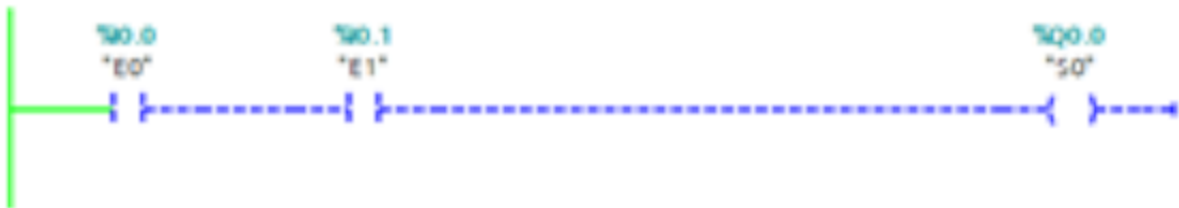


FIGURE 1 – Fonction ET en langage LD

1.2 Fonction OU

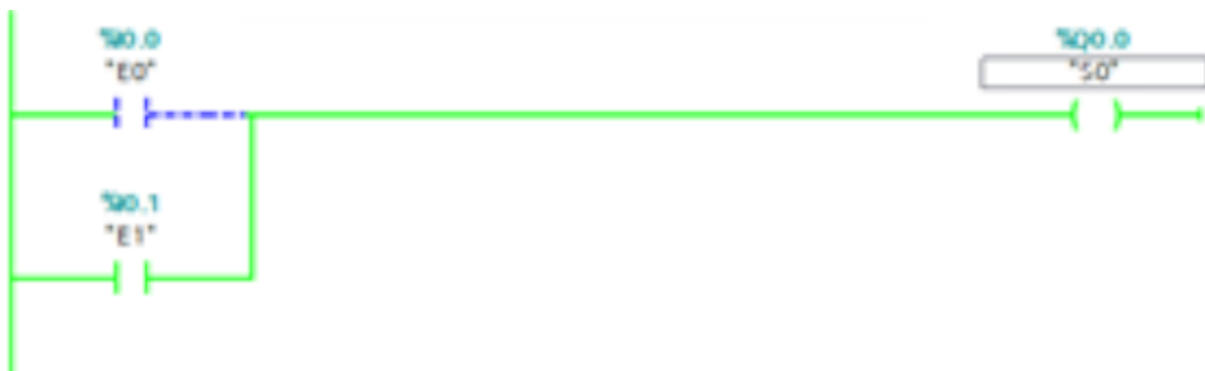


FIGURE 2 – Fonction OU en langage LD

1.3 Fonction OU Exclusif

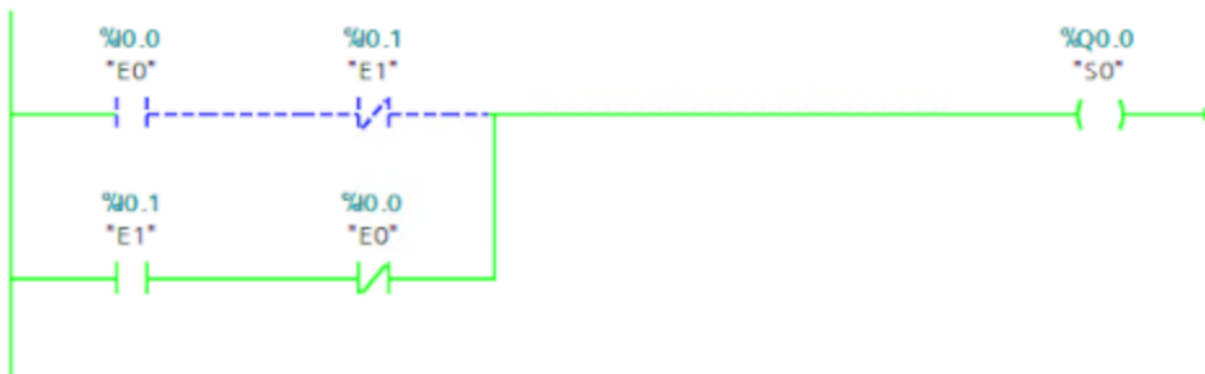


FIGURE 3 – Fonction XOR en langage LD

1.4 Fonction OU Exclusif et bit memento

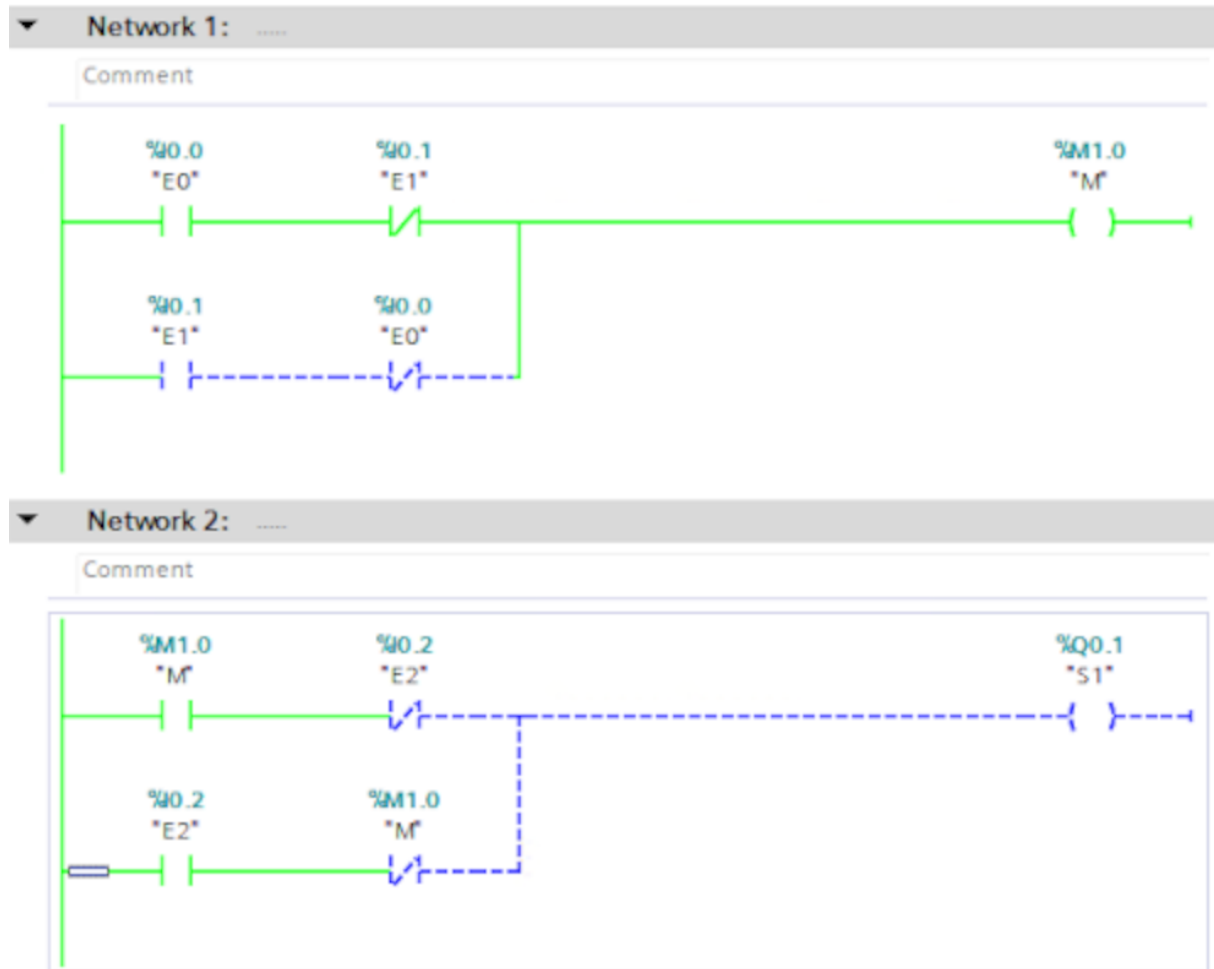


FIGURE 4 – Fonction XOR à 3 entrées en langage LD

Ici, on utilise une variable intermédiaire dit memento car pour faire une porte XOR à trois entrées il est nécessaire de faire un XOR entre les deux premières variables pour ensuite en faire un autre avec le résultat du premier et la troisième variable. Le résultat intermédiaire du premier XOR sera ainsi stocké dans M, le bit memento.

