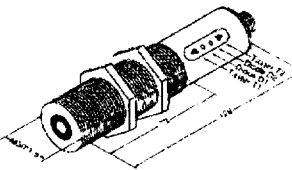
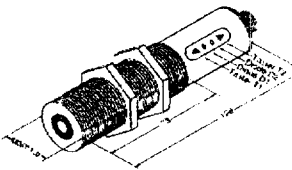
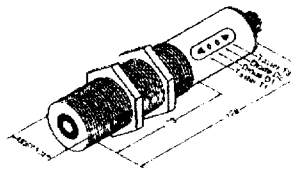




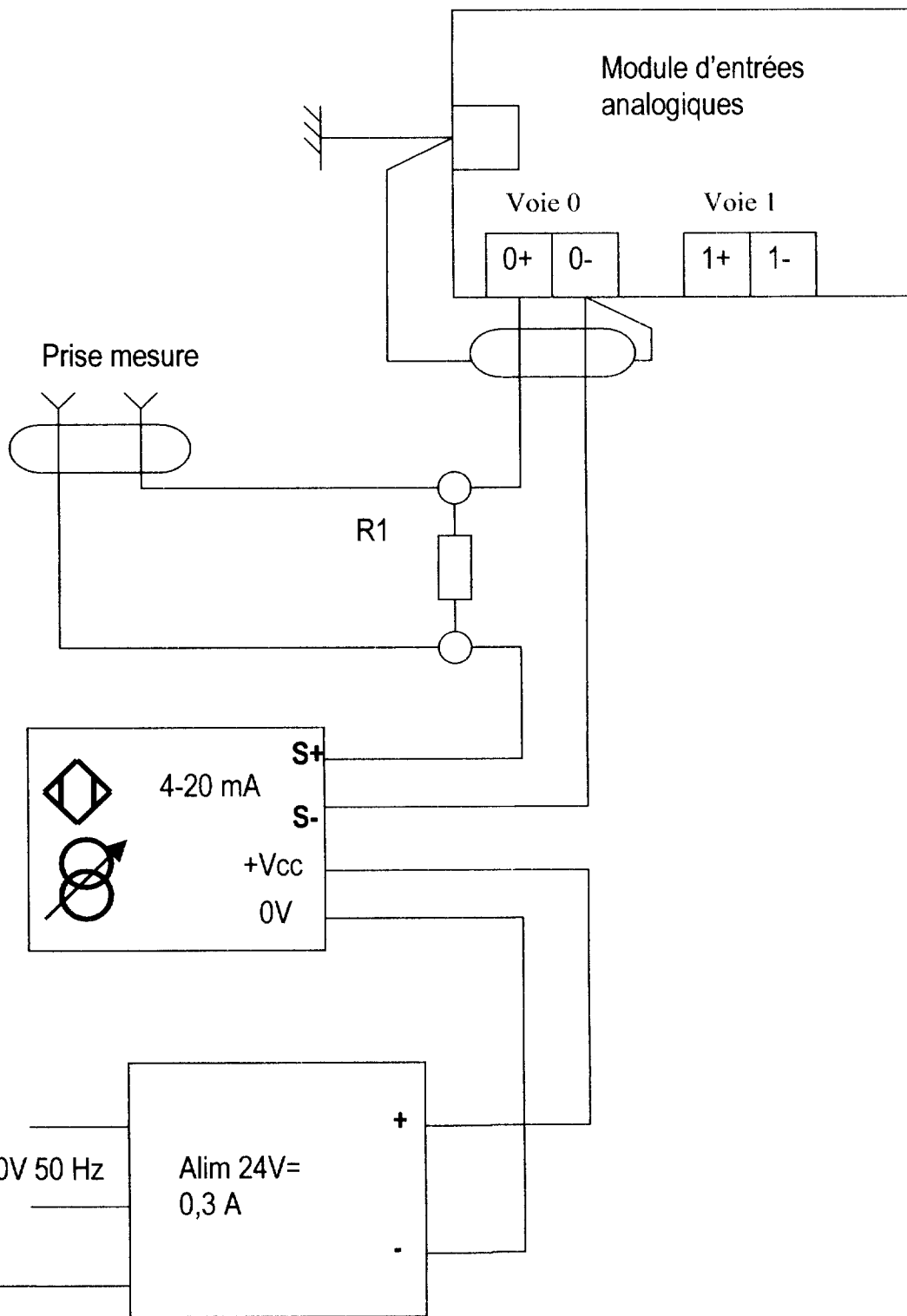


Portée de service	30 - 250 mm	60 - 350 mm	200 - 1300mm
			
Zone morte	30 mm	60 mm	200 mm
Portée limite	350 mm	600 mm	2000 mm
Fréquence de transducteur	320 kHz	400 kHz	200 kHz
Résolution	0,36 mm	0,36 mm	0,36 mm
Reproductibilité	±1mm	±1mm	±2mm
Tension d'alimentation	18-28 V CC	18-28 V CC	18-28 V CC
Ondulation admissible	±10%	±10%	±10%
Consommation à vide	≤ 70 mA	≤ 70 mA	≤ 70 mA
Indice de protection	IP 65	IP 65	IP 65
Raccordement	Connecteur M12 5 pôles	Connecteur M12 5 pôles	Connecteur M12 5 pôles
