

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

• **Réponse question Q1.2 :**

$$f = \frac{N}{60} \times z = \frac{1420}{60} \times 1024 = 24\,235 \text{ Hz soit } 24,235 \text{ kHz}$$

• **Réponse Q1.3 :**

Le module déporté permet d'être au plus près du codeur . Distance de câblage < 20 m. D'après les renseignements sur le module de comptage FM 350-1 (cf. DT6), la fréquence de comptage dépend de la longueur câblée, soit :

- Longueur câblée blindée < 20 m ==> 200 kHz
- Longueur câblée blindée > 100 m ==> 20 kHz

Avec une fréquence de signaux de 24,235 kHz (cf. réponse à la question précédente), envoyé par le codeur au module de comptage, la distance de câblage ne peut donc excéder 20m. C'est pourquoi le choix du module déporté est justifié.

• **Réponse Q1.4 :**

Avec le codeur 256 pts la fréquence d'émission est 4 fois moins élevée qu'avec le codeur 1024 pts en exploitation simple.

Il faut donc configurer le module de comptage en exploitation quadruple. Car ce mode de comptage permet l'exploitation des front montant et descendant des signaux A et B décalé de 90°.

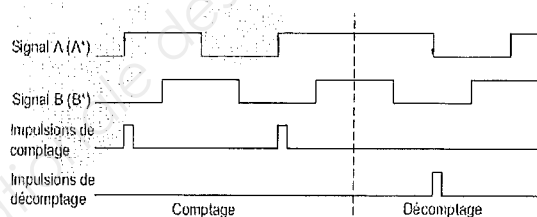


Figure 8-4 Exploitation simple

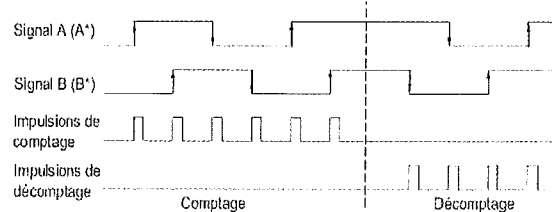
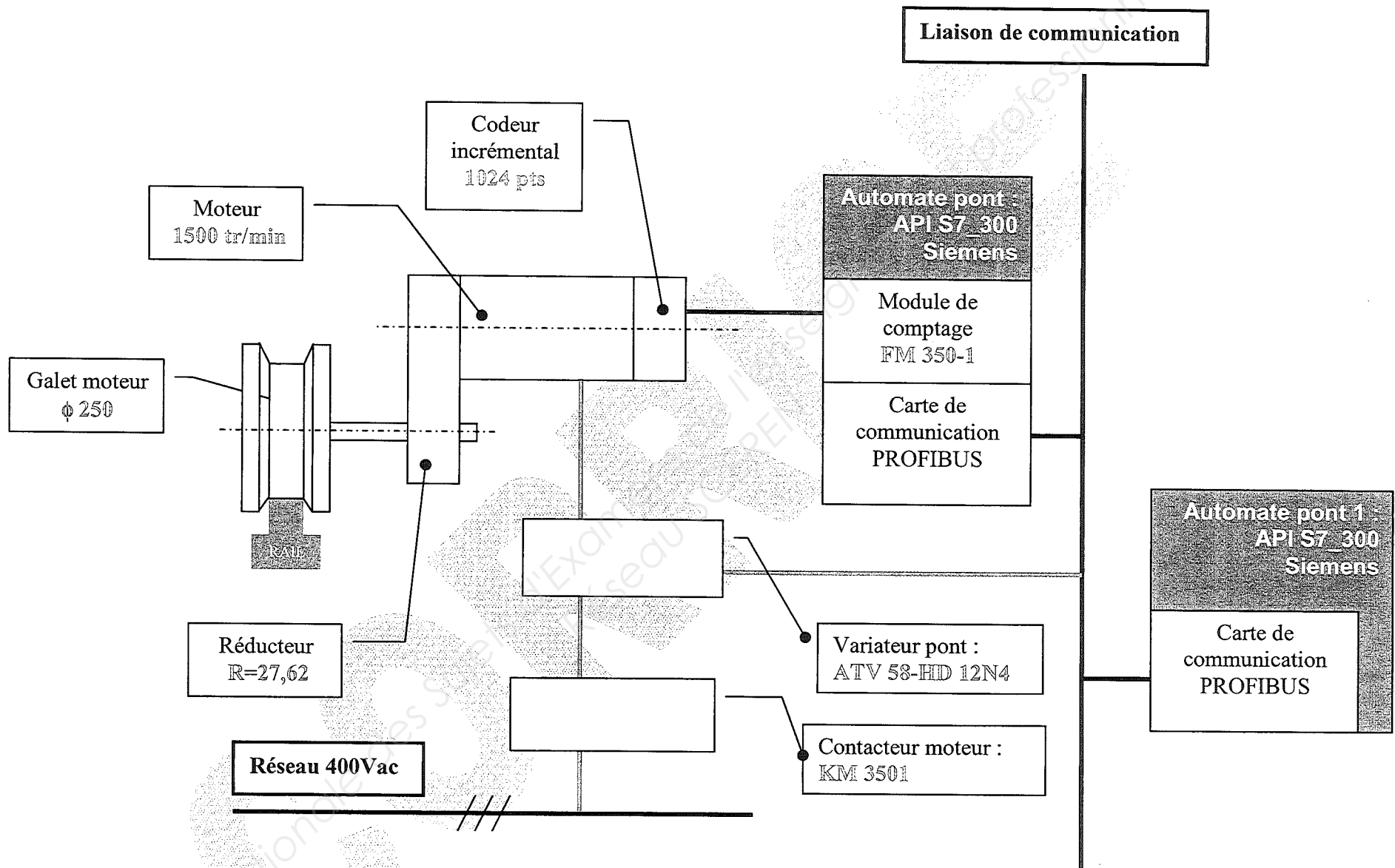


