

NOTE DU CESP SUR LES TAILLES MINIMALES DE CIBLES

PREAMBULE

En premier lieu, le CESP souligne la difficulté de définir un seuil minimum commun à toutes les études. En effet, la précision des estimations dépend de la taille des cibles mais aussi d'autres facteurs, tels que l'utilisation attendue, le type d'échantillonnage, le mode de recueil, la nature des indicateurs, le type de redressement de l'échantillon et le niveau de la grandeur mesurée.

Les résultats des études d'audience sont utilisés par les médias et leurs régies pour analyser les audiences sur cibles, les parts de marché, le profil des auditeurs / téléspectateurs / lecteurs / internautes, en comparaison avec les supports concurrents et/ou en évolution temporelle. Ils servent également à alimenter les logiciels de media planning. Chaque média a ses propres indicateurs. Ceux-ci peuvent s'exprimer en pénétration sur l'ensemble de la population ou sur cible (par exemple, l'audience cumulée pour la radio ou la LDP pour la presse, le nombre d'internautes global ou ,par site/application), en structure ou en moyenne (DEI ou DEA pour la TV ou la radio, durée de surf).

Deux options sont envisageables quant à la définition de seuils :

- 1) Donner accès à l'ensemble des données, quelles que soient les bases brutes, et responsabiliser les utilisateurs sur leurs analyses ;
- 2) Fixer des seuils et ne pas autoriser la consultation ou l'utilisation des données en deçà des seuils définis.

La position du CESP correspond à la première option : le Comité Scientifique recommande un libre accès à tous les résultats, mais alerte le marché sur la nécessité de prendre en compte la largeur des intervalles de confiance dans l'interprétation des résultats.

Le CESP rappelle qu'un seuil est souvent une convention qui repose sur certains choix et qui ne permet pas de séparer rigoureusement ce qui serait toujours acceptable de ce qui le ne serait jamais. En particulier, un calcul d'intervalle de confiance repose sur le choix d'un niveau de confiance, et si le niveau de 95 % est une convention très répandue et même une norme ISO, il ne s'agit que d'une convention. Par ailleurs, il existe une dizaine de méthodes pour le calcul de l'intervalle de confiance (approximation normale, Wilson, Jeffreys, Clopper-Pearson, bootstrap...). Chacune a son propre champ d'application et il faut bien en choisir une pour calculer des intervalles de confiance, sachant que le choix d'une autre formule conduirait à un résultat un peu différent à distance finie.

La réponse à la question posée du seuil, dans un cadre opérationnel, doit donc se faire de façon pragmatique, sans prétendre épuiser la question du point de vue scientifique. En effet, ce seuil a surtout un objectif pédagogique, en sensibilisant au risque encouru quand on s'éloigne du seuil, et un objectif d'harmonisation des bonnes pratiques de communication des résultats.

EXEMPLES DE SEUILS FIXES PAR LE MARCHÉ

Les exemples qui suivent illustrent les réponses pragmatiques actuellement apportées à la question du seuil minimal par les instituts et les opérateurs de la mesure d'audience en France.

TELEVISION

Echantillon France entière :

	UNIVERS ENQUETE	EFFECTIF ECHANTILLON	TAILLE MINI DES CIBLES	AFFICHAGE DES RESULTATS DANS LE LOGICIEL ET DANS LE RAPPORT D'ETUDE	MEDIA-PLANNING
PANEL MEDIAMAT	Individus 4 ans ou +	11 500 individus 4 ans ou + dans 5 000 foyers	sur 1 jour : 400 pour une cible socio-démographique et 200 pour une cible comportementale	en-dessous pas de résultats (affichage de N.S)	Toutes les chaînes ou couplages ayant souscrit.

RADIO

Echantillon France entière :

ENQUETES	UNIVERS ENQUETE	EFFECTIF ECHANTILLON	TAILLE MINI DES CIBLES	AFFICHAGE DES RESULTATS DANS LE LOGICIEL ET DANS LE RAPPORT D'ETUDE	MEDIA-PLANNING
126 000	13 ans ou plus France entière	En moyenne L-V : JM --> 29 800 ind AJ --> 27 700 ind SO --> 27 600 ind ND --> 22 600 ind	200 individus	En-dessous de 200 individus, pas de résultats (affichage de N.S). Pour l'AC et la DEA : si moins de 15 auditeurs en brut résultats en italique	Atelier Radio : pas de seuil, alerte si la cible est inférieure à 400 Pop Radio : seuil à 400 individus 500 individus minimum dans le panel radio (avant imputation et avant fusion) pour les cibles PREMIUM
PANEL RADIO	13 ans ou plus France entière	10 000 individus	50 panélistes	En dessous de 50 panélistes, pas de résultats	

