

### Répartition des cartes "résiduelles" entre les deux mains cachées

Dans une couleur donnée le déclarant et le mort possèdent n cartes. Le nombre de cartes résiduelles (R = 13-n) dans les mains cachées est donné dans le tableau ci-dessous :

Un résidu de	Se répartira ainsi entre les 2 mains cachées	Probabilités %	Un résidu de	Se répartira ainsi entre les 2 mains cachées	Probabilités %	
2 cartes	1-1	52	9 cartes	8-1 ou 1-8	1,0709	
	2-0 ou 0-2	48		9-0 ou 0-9	0,0458	
3 cartes	2-1 ou 1-2	78	10 cartes	6-4 ou 4-6	46,1973	
	3-0 ou 0-3	22		5-5	31,1832	
4 cartes	3-1 ou 1-3	49,7391		7-3 ou 3-7	18,4789	
	2-2	40,6957		8-2 ou 2-8	3,7798	
	4-0 ou 0-4	9,5652		9-1 ou 1-9	0,3500	
5 cartes	3-2 ou 2-3	67,8261	10-0 ou 0-10	0,0108		
	4-1 ou 1-4	28,2609	11 cartes	6-5 ou 5-6	57,1692	
	5-0 ou 0-5	3,9130		7-4 ou 4-7	31,7607	
6 cartes	4-2 ou 2-4	48,4472		8-3 ou 3-8	9,5282	
	3-3	35,5280		9-2 ou 2-9	1,4437	
	5-1 ou 1-5	14,5342		10-1 ou 1-10	0,0962	
7 cartes	6-0 ou 0-6	1,4907	11-0 ou 0-11	0,0020		
	8 cartes	4-3 ou 3-4	62,1739	12 cartes	7-5 ou 5-7	45,7354
		5-2 ou 2-5	30,5217		6-6	30,4902
		6-1 ou 1-6	6,7826		8-4 ou 4-8	19,0564
7-0 ou 0-7		0,5217	9-3 ou 3-9		4,2348	
8 cartes	5-3 ou 3-5	47,1213	10-2 ou 2-10		0,4620	
	4-4	32,7231	11-1 ou 1-11	0,0210		
	6-2 ou 2-6	17,1350	12-0 ou 0-12	0,00027		
	7-1 ou 1-7	2,8558	13 cartes	7-6 ou 6-7	56,6247	
8-0 ou 0-8	0,1648	8-5 ou 5-8		31,8514		
9 cartes	5-4 ou 4-5	58,9016		9-4 ou 4-9	9,8307	
	6-3 ou 3-6	31,4142		10-3 ou 3-10	1,5729	
	7-2 ou 2-7	8,5675		11-2 ou 2-11	0,1170	
			12-1 ou 1-12	0,0032		
			13-0 ou 0-13	0,000019		

**Exemple** : calcul de la probabilité du résidu R=4

-Répartition 3-1 ou 1-3

$$P_{3-1} = 2 \frac{C_{13}^3 C_{13}^1}{C_{26}^4} = 0,497391 \text{ ou } P_{3-1} = 2 \frac{C_4^3 C_{22}^{10}}{C_{26}^{13}} = 0,497391$$

$$\text{avec } C_n^p = \frac{n!}{p! (n-p)!} \text{ et } n! = 1 * 2 * 3 * 4 * \dots * n$$

-Répartition 2-2

$$P_{2-2} = \frac{C_{13}^2 C_{13}^2}{C_{26}^4} = 0,406957 \text{ ou } P_{2-2} = \frac{C_4^2 C_{22}^{11}}{C_{26}^{13}} = 0,406957$$

-Répartition 4-0 ou 0-4

$$P_{4-0} = 2 \frac{C_{13}^4 C_{13}^0}{C_{26}^4} = 0,0956522 \text{ ou } P_{4-0} = 2 \frac{C_4^4 C_{22}^9}{C_{26}^{13}} = 0,0956522$$

\*\*\*