Figure 8-6 Exploitation quadruple

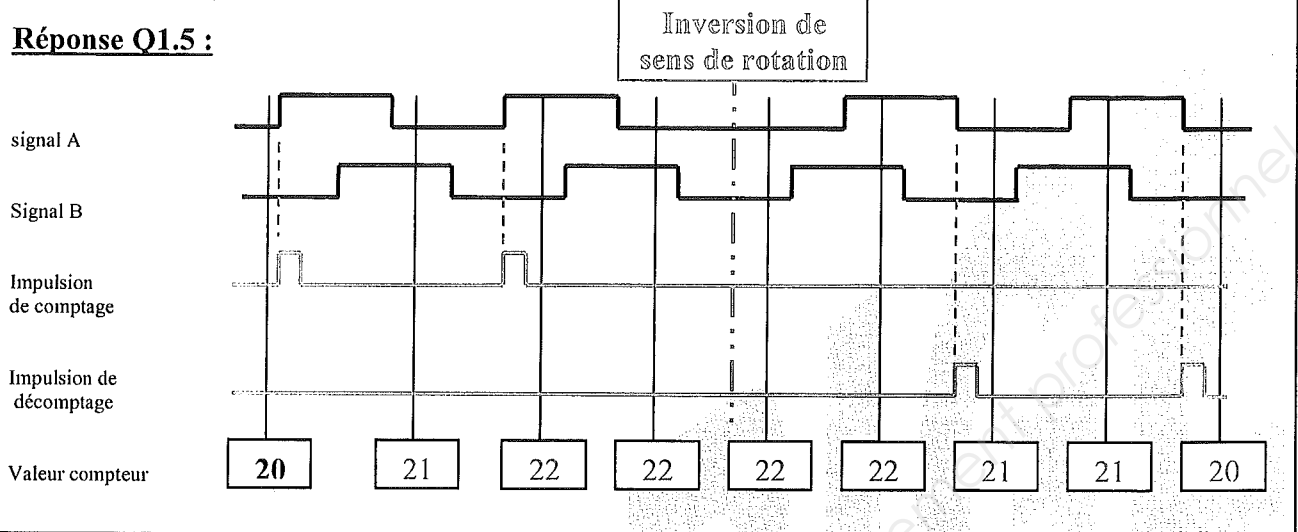
Donc en conclusion : Le service maintenance peut utiliser le codeur 256 pts qu'il détient en stock, mais il faudra qu'il configure le module d'exploitation dans un mode d'exploitation quadruple.