Réglage	Oui TouchControl	Oui TouchControl	Oui TouchControl
Visualisation	2 LED tricolores	2 LED tricolores	2 LED tricolores
Température de service	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Temps de réponse	8 ms	15 ms	40 ms
	Mic-25/D/HV/M30	Mic-31/D/HV/M30	Mic-101/D/HV/M30
Sortie pnp			
	Mic-25/DD/HV/M30	Mic-31/DD/HV/M30	Mic-101/DD/HV/M30
2 Sorties pnp			
	Mic-25/I/HV/M30	Mic-31/I/HV/M30	Mic-101/I/HV/M30
Sortie 4-20 mA			
	Mic-25/U/HV/M30	Mic-31/U/HV/M30	Mic-101/U/HV/M30
Sortie 0-10V			

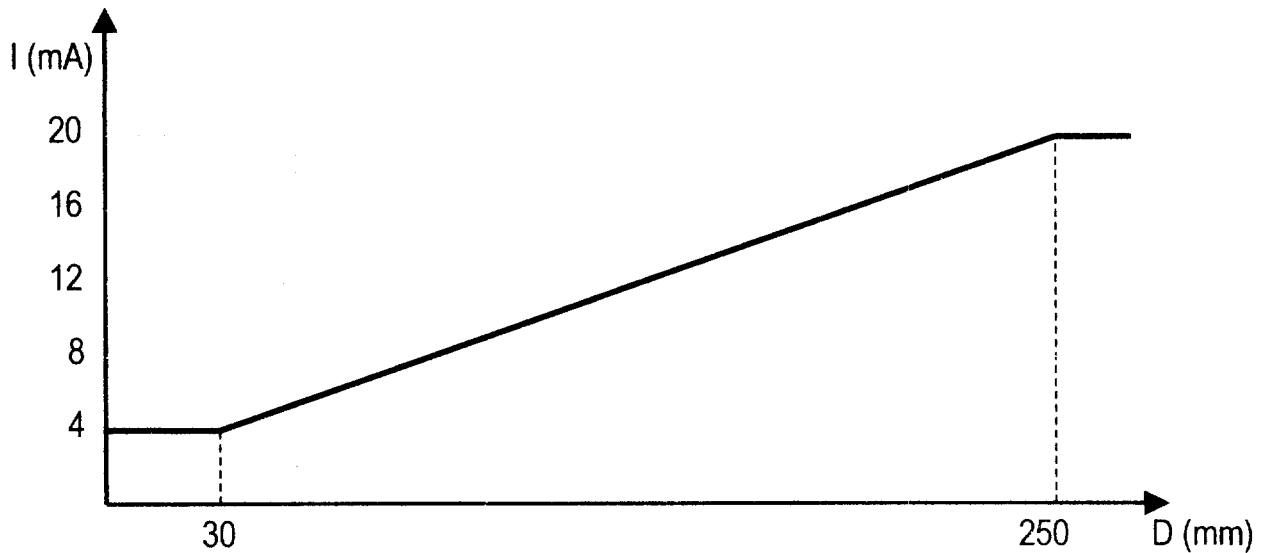
Caractéristiques des modules d'entrées analogiques