1.6 Temporisation TOF



FIGURE 5 – Fonction de temporisation TOF en langage LD

1.7 Temporisations chaînées

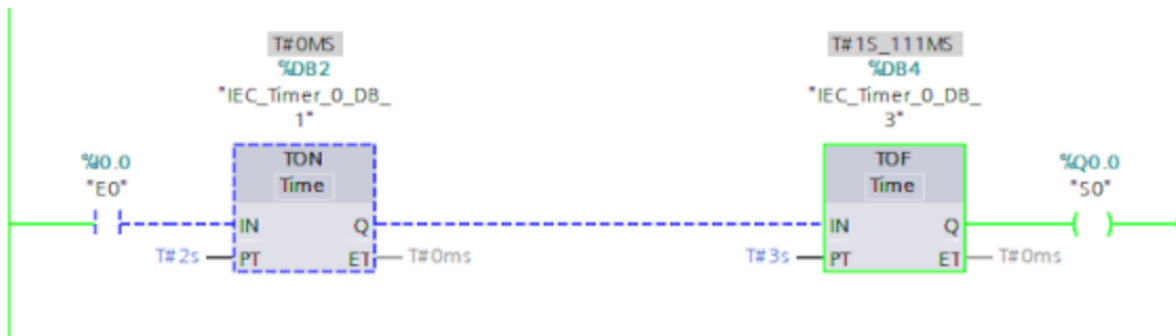


FIGURE 6 – Fonction de temporisation TON ET TOF en langage LD

1.8 Clignotant

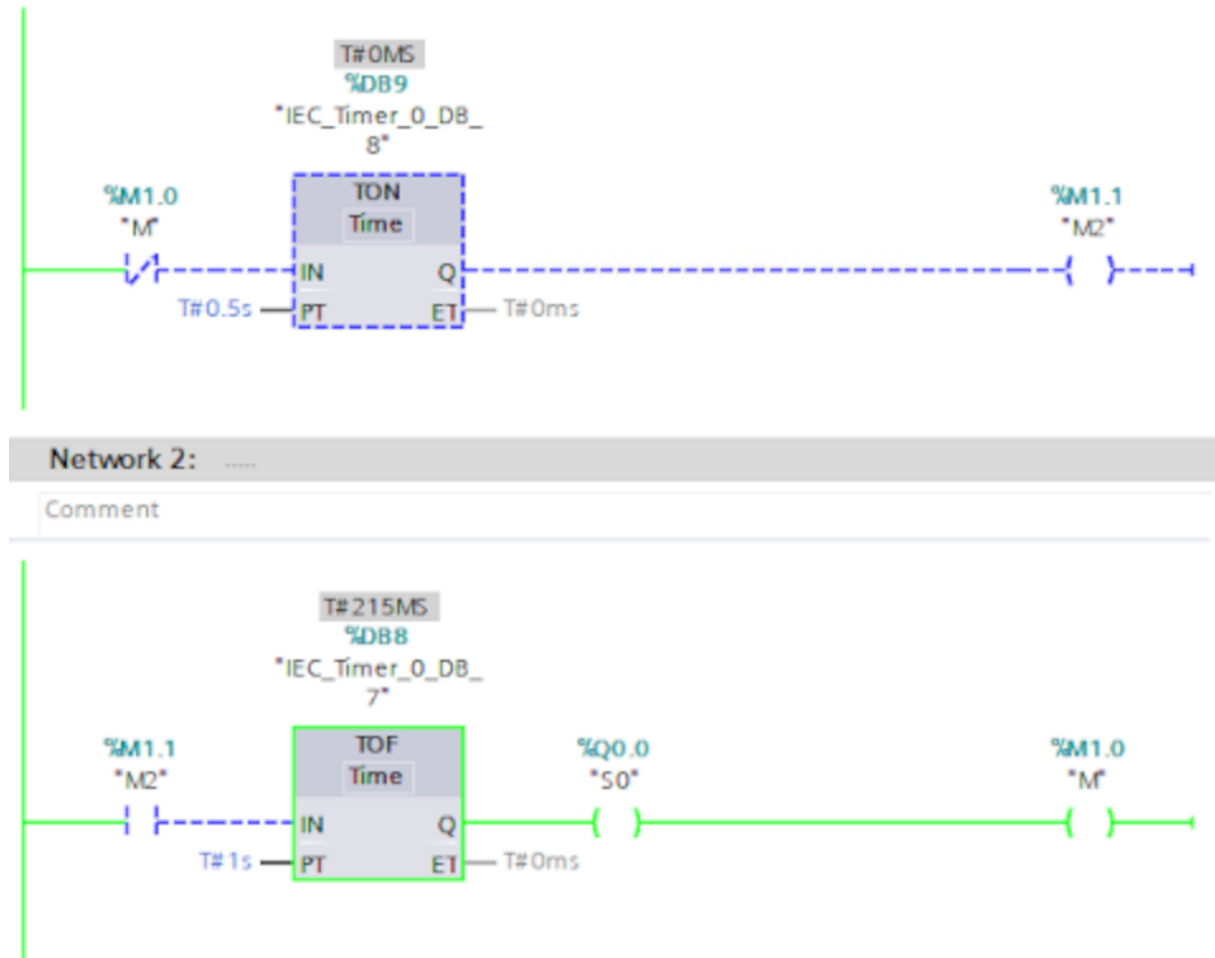


FIGURE 7 – Fonction de clignotant en langage LD

Deuxième partie

TP 2