DR1 _ chaîne de commande, d'acquisition et de communication translation pont (Y)

Comptage et calcul position

Réponse Q1.5 :



FC13

EN

ENO

Codage

position

Nb_mm_tr

vitesse

Nb_pts_tr

Offset

Bdt

Evol_cod

Réponse Q1.6 :

Expression littérale :

Nb mm tr =

$$\frac{1}{R} \times \pi \times \varnothing_{\text{galet moteur}}$$

$$\text{Position (cm)} = \frac{\text{Codage} \cdot \text{Nb mm tr}}{\text{Nb pts tr} \cdot 10}$$

Application numérique :

Nb_mm_tr =

$$\frac{1}{27,62} \times \pi \times 250 = 28,4 \text{ mm/tr}$$

Position (cm) =

$$\frac{10^4 \cdot 28,4}{1024 \cdot 10} = 27,77 \text{ cm}$$

Codage : actual counter value (read user)

Nb_mm_tr : Mise à l'échelle codage position : Nombre de mm par tour

Nb_pts_tr : Mise à l'échelle codage position : Nombre de points par tour

Offset : valeur offset pour calage position

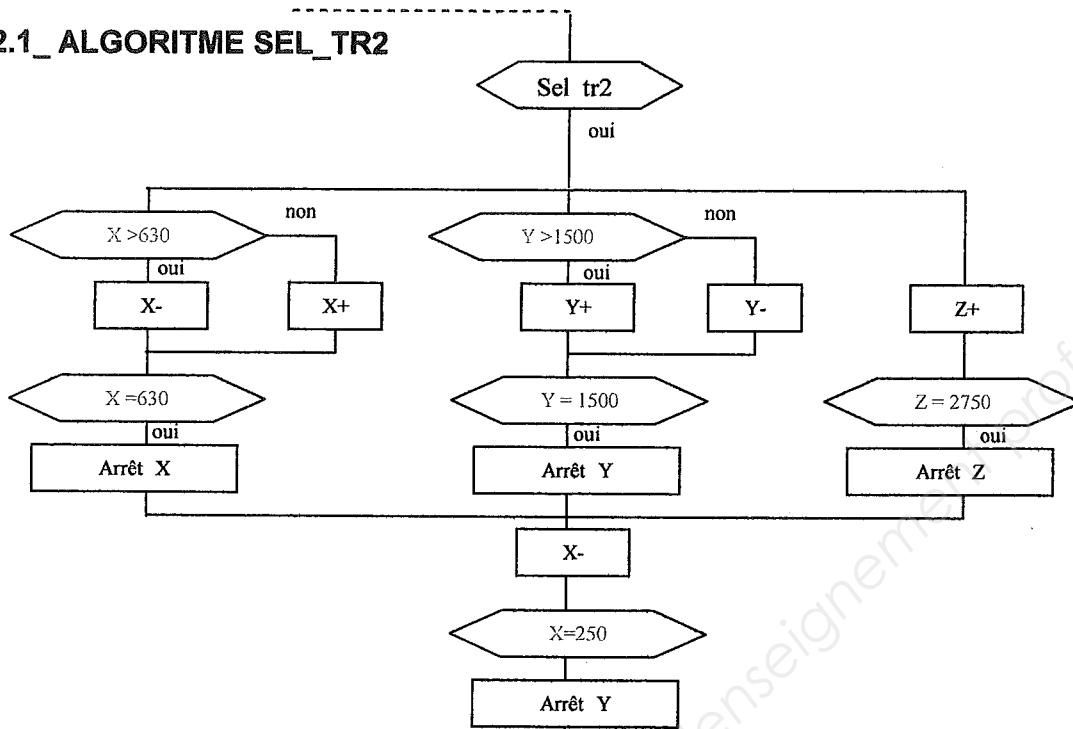
Bdt : valeur de la Base de temps pour calcul vitesse