Type de modules d'entrées		TSX AEY 800	TSX AEY 1600	TSX AEY 810	TSX AEY 420						
Nombre de voies		8	16	8	4						
Gamme d'entrées		± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, 0...20 mA, 4...20 mA									
Conversion analogique/numérique		12 bits		16 bits							
Période d'acquisition											
Cycle normal	ms	27	51	29,7	1						
Erreur maxi		± 10 V	0...5 V	0...20 mA	± 10 V	0...5 V	0...20 mA	± 10 V	0...5 V	0...20 mA	
	à 25 °C	0...10 V	1...5 V	4...20 mA	0...10 V	1...5 V	4...20 mA	0...10 V	1...5 V	4...20 mA	
	0...60 °C	%PE	0,19	0,15	0,25	0,244	0,13	0,142	0,1	0,2	0,2
		%PE	0,22	0,22	0,41	0,305	0,191	0,12	0,2	0,4	0,4
Isolement	Entre voies et bus	V eff	1000								
	Entre voies et terre	V eff	1000								
	Entre voies	V	Point commun		± 200	Point commun					
Mode commun entre voies		Aucun		± 200	Aucun						
Surtension/surcourant maxi sur les entrées		± 30 V tension ± 30 mA en courant									
Normes		IEC 1131									
Consommations	mA										

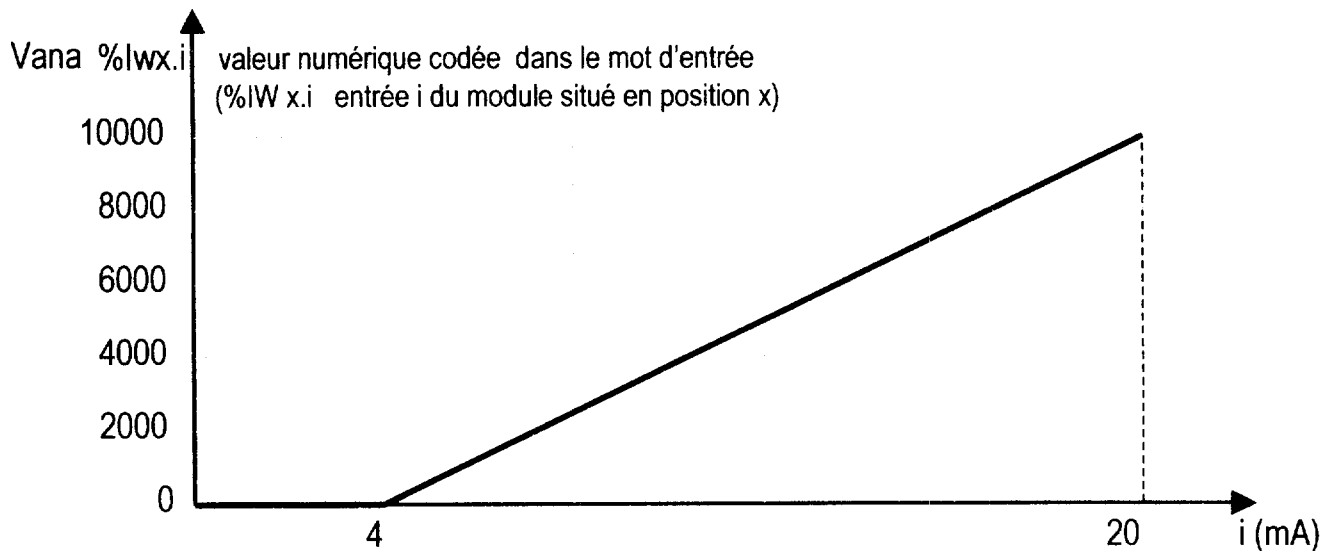
Type de modules d'entrées		TSX AEY 414	TSX AEY 1614
Nombre de voies		4	16
Gamme d'entrées		<ul style="list-style-type: none"> ● Thermocouples B, E, J, K, L, N, R, S, T, U ou gamme électrique : - 13...+ 63 mV ● Thermosondes Pt 100, Pt 1000, Ni 1000 en 2 ou 4 fils, ou gamme ohmique : 0...400 Ω, 0...3850 Ω ● ± 10 V, 0...10 V, ± 5 V, 0...5 V (0...20 mA avec shunt externe) ou 1...5 V, 4...20 mA (4...20 mA avec shunt externe) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Thermocouples B, E, J, K, L, N, R, S, T, U ou gamme électrique : - 80...+ 80 mV
Conversion analogique/numérique		16 bits	16 bits
Période d'acquisition			
Cycle normal	ms	550	70 ms/voie
Cycle rapide	ms	—	
Erreur maxi	à 25 °C	%PE	
	0...60 °C	%PE	
Isolement	Entre voies et bus	V eff	1780
	Entre voies et terre	V eff	1780
	Entre voies	V eff	2830
Mode commun	V	~ 240 ou --- 100 entre voies et terre ~ 415 ou --- 200 entre voies	--- 250 entre voies et terre --- 250 entre voies ou ~ 280
Surtension/surcourant maxi sur les entrées		± 30 V sous tension sans résistance externes de 250 Ω ± 15 V hors tension sans résistance externes de 250 Ω ± 25 mA sous/hors tension avec shunt externe de 250 Ω	--- ± 30 V en mode différentiel
Normes		Capteur : IEC 584, IEC 751, DIN 43760, DIN 43710, NFC 42-330 Automate : IEC 1131	