1.10 Utilisation d'un compteur

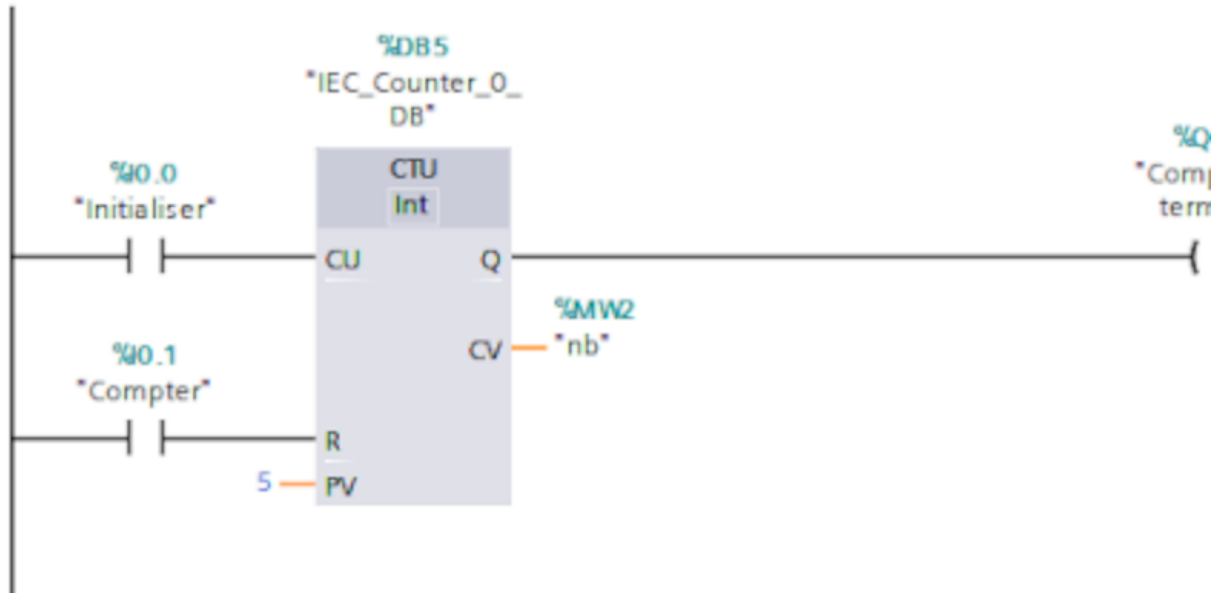


FIGURE 8 – Fonction de compteur en langage LD

1.11 Utilisation d'un décompteur

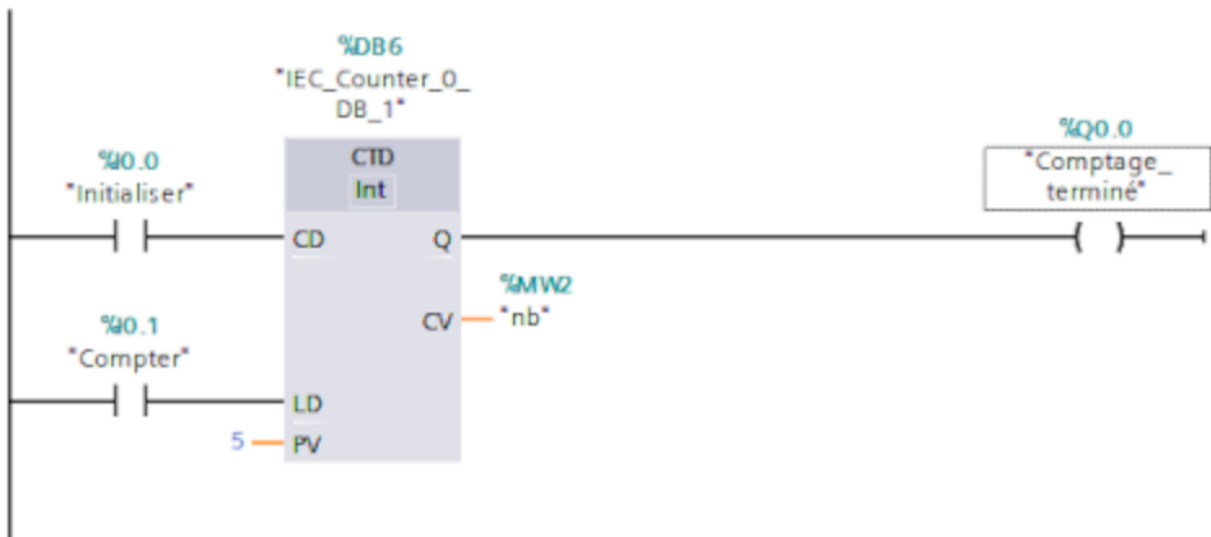


FIGURE 9 – Fonction de décompteur en langage LD

1.12 Gestion d'un parking

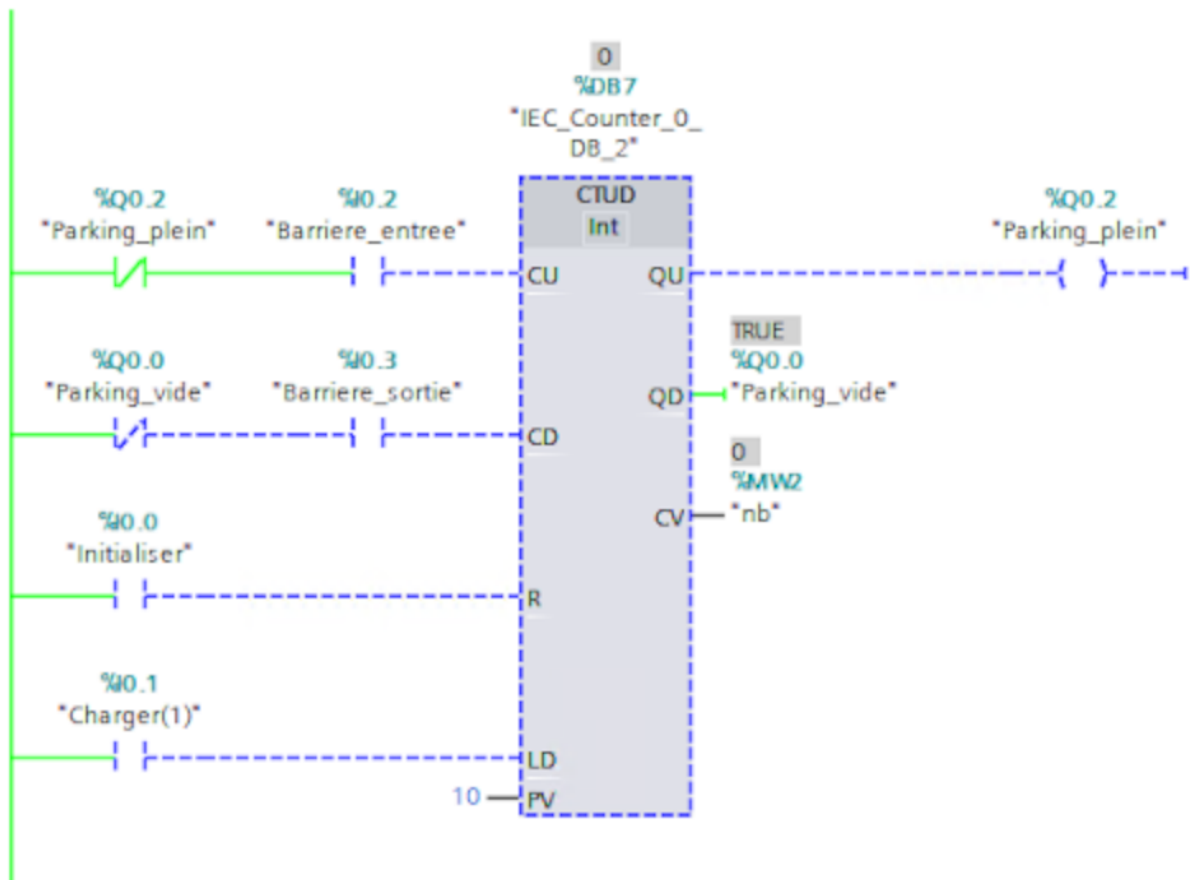


FIGURE 10 – Fonction de parking en langage LD