Echantillon Île-de-France :

ENQUETES	UNIVERS ENQUETE	EFFECTIF ECHANTILLON	TAILLE MINI DES CIBLES	AFFICHAGE DES RESULTATS DANS LE LOGICIEL ET DANS LE RAPPORT D'ETUDE	MEDIA-PLANNING
126000 "IDF"	13 ans ou plus en Ile de France	En moyenne L-V : JM --> 3 290 ind AJ --> 3 070 ind SO --> 3 025 ind ND --> 3 100 ind	200 individus	En-dessous de 200 individus, pas de résultats (affichage de N.S). Pour l'AC et la DEA : si moins de 15 auditeurs en brut résultats en italique L'ensemble des indicateurs d'audience n'est produit que dès lors que la station atteint 1% d'AC.	Sur le cumul sept-juin et jan-déc : données individuelles 1/4 d'heure par 1/4 d'heure pour toutes les stations souscriptrices dont l'AC est >= à 0,7%
PANEL RADIO "IDF"	13 ans ou plus en Ile de France	1 832 individus	50 panélistes	Il faut que la couverture de la station atteigne 5% sur 21 jours. En dessous de 50 panélistes, pas de résultats	Toutes les stations ou couplages ayant souscrit.

INTERNET :

Echantillon France entière :

	UNIVERS ENQUETE	EFFECTIF ECHANTILLON	TAILLE MINI DES CIBLES	AFFICHAGE DES RESULTATS DANS LE LOGICIEL ET DANS LE RAPPORT D'ETUDE	MEDIA-PLANNING
Internet Global	Internaute 2 ans ou +	27 750 internautes âgés de 2 ans et +	Seuil basé sur les individus virtuels et non les individus réels. Le seuil est à 200 et il y a par ailleurs un seuil de 50 à la case (croisement individus virtuels x audience)		/

PRESSE :

Echantillon France entière :

	UNIVERS ENQUETE	EFFECTIF ECHANTILLON	TAILLE MINI DES CIBLES	AFFICHAGE DES RESULTATS DANS LE LOGICIEL ET DANS LE RAPPORT D'ETUDE	MEDIA-PLANNING
Etude ONE	Individus 15 ans ou +	30 000 individus 15 ans ou +	Pas de seuil	Quotidiens : 100 individus lecteurs LDP dans l'échantillon brut Magazines : 200 individus lecteurs LDP dans l'échantillon brut	Carthage : 200 individus minimum pour une cible Poppy : alerte si effectif inférieur à 50

LA RECOMMANDATION DU CESP : SE REFERER AUX INTERVALLES DE CONFIANCE

Le cas d'une proportion

Au-delà de l'état des lieux précédent, et toujours dans une approche pragmatique, le CESP recommande aux utilisateurs de s'appuyer sur des principes d'autant plus faciles à comprendre et à mettre en œuvre qu'ils seront simples. Un principe simple est que plus l'effectif est grand, plus la largeur de l'intervalle de confiance est petite, ce qui est bien sûr recherché. Un autre principe simple, pour l'intervalle de confiance à 95 % d'une proportion, est que sous certaines conditions, il est donné par la formule :

$$\left[p - 1.96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{N}} ; p + 1.96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{N}} \right],$$

où N est la taille de l'échantillon et p la proportion observée. Le mérite de cette formule (« approximation normale ») est d'attirer l'attention sur deux points :

- 1) la largeur de l'intervalle de confiance ne dépend pas seulement de N mais aussi de p , et donc un seuil d'effectif minimum devra dépendre de la proportion observée
- 2) la précision a un coût puisqu'il faut multiplier par 100 la taille de l'échantillon pour diviser par 10 la largeur de l'intervalle de confiance.

