

À la manière de la simulation avec le tableur réalisé sur la méthode CMR, nous allons simuler plusieurs sondages pour construire des intervalles de confiance. Le but étant d'expérimenter le *niveau de confiance* à 95%.

Pour réaliser cette simulation, nous allons fixer une valeur de p que nous supposons inconnue. Puis nous allons simuler plusieurs sondages de taille n pour calculer l'intervalle de confiance associé. Enfin nous calculerons le nombre d'intervalles de confiance qui contiennent p .

1. Reproduire le tableur ci-dessous. Commencez par remplir les cases en rouge qui sont les paramètres, puis simuler les individus du premier sondage, calculer le *Total*, *Proportion f*, *borne inf* et *borne sup* puis reproduire ce sondage 100 fois.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Proportion à estimer (p)	0,8					
2							
3	Taille échantillon (n)	50					
4							
5		Sondage 1	Sondage 2	Sondage 3	Sondage 4	Sondage 5	Sondage 6
6	Total	43	39	43	37	41	
7	Proportion f	0,86	0,78	0,86	0,74	0,82	
8	borne inf	0,718578644	0,638578644	0,718578644	0,598578644	0,678578644	0,638578644
9	borne sup	1	0,921421356	1	0,881421356	0,961421356	0,921421356
10	Individu 1	1	1	1	1	1	1
11	Individu 2	1	0	1	0	1	1
12	Individu 3	1	1	1	1	1	1
13	Individu 4	1	1	1	1	1	1
14	Individu 5	1	1	1	1	1	1

2. Représenter graphiquement les lignes *Proportion*, *Borne Inf* et *Borne sup*. Vous pourrez utiliser le type de diagramme "cours > diagramme des cours 3".
3. Ajouter une case où vous compterez le nombre de sondages où la proportion p est comprise dans l'intervalle de confiance.
4. Y a-t-il beaucoup d'intervalles de confiance qui ne contiennent pas la proportion p ? Faire varier la valeur de p pour vérifier si cette observation dépend de cette valeur.

À la manière de la simulation avec le tableur réalisé sur la méthode CMR, nous allons simuler plusieurs sondages pour construire des intervalles de confiance. Le but étant d'expérimenter le *niveau de confiance* à 95%.

Pour réaliser cette simulation, nous allons fixer une valeur de p que nous supposons inconnue. Puis nous allons simuler plusieurs sondages de taille n pour calculer l'intervalle de confiance associé. Enfin nous calculerons le nombre d'intervalles de confiance qui contiennent p .

1. Reproduire le tableur ci-dessous. Commencez par remplir les cases en rouge qui sont les paramètres, puis simuler les individus du premier sondage, calculer le *Total*, *Proportion f*, *borne inf* et *borne sup* puis reproduire ce sondage 100 fois.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Proportion à estimer (p)	0,8					
2							
3	Taille échantillon (n)	50					
4							
5		Sondage 1	Sondage 2	Sondage 3	Sondage 4	Sondage 5	Sondage 6
6	Total	43	39	43	37	41	
7	Proportion f	0,86	0,78	0,86	0,74	0,82	
8	borne inf	0,718578644	0,638578644	0,718578644	0,598578644	0,678578644	0,638578644
9	borne sup	1	0,921421356	1	0,881421356	0,961421356	0,921421356
10	Individu 1	1	1	1	1	1	1
11	Individu 2	1	0	1	0	1	1
12	Individu 3	1	1	1	1	1	1
13	Individu 4	1	1	1	1	1	1
14	Individu 5	1	1	1	1	1	1

2. Représenter graphiquement les lignes *Proportion*, *Borne Inf* et *Borne sup*. Vous pourrez utiliser le type de diagramme "cours > diagramme des cours 3".
3. Ajouter une case où vous compterez le nombre de sondages où la proportion p est comprise dans l'intervalle de confiance.
4. Y a-t-il beaucoup d'intervalles de confiance qui ne contiennent pas la proportion p ? Faire varier la valeur de p pour vérifier si cette observation dépend de cette valeur.