1.13 Complément

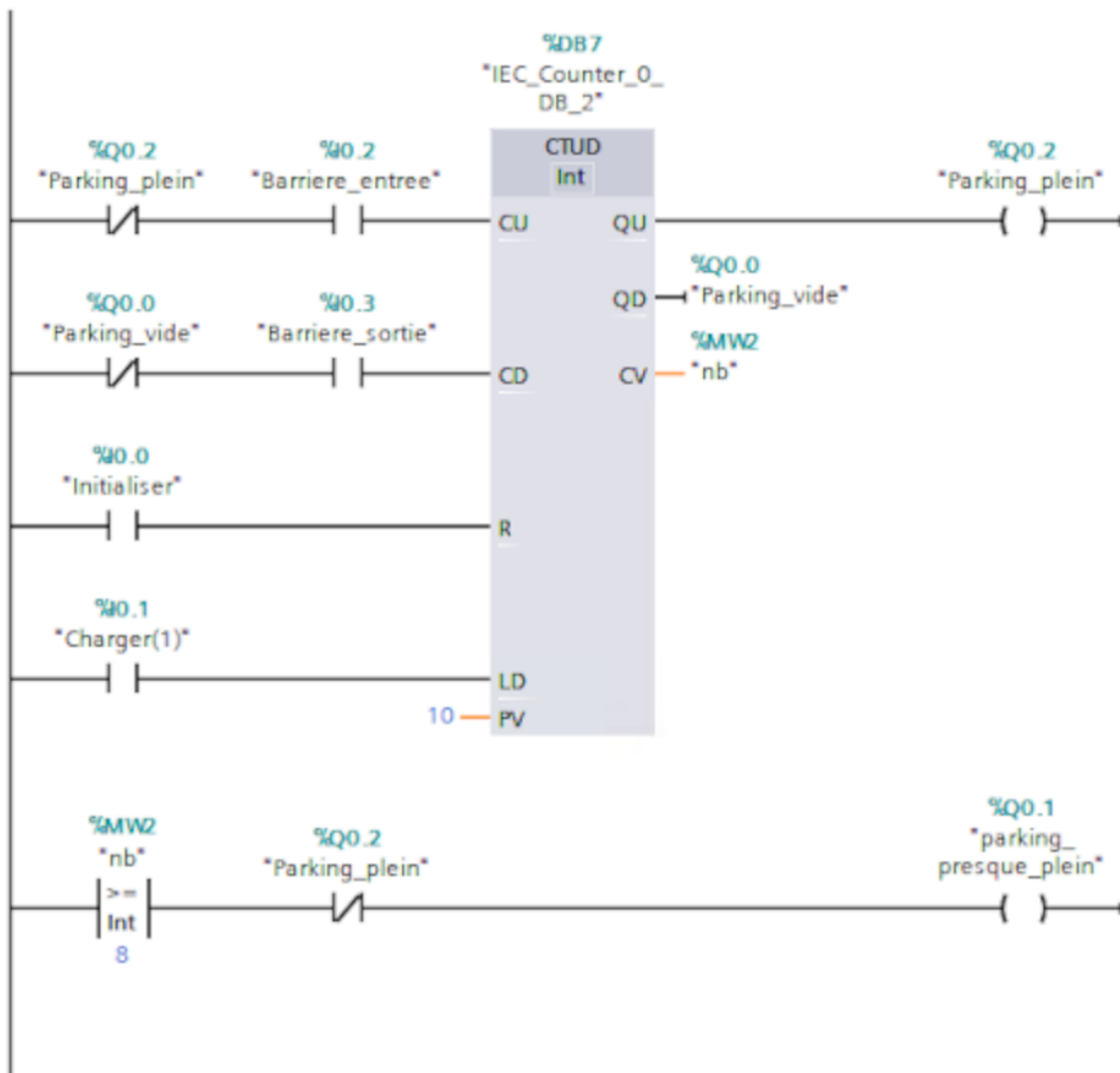


FIGURE 11 – Fonction de parking avec voyant complémentaire en langage LD

1.14 Inversion

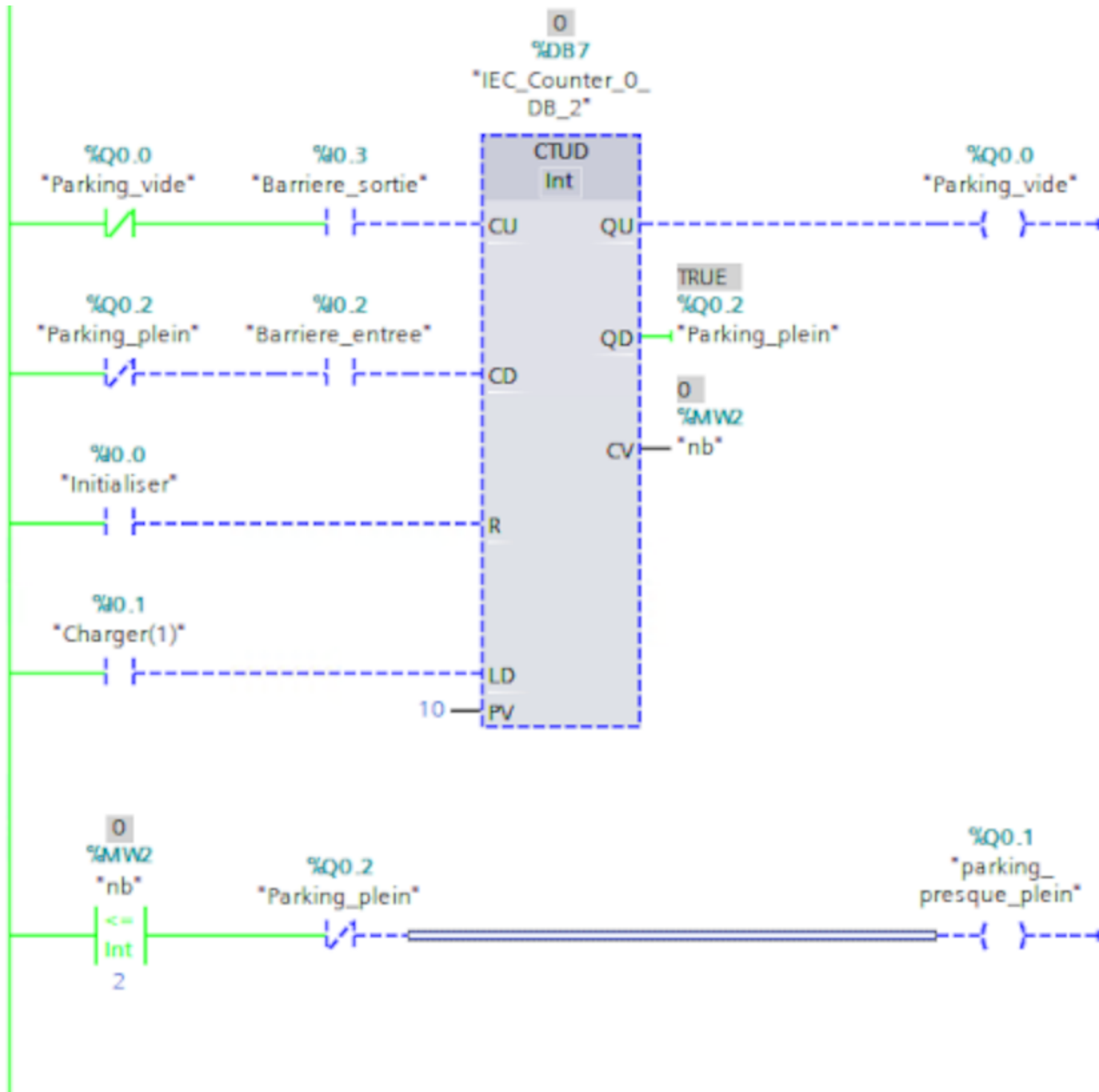


FIGURE 12 – Fonction de parking inversé en langage LD

1.15 Auto-maintien



FIGURE 13 – Fonction d'auto-maintien en langage LD

1.16 Bascule SET/RESET

1.16.1 Priorité à l'arrêt