Position : position instantanée en cm

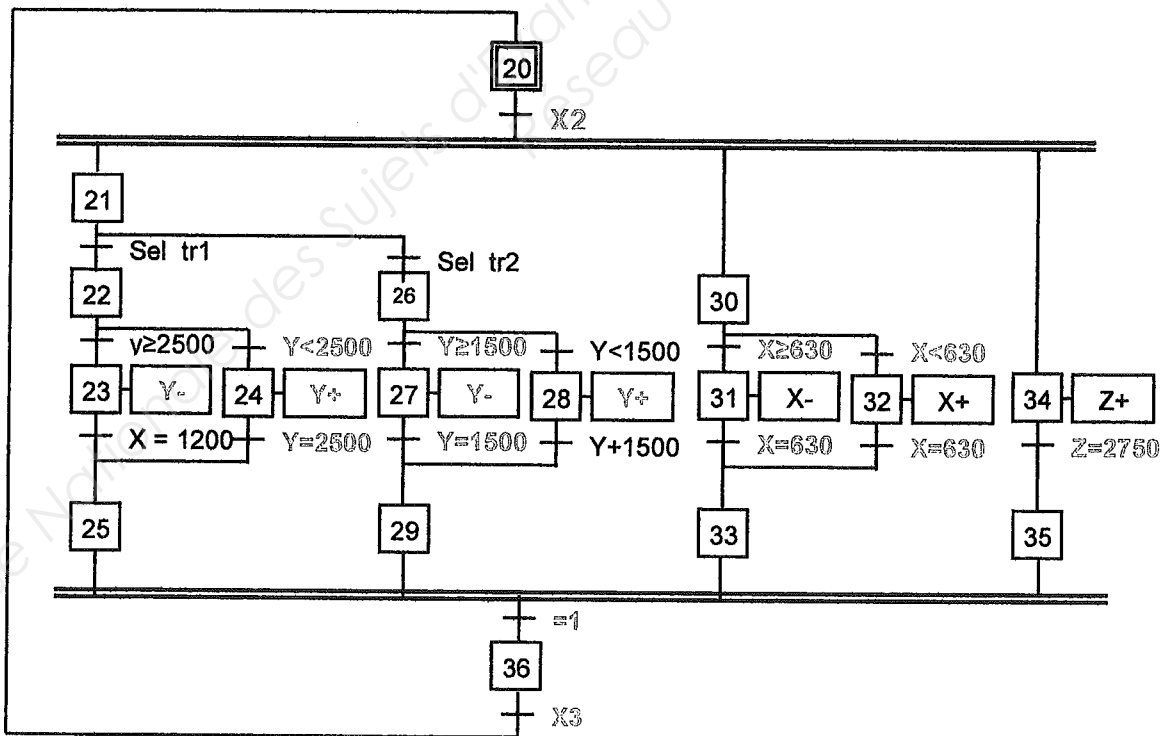
Vitesse : Vitesse instantanée signé en mm/s

