

4. Donner l'expression de la statistique du test et sa loi sous l'hypothèse nulle.

Stat. du test: $T = (n-k) \times \frac{INTER}{INTRA}$ Sans H_0 , T suit une loi du χ^2 à $\overset{||}{3-1}$ ddl

5. Donner la zone de rejet du test (on prendra $\alpha = 0.1\%$).

Rejet de H_0 si $T > f_2(0,999) = 13,8155$

6. Faire les calculs et conclure (par une conclusion "technique" et une phrase).

$INTRA = 2923 + 2556 + 3812 = 9291$

$INTER?$: Moyenne globale: $\bar{E}_{..} = \frac{300 \times 9,2 + 300 \times 10,8 + 500 \times 12,6}{1100} = 11,18$

D'où $INTER = 300 \times (9,2 - 11,18)^2 + 300 \times (10,8 - 11,18)^2 + 500 \times (12,6 - 11,18)^2 = 2227,64$

$\Rightarrow T = \frac{1097}{1100-3} \times \frac{2227,64}{9291} = 263,017 > 13,8155$

donc rejet de H_0 , "les tps hebdomadaires (en espérances) ne sont pas identiques".

EXTRAIT DE LA TABLE DE LA LOI NORMALE $N(0,1)$

P		+0.001	+0.002	+0.003	+0.004	+0.005	+0.006	+0.007	+0.008	+0.009
0	Inf	3.0902	2.8782	2.7478	2.6521	2.5758	2.5121	2.4573	2.4089	2.3656
0.0100	2.3263	2.2904	2.2571	2.2262	2.1973	2.1701	2.1444	2.1201	2.0969	2.0749
0.0200	2.0537	2.0335	2.0141	1.9954	1.9774	1.9600	1.9431	1.9268	1.9110	1.8957
0.0300	1.8808	1.8663	1.8522	1.8384	1.8250	1.8119	1.7991	1.7866	1.7744	1.7624
0.0400	1.7507	1.7392	1.7279	1.7169	1.7060	1.6954	1.6849	1.6747	1.6646	1.6546
0.0500	1.6449	1.6352	1.6258	1.6164	1.6072	1.5982	1.5893	1.5805	1.5718	1.5632
0.0600	1.5548	1.5464	1.5382	1.5301	1.5220	1.5141	1.5063	1.4985	1.4909	1.4833

EXTRAIT DE LA TABLE du χ^2

p	0.6000	0.7000	0.8000	0.9000	0.9500	0.9750	0.9900	0.9950	0.9990	0.9995
ddl										
1	0.7083	1.0742	1.6424	2.7055	3.8415	5.0239	6.6349	7.8794	10.8276	12.1157
2	1.8326	2.4079	3.2189	4.6052	5.9915	7.3778	9.2103	10.5966	13.8155	15.2018
3	2.9462	3.6649	4.6416	6.2514	7.8147	9.3484	11.3449	12.8382	16.2662	17.7300
4	4.0446	4.8784	5.9886	7.7794	9.4877	11.1433	13.2767	14.8603	18.4668	19.9974
5	5.1319	6.0644	7.2893	9.2364	11.0705	12.8325	15.0863	16.7496	20.5150	22.1053
6	6.2108	7.2311	8.5581	10.6446	12.5916	14.4494	16.8119	18.5476	22.4577	24.1028