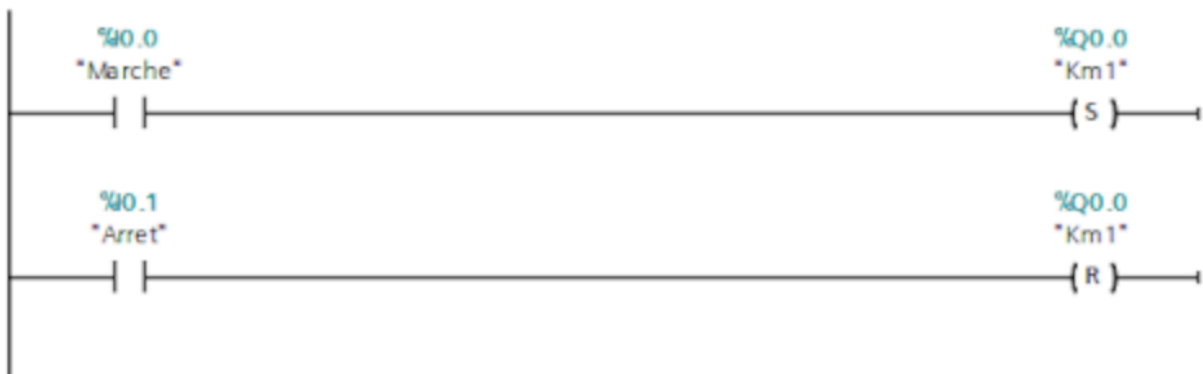


FIGURE 14 – Fonction de bascule RS en langage LD

1.16.2 Priorité à la marche

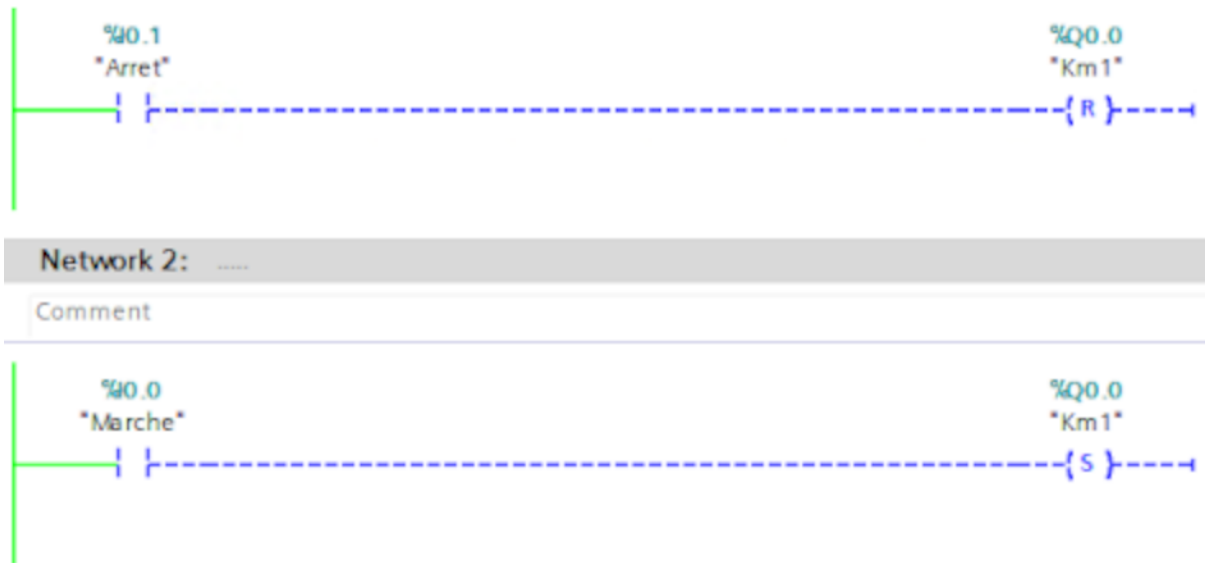


FIGURE 15 – Fonction de bascule RS en priorité à la marche en langage LD

Le programme s'exécute une ligne après l'autre, ainsi l'état final de K_{m1} sera défini par la dernière ligne.

