**CIDR** Masque sous-réseau Nombre d'@ /32 255.255.255.255 1 /31 255.255.255.254 2 /30 255.255.255.252 4 8 /29 255.255.255.248 /28 255.255.255.240 16 /27 255.255.255.224 32 /26 64 255.255.255.192 /25 255.255.255.128 128 /24 255.255.255.0 256 255.255.254.0 512 /23 /22 255.255.252.0 1024 /21 2048 255.255.248.0 /20 255.255.240.0 4096 /19 255.255.224.0 8192 /18 255.255.192.0 16384 /17 255.255.128.0 32768 /16 255.255.0.0 65536 /15 255.254.0.0 131072 262144 /14 255.252.0.0 /13 255.248.0.0 524288 /12 255.240.0.0 1048576 /11 255.224.0.0 2097152 /10 255.192.0.0 4192304 /9 255.128.0.0 8388608 /8 255.0.0.0 16777216 /7 254.0.0.0 33554432 /6 252.0.0.0 67108864 /5 248.0.0.0 134217728 /4 240.0.0.0 268435456 /3 224.0.0.0 536870912 192.0.0.0 1073741824 128.0.0.0 2147483648 /1 0.0.0.0 4294967296

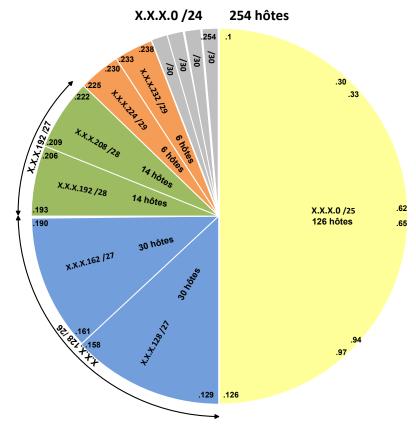
Nombre d'hôtes = Nombre d'@ - 2

#### Les différentes classes

Classe	Bits de départ	Début	Fin				
Classe A	0	0.0.0.0	127.255.255.255				
Classe B	10	128.0.0.0	191.255.255.255				
Classe C	110	192.0.0.0	223.255.255.255				
Classe D	1110	224.0.0.0	239.255.255.255				
Classe E	1111	240.0.0.0	255.255.255.255				

L'adresse IP est codée sur 32 bits (8 octets). Elle est représentée en notation décimale pointée : 255 à 0 . 255 à 0 . 255 à 0 . 255 à 0

### **CERCLE VLSM**



### Conversion Décimal - Binaire

255	1111 1111
254	1111 1110
252	1111 1100
248	1111 1000
240	1111 0000
224	1110 0000
192	1100 0000
128	1000 0000
0	0000 0000

### Adresses réservées

Adresse réseau	Début	Fin				
10.0.0.0 /8	10.0.0.0	10.255.255.255				
127.0.0.0 /8	127.0.0.0	127.255.255.255				
169.254.0.0 /16	169.254.0.0	169.254.255.255				
172.16.0.0 /12	172.16.0.0	172.31.255.255				
192.168.0.0 /16	192.168.0.0	192.168.255.255				

### **Terminologie**

# **VLSM (Variable Length Subnet Mask)**

VLSM est une méthode permettant de créer des sousréseaux de différentes tailles pour une utilisation rationnelle des adresses IP. VLSM permet d'affecter le nombre approprié d'adresses IP à chaque sous-réseau.

# **CIDR (Classless Inter Domain Routing)**

Le routage inter-domaine sans classe, permet de diminuer la taille de la table de routage en agrégeant plusieurs routes.

La notation CIDR se note @ /XX

1 IPv4

# **TABLEAU VLSM**

/8	16 777 214 H	<b>/9</b> 8 388 606 H	<b>/10</b> 4 194	302 H	/11	2 097 150 H	/12	1 048 574 H	/13	524 286 H	/14	262 142 H
/16	65 534 H	<b>/17</b> 32 766 H	<b>/18</b> 16	382 H	/19	8 190 H	/20	4 094 H	/21	2 046 H	/22	1 022 H
/24	254 H	/25 126 H	/26	62 H	/27	30 H	/28	14 H	/29	6 H	/30	2 Hôtes
.0	1 Réseau				.224			16 Sous-R				64 Sous-R
0(	0000 0000 1000		1100 00	000	1110 0000		1111 0000		1111 1000		1111 1100	
								.0	.0	.16	.4	.12 .56
					<b>.0</b> .130		.114	.8	.914	.8 .12	.911 .1314	
						.16 .1730	.16	.1722	.16	.1718		
			_						.20	.2122 .2526		
			.0	<b>.0</b> .162			.24	.2530	.28	.2930		
			.162		.32	.32	.32	.3338	.32 .36	.3334		
							.3346	.40	.4146	.40	.4142	
									.48	40 54	.44 .48	.4546 .4950
						.3362		.48		.4954	.52	.5354
		.0						.4962	.56	.5762	.56 .60	.5758 .6162
		1 120						.64	.64	.6570	.64 .68	.6566 .6970
		.1126			.64		.6578	.72	.7378	.72	.7374	
						.04					./6	.7778 .8182
					.6594		.80	.80	.8186	.84	.8586	
			.64				.8194	.88	.8994	.88 .92	.8990 .9394	
			6F 13	26	<b>.96</b> .97126		<b>.96</b> .97110	.96	97102	.96	.9798	
			.0512	.65126		,		.104	.105110	.100 .104	.101102 .105106	
						.112 .113126			.112	.109110		
							.112	.113118	.116	.117118		
	.0						.120	.121126	.120 .124	.121122		
	.1254				<b>.128</b> .129158		120	.128	.129134	.128	.129130 .133134	
							<b>.128</b> .129142	.136	.137142	.136	.137138	
						.144			144	.141142		
							.144	.145150	.148	.149150		
			.128		.145158	.152	.153158	.152	.153154			
				04			<b>.160</b> .161174	.160	.161166	.160 .164	.161162 .165166	
				91	<b>.160</b> .161190	.168		.169174	169	.169170		
									176	.173174		
						<b>.176</b> .177190	.176	.177182	.180	.181182		
							.184	.185190	.184	.185186		
					<b>.192</b> .193222		<b>.192</b> .193206	.192	.193198	.192 .196	.193194 .197198	
				.192				.200	.201206	.200	.201202	
										208	.205206	
						<b>.208</b> .209222	.208	.209214	.212	.213214		
			.192				.216	.217222	.216	.217218		
			102 2				224	.224	.225230	.224	.225226 .229230	
		.1932	.193254	22/		<b>.224</b> 225238	.232	.233238	.232	.233234		
			.224	.225236			.240	.237238				
					.225254		.240	.240	.241246	.244	.245246	
						.2	241254	.248	.249254	.248	.249250	

2 IPv4