

COMMUTATION

Un PABX est relié à un autocommutateur par 34 circuits. Le trafic interne de l'autocommutateur est estimé à 66 Erlang, dont 40% sont dirigés vers le PABX.

- 1- Trouver le nombre d'usagers du PABX si chacun génère 2 tentatives d'appels d'une durée moyenne de deux (2) minutes entre 11 h et 12 h.
- 2- La probabilité de perte est 1%.
 - a- Les 34 circuits sont-ils justifiés ? Si non, combien de circuits en faut-il ?
 - b- On désire les remplacer par des liaisons RNIS. Quel(s) type(s) d'accès faudra-t-il ?
- 3- Sur une sortie S0 de ce PABX, sont reliés 5 Terminaux dont un analogique. Faites le schéma de l'installation.
- 4- Un des terminaux émet une trame d'information (I) dont le champ adresse est 0031.
 - a- Quelle est cette information ?
 - b- Est-ce une commande ou une réponse ?
 - c- Quel est le terminal destinataire ?
- 5- La trame est entachée d'erreur qu'on peut corriger, expliquer le mécanisme de la correction d'erreur au niveau 2.

NB : Ci-joint le tableau d'Erlang.

Taux de blocage						Taux de blocage					
	0,01%	0,10%	0,50%	1%	2%		0,01%	0,10%	0,50%	1%	2%
Canaux	Trafic Offert	Canaux	Trafic Offert								
1	0,000	0,001	0,005	0,010	0,020	21	8,319	10,108	11,860	12,838	14,036
2	0,014	0,046	0,105	0,153	0,223	22	8,946	10,812	12,635	13,651	14,896
3	0,087	0,194	0,349	0,455	0,602	23	9,583	11,524	13,417	14,471	15,761
4	0,235	0,439	0,701	0,869	1,092	24	10,227	12,243	14,204	15,295	16,631
5	0,452	0,762	1,132	1,361	1,657	25	10,880	12,969	14,997	16,125	17,505
6	0,728	1,146	1,622	1,909	2,276	26	11,540	13,701	15,795	16,959	18,383
7	1,054	1,579	2,157	2,501	2,935	27	12,207	14,439	16,598	17,797	19,265
8	1,422	2,051	2,730	3,128	3,627	28	12,880	15,182	17,406	18,640	20,151
9	1,825	2,558	3,332	3,783	4,345	29	13,560	15,930	18,218	19,487	21,039
10	2,260	3,092	3,961	4,461	5,084	30	14,246	16,684	19,034	20,337	21,932
11	2,722	3,651	4,610	5,160	5,842	31	14,938	17,442	19,855	21,192	22,826
12	3,207	4,231	5,279	5,876	6,615	32	15,632	18,204	20,678	22,048	23,724
13	3,713	4,831	5,964	6,607	7,402	33	16,335	18,972	21,505	22,910	24,626
14	4,239	5,446	6,663	7,352	8,200	34	17,041	19,742	22,337	23,771	25,530
15	4,781	6,077	7,375	8,108	9,010	35	17,752	20,518	23,169	24,638	26,434
16	5,339	6,721	8,099	8,875	9,829	36	18,469	21,296	24,006	25,508	27,344
17	5,911	7,378	8,834	9,652	10,656	37	19,188	22,078	24,846	26,378	28,254
18	6,496	8,046	9,578	10,437	11,491	38	19,910	22,865	25,690	27,253	29,167
19	7,093	8,724	10,331	11,230	12,333	39	20,638	23,651	26,533	28,129	30,079
20	7,700	9,411	11,092	12,031	13,181	40	21,372	24,444	27,381	29,007	30,998