1.17 Fonction «OU Exclusif »

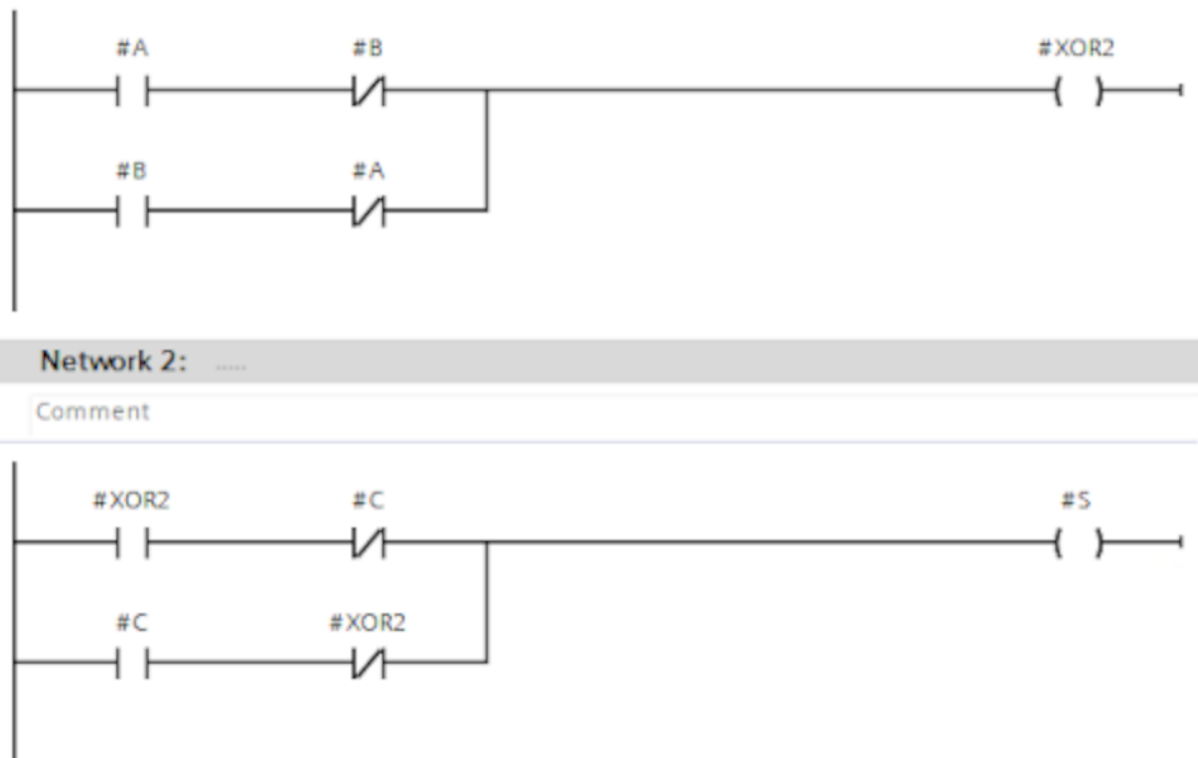


FIGURE 16 – Fonction OU Exclusif en langage LD

1.18 Bloc fonctionnel «Front montant»avec variable locale

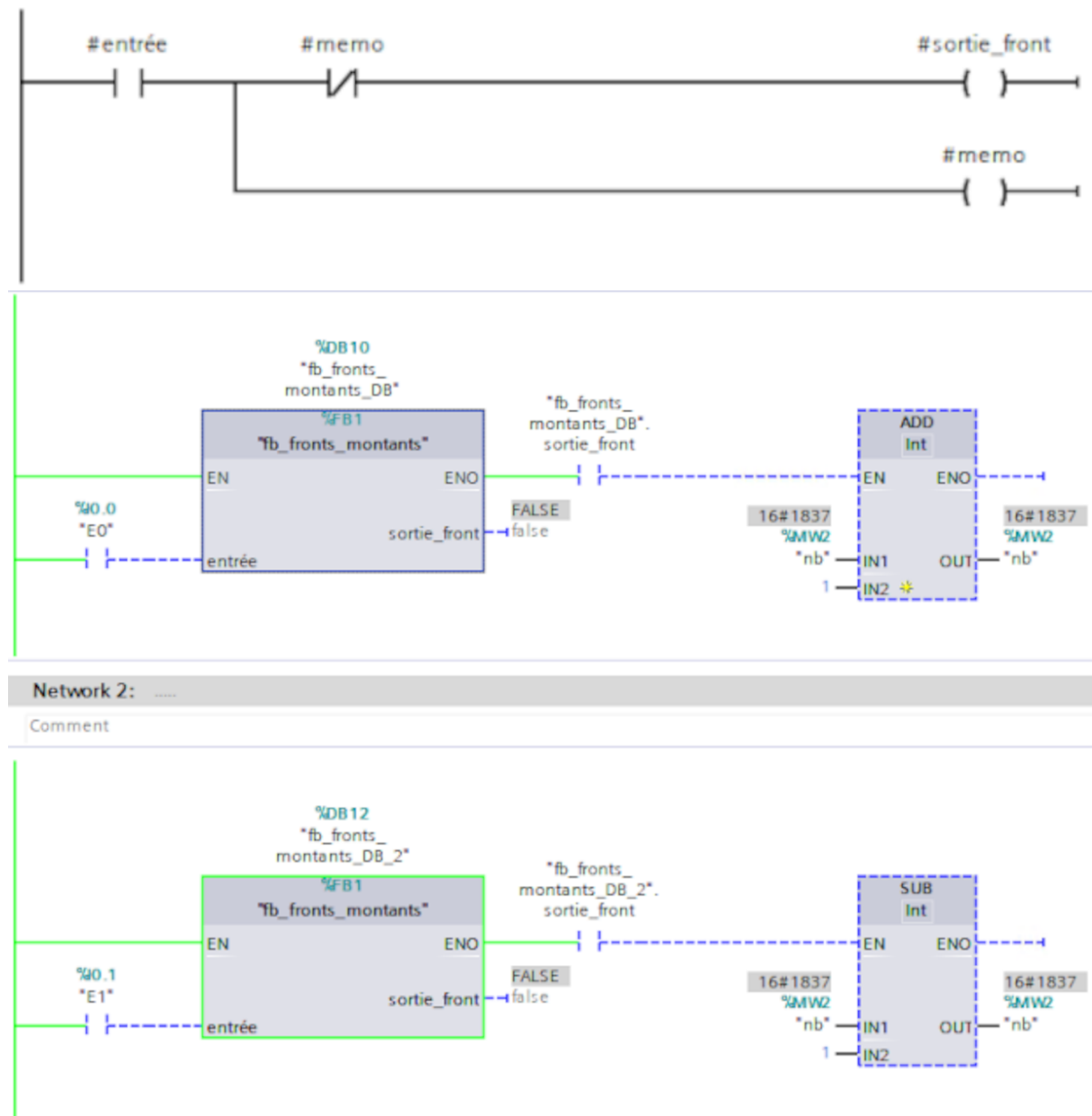


FIGURE 17 – Bloc fonctionnel fronts montants en langage LD

On utilise dans la fonction *fronts montants* une variable **statique**. L'intérêt de cette variable est de la garder en mémoire entre les appels à la fonction. A la fin de l'exécution de la fonction, la variable ne sera pas perdue et on pourra s'en servir à l'exécution suivante.