DR 2

Q2.1_ ALGORITHME SEL_TR2



Q2.2_ GRAFCET_S / programme MOUVEMENT X, Y, Z

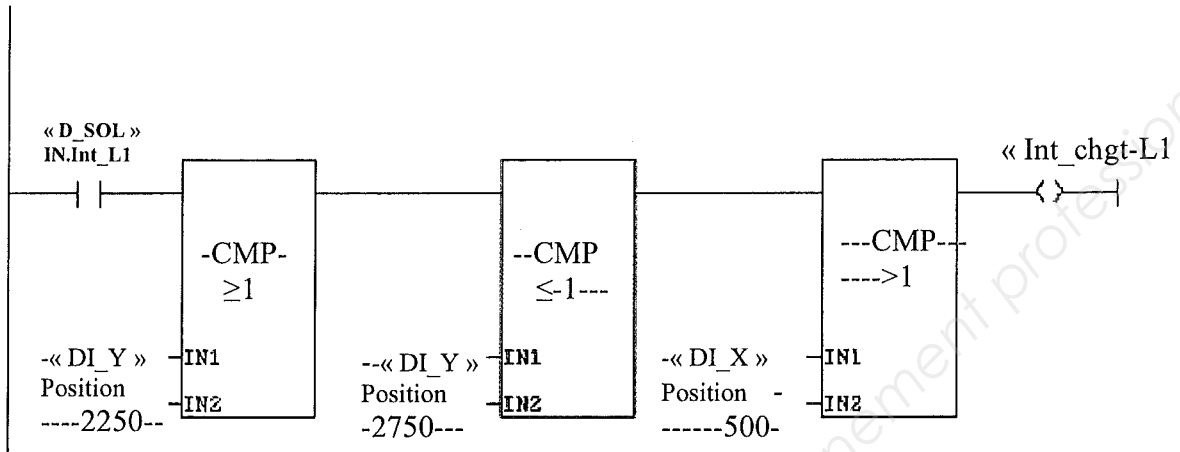


DR 3

Interdiction chargement fours ligne 1 et 2

Réseau :1

Interdiction chargement four ligne 1

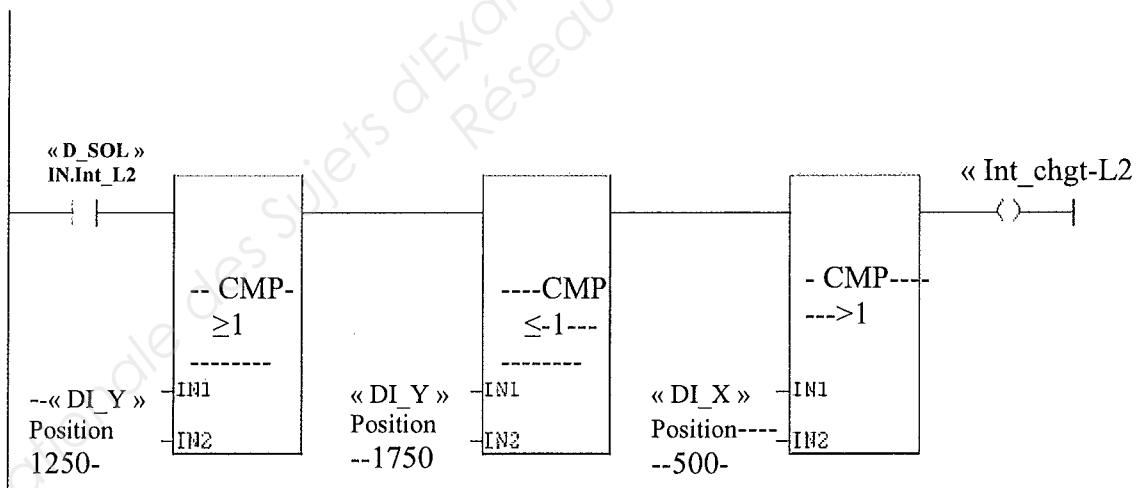


Informations mnémoniques

« D_SOL » IN.Int_L1	Interdiction Chgt four L1
« DI_X » Position	Position instantanée en cm
« DI_Y » Position	Position instantanée en cm
Int_chgt_L1	Exclusion de zone en manuel

Réseau :2

Interdiction chargement four ligne 2



Informations mnémoniques

« D_SOL » IN.Int_L2	Interdiction Chgt four L2
« DI_X » Position	Position instantanée en cm
« DI_Y » Position	Position instantanée en cm
Int_chgt_L2	Exclusion de zone en manuel