Fonction de transfert du capteur analogique de distance

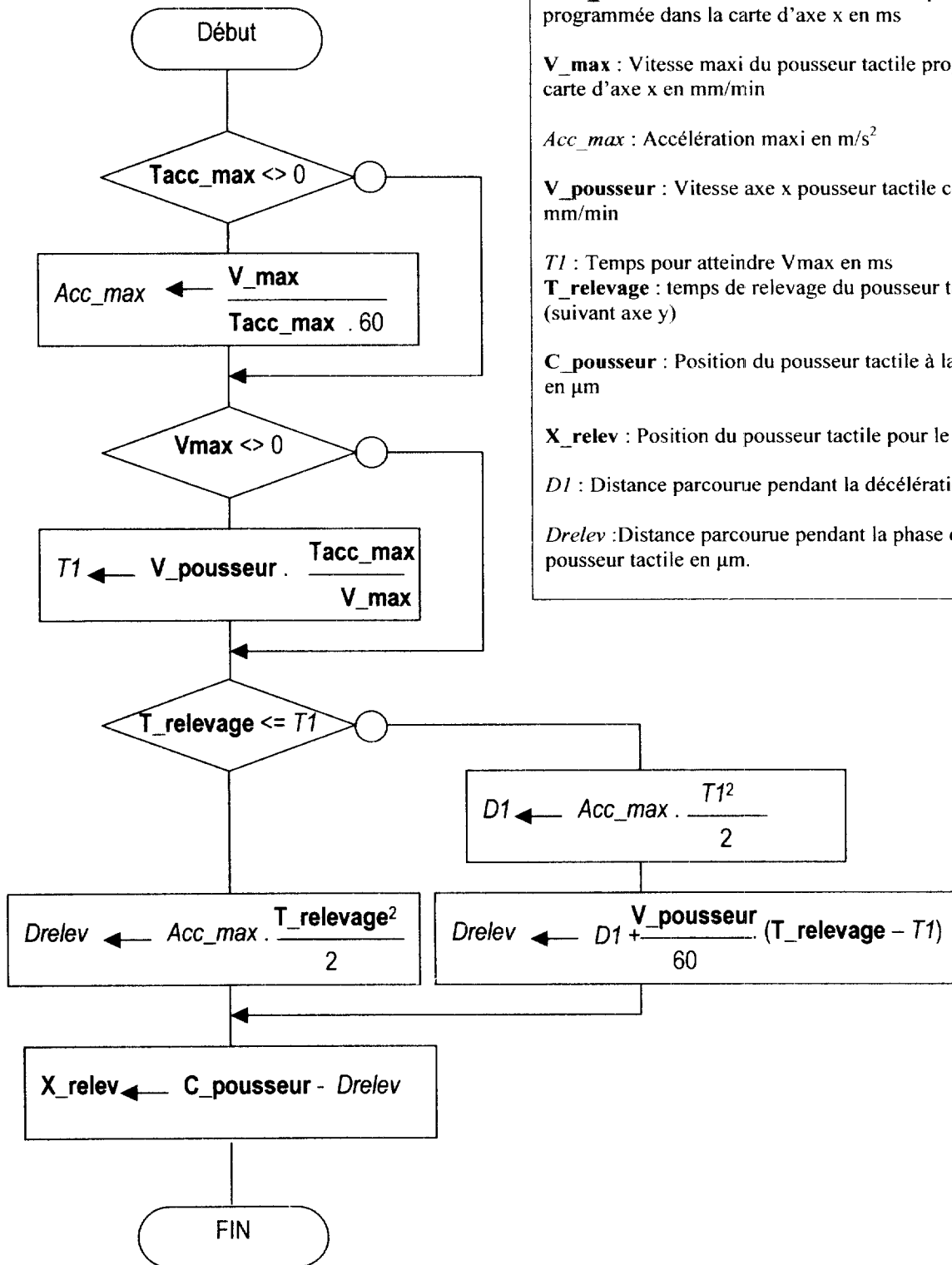


Correspondance analogique numérique Module d'entrée analogique



Variables d'entrées/sorties en gras

Variables locales en italique



Tacc_max : Durée d'accélération maxi du pousseur tactile programmée dans la carte d'axe x en ms

V_max : Vitesse maxi du pousseur tactile programmée dans la carte d'axe x en mm/min

Acc_max : Accélération maxi en m/s²

V_pousseur : Vitesse axe x pousseur tactile courante en mm/min

T1 : Temps pour atteindre Vmax en ms

T_relevage : temps de relevage du pousseur tactile en ms (suivant axe y)

C_pousseur : Position du pousseur tactile à la fin de la poussée en μm

X_relev : Position du pousseur tactile pour le relevage en μm

D1 : Distance parcourue pendant la décélération en μm

Drelev : Distance parcourue pendant la phase de remontée du pousseur tactile en μm.

A Principe général

L'identificateur appelé adresse IP identifie de manière unique la machine ainsi que le réseau sur lequel elle est située. Ce paramètre est obligatoire pour toute machine devant fonctionner sur un réseau TCP/IP.

Ceci permet un routage efficace des informations. Codée sur 32 bits, cette adresse est utilisée pour toutes les communications avec la machine.

C'est une série de quatre octets dont une partie correspond à l'identificateur de réseau et une partie à l'identificateur de machine.

Pour une lecture simplifiée, les 32 bits formant l'adresse IP sont présentés sous forme de quatre octets notés en décimal, séparés par des points, sous la forme W.X.Y.Z.

L'adresse ne peut être choisie au hasard car en fonction de la valeur du premier octet, la classe de l'adresse, qui détermine notamment le nombre de machines sur un réseau sera connue.