Troisième partie

TP 3

2 langage SFC

2.2 Modes de marche

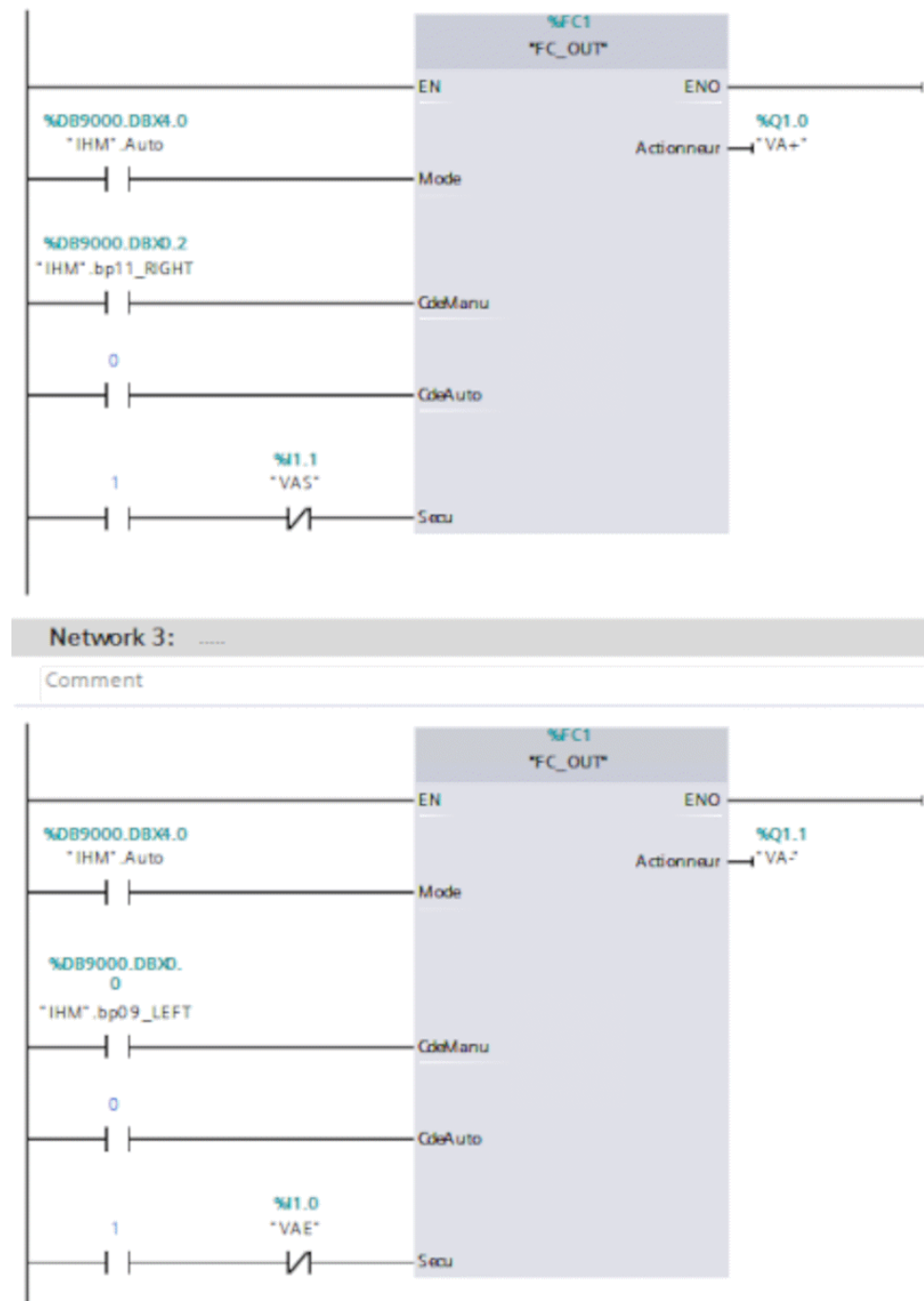


FIGURE 18 – Fonction d'action du vérin A en langage LD

2.3 Séquence SFC linéaire

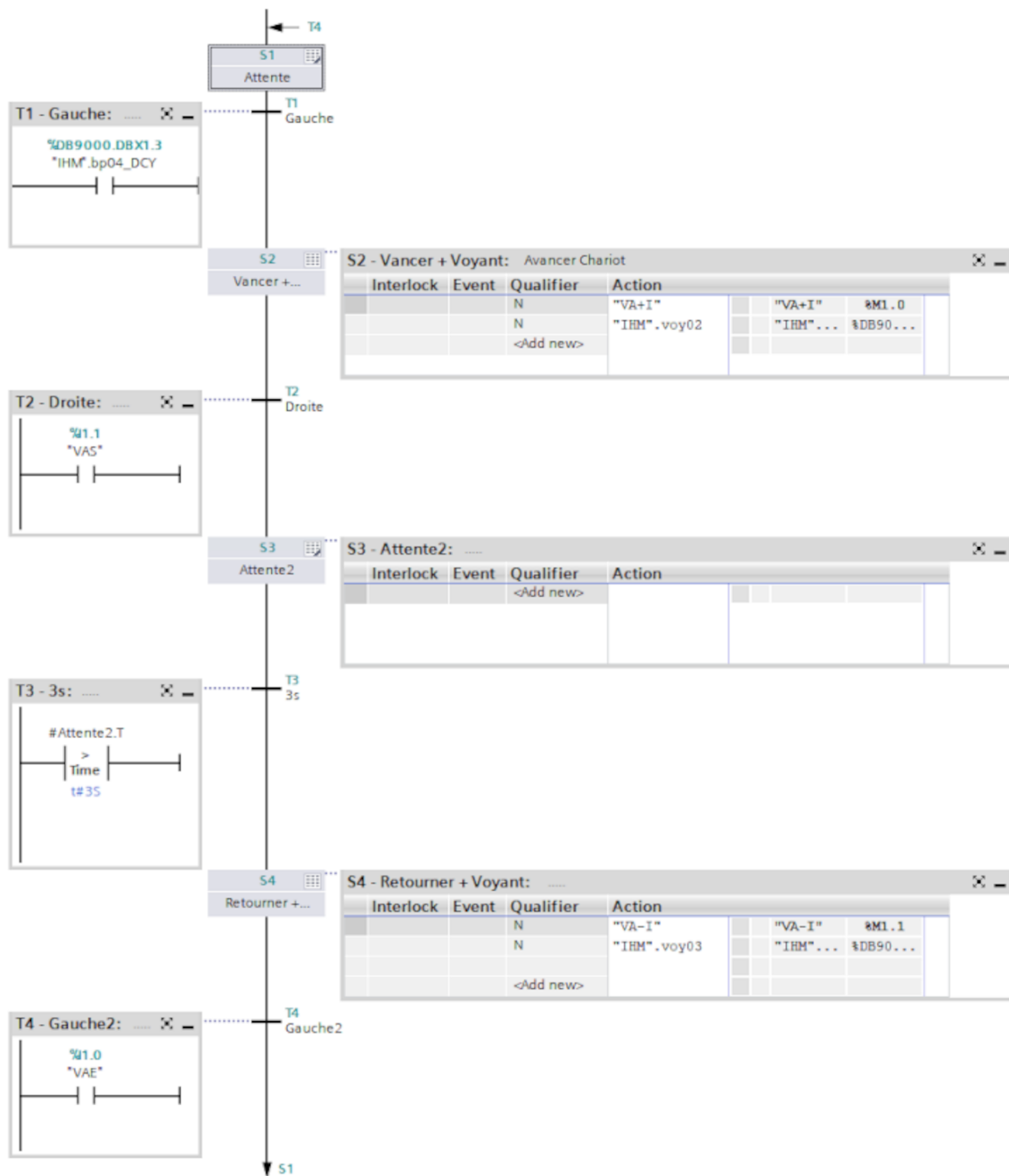


FIGURE 19 – Fonction d'aller retour du petit chariot en SFC