DR 4

MIESAUT

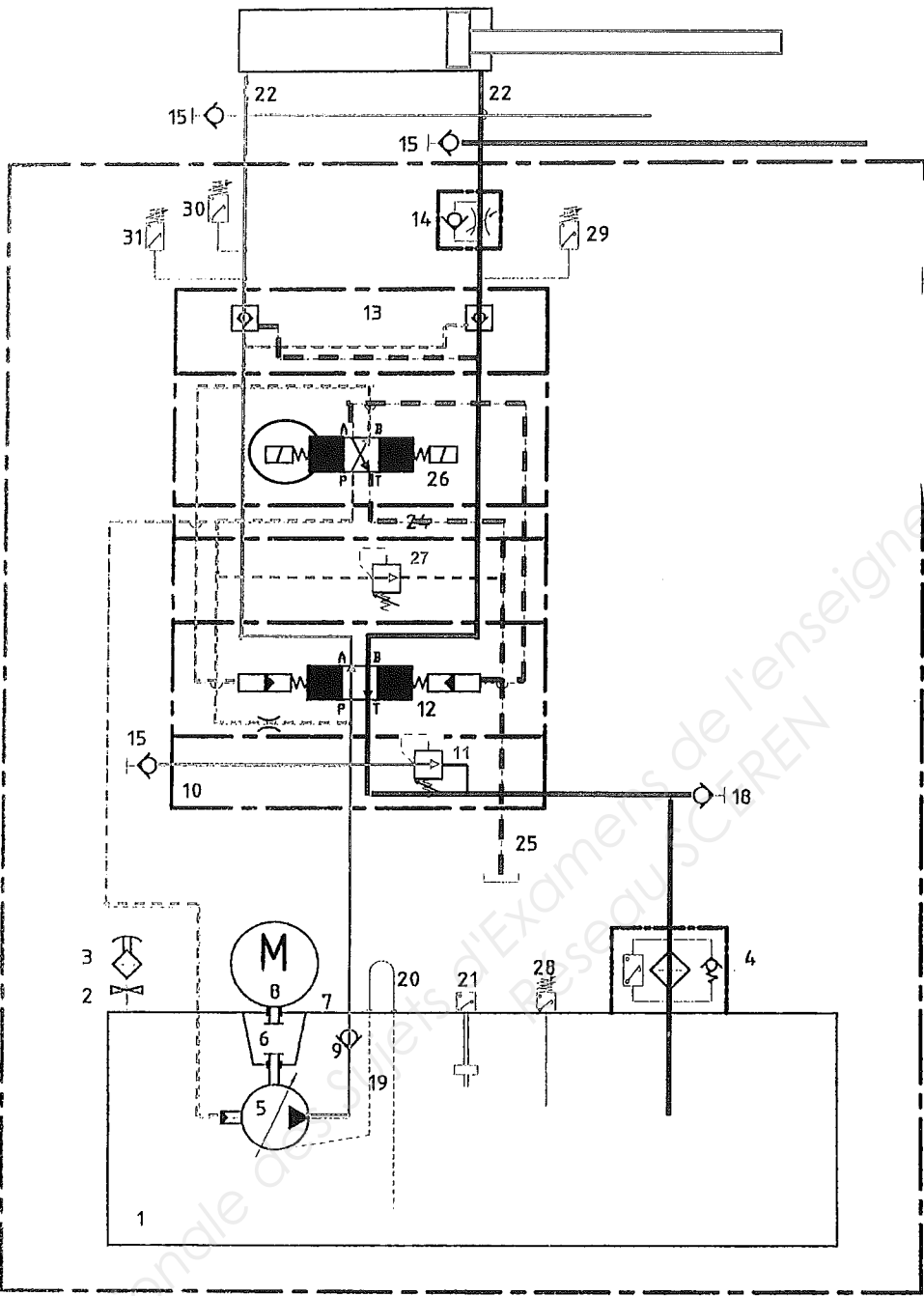
Nom, fonction et rôle des éléments du groupe hydraulique

repère	Nom	Fonction globale	Rôle dans le circuit
11	Limiteur de pression	limiter la pression dans le circuit amont	Régler la pression permettant de fournir l'effort suffisant pour fermer la pince lors de la préhension des déchets. Protéger la pompe.
13	Clapet anti-retour	permettre au fluide de circuler dans un seul sens	Permettre aux vérins du grappin de rester dans une position donnée en l'absence de commande de sortie ou rentrée
14	Réducteur de débit unidirectionnel	Réduire le débit du fluide dans un seul sens de circulation	Permet de régler la vitesse de sortie des vérins (vitesse de fermeture pince)
26	Distributeur 3/2 à centre ouvert à commande électrique	Distribuer l'énergie hydraulique	Permet de fournir l'énergie de commande hydraulique vers les commandes hydrauliques du distributeur 12
29	pressostat	Détection d'un seuil de pression	Permet de donner l'information pince ouverte à la P.C (vérins tige rentrée) lorsqu'une certaine pression est atteinte dans la chambre avant.

DR 5

MIESAUT

SCHEMA HYDRAULIQUE



Circuit de puissance à l'échappement	—————
Circuit de puissance sous pression	—————
Circuit de commande à l'échappement	- - - - -
Circuit de commande sous pression	- - - - -

DR 6

MIESAUT