Le masque de sous réseau permet d'extraire la partie de l'adresse IP correspondant au numéro de réseau.

B Classes d'adresses IP

La classe d'une adresse IP peut être déterminée en examinant les bits de poids fort du premier octet. Seules, les trois premières classes peuvent être utilisées pour des adresses effectives de machines.

1 Classe A

Dans cette classe d'adresse, le premier bit de l'octet 1 est à zéro. Le reste du premier octet donne l'identificateur du réseau, ce qui laisse 7 bits pour le coder. Les trois octets suivants donnent l'identificateur machine. Comme il ne faut pas utiliser d'identificateur tout à Zéro ou tout à Un, nous disposons donc en classe A de 2^7-2 réseaux pouvant contenir $2^{24}-2$ machines.

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4
ID réseau	ID machine		
0			

Le masque de sous réseau en classe A est

1111 1111 0000 0000 0000 0000 0000 0000 soit 255.0.0.0 en décimal.

2 Classe B

Cette classe d'adresse, est repérée par le fait que les deux premiers bits de l'octet un sont toujours 10. Les 16 premiers bits contiennent l'identificateur du réseau. Les deux derniers octets donnent l'identificateur machine. Ainsi nous disposons en classe B de $2^{14}-2$ réseaux pouvant contenir $2^{16}-2$ machines.

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4
ID réseau	ID machine		
10			

Le masque de sous réseau en classe B est

1111 1111 1111 1111 0000 0000 0000 0000 soit 255.255.0.0 en décimal.

3 Classe C

La classe C se distingue par le fait que les trois premiers bits de l'octet un sont toujours 110. Les 3 premiers octets contiennent l'identificateur du réseau. Seul le dernier octet identifie le numéro de machine. Cette classe pourra être utilisée pour un grand nombre de réseaux de petites dimensions allant jusqu'à 2^8-2 machines.