Comme les conditions d'application de cette formule ($N > 30$, $Np > 5$ et $Np(1-p) > 5$) sont un peu contraignantes, on peut remplacer cette formule simple par le calcul de Clopper-Pearson. Il permet d'éviter d'obtenir des bornes négatives ou des intervalles de confiance de largeur nulle (quand la proportion observée est 0 ou 1). Une autre restriction à cette formule exacte comme à l'approximation normale est que nous faisons l'hypothèse simplificatrice que l'échantillon est obtenu par tirage aléatoire simple avec remise (alors que chaque individu n'est interrogé qu'une seule fois) et sans redressement. Si certaines sous-populations ont été volontairement sous- ou sur-représentées et/ou si la représentativité de l'échantillon a été améliorée par redressement, les intervalles de confiance n'ont plus nécessairement la même largeur, ils peuvent être plus grands ou plus petits, mais les calculs ci-dessous fournissent une approximation utile. Nous faisons également l'hypothèse simplificatrice qu'aucune sous-population n'est (volontairement ou non) exclue de la sélection de l'échantillon ; dans le cas contraire, l'estimateur peut être biaisé, les bornes de l'intervalle de confiance décalées même si la largeur de l'intervalle restera la même.

Ces simplifications admises, le tableau qui suit donne la largeur de l'intervalle de confiance de Clopper-Pearson, au niveau de 95 %, pour différentes valeurs de la proportion observée et de l'effectif. Nous avons voulu suggérer par une gradation des couleurs qu'il vaut mieux un effectif élevé, surtout si la proportion est elle-même élevée.

Les analyses de cette présente note s'appliquent à des échantillons issus de tirages jugés indépendants comme celui de la 126 000 permettant de déterminer la couverture et l'audience cumulée. En revanche, elles ne s'appliquent pas dans le cadre de résultats issus d'un panel de foyers. De même, elles ne concernent que des proportions, et ne s'appliquent donc pas, par exemple, à des taux moyens d'audience ou à des parts d'audience.

Largueur des intervalles de confiance en fonction de la taille de l'échantillon et de la proportion observée

$p \setminus N$	30	50	100	300	500	1000
1%			5,42%	2,69%	1,99%	1,35%
2%		10,60%	6,80%	3,56%	2,68%	1,85%
5%	21,26%	13,23%	9,64%	5,29%	4,03%	2,81%
10%	24,42%	18,49%	12,72%	7,12%	5,46%	3,82%
15%	26,97%	21,94%	14,89%	8,40%	6,45%	4,52%
20%	30,85%	23,69%	16,52%	9,36%	7,20%	5,05%

Les couleurs sont bien sûr indicatives et veulent simplement suggérer le risque que présente l'interprétation de résultats d'audience calculés sur de faibles effectifs. Mais il ne faudrait pas en déduire qu'il ne faille jamais rechercher l'augmentation d'effectifs se trouvant dans la « zone verte », ou qu'il faille toujours s'interdire de juger des résultats basés sur des effectifs dans la « zone rouge ». Il pourrait ainsi être possible de comparer des proportions assorties d'intervalles de confiance qui soient larges pourvu qu'ils ne se chevauchent pas.

Le tableau ci-dessous donne les bornes inférieures et supérieures de ces intervalles de confiance :

Bornes des intervalles de confiance en fonction de la taille de l'échantillon et de la proportion observée

p \ N		30	50	100	300	500	1000
0%	borne inf			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	borne sup			3,62%	1,22%	0,74%	0,37%
1%	borne inf		0,00%	0,03%	0,21%	0,33%	0,48%
	borne sup		7,11%	5,45%	2,89%	2,32%	1,83%
2%	borne inf	0,08%	0,05%	0,24%	0,74%	0,96%	1,23%
	borne sup	17,22%	10,65%	7,04%	4,30%	3,65%	3,07%
5%	borne inf	0,82%	0,49%	1,64%	2,83%	3,26%	3,73%
	borne sup	22,07%	13,71%	11,28%	8,11%	7,29%	6,54%
10%	borne inf	2,11%	3,33%	4,90%	6,85%	7,51%	8,21%
	borne sup	26,53%	21,81%	17,62%	13,97%	12,97%	12,03%
15%	borne inf	3,76%	7,17%	8,65%	11,16%	11,98%	12,84%
	borne sup	30,72%	29,11%	23,53%	19,55%	18,44%	17,37%
20%	borne inf	7,71%	10,03%	12,67%	15,62%	16,58%	17,56%
	borne sup	38,57%	33,72%	29,18%	24,98%	23,78%	22,62%

Par exemple, une proportion de 10% observée sur un effectif de 300 individus aura comme intervalle de confiance 6,85% - 13,97%.

En conclusion, pour sensibiliser les utilisateurs à la précision des résultats, le CESP recommande de toujours préciser la nature de l'indicateur, et de faire apparaître la taille de l'effectif brut, la largeur de l'intervalle de confiance et son mode de calcul lors de la communication de résultats.