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4
ID réseau			ID machine
110			

Le masque de sous réseau en classe C est

1111 1111 1111 1111 1111 1111 0000 0000 soit 255.255.255.0 en décimal.

4 Classe D

La classe D ne peut servir à identifier des machines. Elle est utilisée pour la diffusion d'un message à un groupe de machines. Les quatre premiers bits ont toujours la même valeur : 1110. Elle est donc repérée par un premier octet allant de 224 à 239.

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4
1110			

5 Classe E

Réservée pour un usage ultérieur, cette classe d'adresse ne peut être utilisée pour identifier des machines sur un réseau TCP/IP. Elle possède un premier octet supérieur ou égal à 240 (quatre premiers bits à un).

C Principe de base de choix des adresses

- Dans un inter-réseau, chaque réseau doit disposer d'un ID réseau unique.
- A l'intérieur d'un réseau, chaque machine doit disposer d'un ID machine unique.
- Si une machine dispose de connexions physiques sur plusieurs réseaux (cas des passerelles), elle doit disposer d'autant d'adresse IP que d'interfaces réseau.
- Si des conflits d'adresses IP apparaissent sur le réseau, les machines concernées ne pourront pas communiquer. L'administrateur doit donc apporter un soin tout particulier à son plan d'adressage, afin d'identifier de manière unique chaque réseau et chaque machine sur un réseau.

Les énoncés du langage ST sont résumés dans le tableau ci-dessous (tableau 56 EN 61131-3)
Les énoncés doivent se terminer par des points virgules.

N°	Type d'énoncé	Exemples
1	Affectation	A:=B; CV := CV +1;
2	Lancement d'un bloc fonctionnel et utilisation de sortie FB	CMD_TMR(IN := a, PT:=t#300ms); B:=CMD_TMR.Q;
3	RETURN	RETURN;
4	IF THEN ELSIF ELSE END_IF	IF A<B THEN S:= A+B; ELSE S:= A-B; END_IF;
5	CASE OF ELSE END_CASE	CASE nb OF 1: Affiche:= nb_Tache; 2: Affiche:=Vitesse_moteur; ELSE Affiche :=0; END_CASE;
6	FOR TO BY DO END_FOR	FOR I:=1 TO 100 BY 2 DO Som :=Table[I]+Som; END_FOR;
7	WHILE DO END_WHILE	WHILE J<=100 DO J:=J+1; END_WHILE;
8	REPEAT UNTIL END_REPEAT;	REPEAT J:=J+1; UNTIL J=101 END_REPEAT;
9	EXIT	EXIT;
10	Énoncé Vide	;

Les types de données élémentaires sont résumés dans le tableau ci-dessous (tableau 10 EN 61131-3)
Pour chaque type la troisième colonne donne le nombre de bits.

N°	Mot Clé	Type de donnée	Bits	Etendue
2	SINT	Entier court	8	-2^7 à $+2^7-1$
3	INT	Entier	16	-2^{15} à $+2^{15}-1$
4	DINT	Entier double	32	-2^{31} à $+2^{31}-1$
5	LINT	Entier long	64	-2^{63} à $+2^{63}-1$
6	USINT	Entier court non signé	8	0 à 2^8-1
7	UINT	Entier non signé	16	0 à $2^{16}-1$
8	UDINT	Entier double non signé	32	0 à $2^{32}-1$
9	ULINT	Entier long non signé	64	0 à $2^{64}-1$

Les fonctions arithmétiques sont résumées dans le tableau ci-dessous. (tableau 24 EN 61131-3)

N°	Nom	Désignation	Symbole	Exemple
Fonctions arithmétiques extensibles				
12	ADD	Addition	+	$a := b+c+d+e+....;$
13	MUL	Multiplication	*	$a := b * c * d * e *;$
Fonctions arithmétiques inextensibles				
14	SUB	Soustraction	-	$a := b-c;$
15	DIV	Division	/	$a := b/c;$
16	MOD	Modulo (reste de la division)		$a := \text{MOD}(b,c);$
17	MOVE	Affectation	:=	$a := b;$
18	EXP	Exponentiation	**	$a := b ** c;$

