

**CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS**  
**Chaire Etudes et Stratégies Commerciales**

**UE ESC 101 Concepts et études marketing**  
**Professeur Jean-Paul AIMETTI**

**CORRIGE**

---

**EXAMEN, session de janvier 2008**

**Durée : 2 heures / Aucun document autorisé / Calculatrice simple conseillée**

Les exercices suivants sont notés 19 points sur 20

**+ 1 point pour la lisibilité, l'orthographe et la rigueur de la syntaxe**

N.B. Il ne sera pas tenu compte des réponses rédigées en dehors des zones prévues (en particulier, il est inutile de rédiger sur la double feuille de copie ou sur des feuilles de brouillon)

---

**Exercice 1 (1,5 point) :** A la suite d'une enquête sur un échantillon représentatif de clients d'un opérateur de transport en commun, il apparaît que 6 % des personnes interrogées déclarent frauder régulièrement.

a) Quelle crédibilité peut-on accorder à cette mesure ? **(0,5 point)**

**On doit être très prudent sur la fiabilité de ce résultat brut, dans la mesure où**

- **d'une part, ce résultat est associé à une marge d'erreur, dont on ignore l'importance, puisque la taille de l'échantillon est inconnue. (0,25 point)**
- **d'autre part, la sincérité des réponses à une question aussi sensible est très discutable. (0,25 point)**

b) Quelle peut être l'utilité d'une telle mesure pour le département marketing de l'opérateur qui souhaite préparer, puis contrôler une campagne de communication ?  
(1 point)

**Néanmoins, ces résultats sont utilisables, en valeur relative,**

- **si on considère la variation du taux de fraude déclaré selon différentes catégorie de voyageurs (complétée par des raisons déclarées et une série d'opinions sur l'opérateur et sur la fraude, à condition de poser de telles questions dans l'enquête)**
- **et si on mesure l'évolution de ce taux dans le temps\***

**Ce type d'étude se révèle alors utile pour**

- **orienter une politique de communication (permettant de réduire la fraude), en termes de cibles prioritaires, de contenu de messages**
- **ainsi que pour contrôler l'efficacité de la communication (évolution du taux de fraude déclaré dans le temps).**

**\*Il est important alors de ne pas changer la méthode d'enquête, d'une vague à l'autre.**

**Exercice 2 (1 point) :** Lors d'une enquête postale, peut-on mesurer de façon fiable les notoriétés spontanée et assistée de marques de téléphone portable ? **Non** (oui ou non) Pourquoi ?

**Le répondant pourrait prendre connaissance, involontairement ou volontairement, de la liste de marques figurant dans la question sur la notoriété assistée et sa réponse à la question sur la notoriété spontanée sera donc biaisée.**

**Exercice 3 (3 points) :**

Pour préparer le lancement d'un nouveau modèle d'appareil photographique, un consultant débutant propose d'afficher un questionnaire en ligne, accessible sur le site d'un moteur de recherche à forte fréquentation.

a) Identifiez trois biais d'une telle enquête **(1,5 point) :**

**1 Les répondants seront uniquement des internautes, or, dans la cible de clients potentiels figurent un pourcentage encore fort (en 2008) de non internautes**

**2 Seuls pourront répondre les visiteurs du moteur de recherche considéré et ...**

**3 ... qui voudront bien répondre au questionnaire mis en ligne.**

b) Citez trois types d'enquête sur Internet (dans le contexte de différentes recherches marketing) assurant une plus grande rigueur méthodologique **(1,5 point) :**

**1 Enquête de satisfaction d'utilisateurs d'un site donné d'achat en ligne**

**2 Enquête sur les participants à un blog pour faire évoluer la forme du blog**

**3 Etude comparative de sites marchands auprès d'internautes membres d'un panel d'internautes**

**Exercice 4 (2,5 points) :**

Un constructeur automobile souhaite élaborer une segmentation d'automobilistes pour discriminer au mieux les possesseurs de voitures consommant du diesel, des possesseurs de voitures consommant de l'essence.

Une première segmentation (A), conduisant à quatre segments, est élaborée à partir de variables socio démographiques et une autre (B), conduisant également à 4 segments est élaborée à partir de variables identifiant le type et l'utilisation du véhicule.

Une enquête sur 1000 automobilistes permet de répartir les automobilistes interrogés, selon les segments des deux segmentations comme suit :

**Segmentation A :**

Segments	A1	A2	A3	A4	Total
Diesel	70	95	80	55	300
Essence	160	190	175	175	700
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>285</b>	<b>255</b>	<b>230</b>	<b>1000</b>
<b>% Diésel</b>	<b>30%</b>	<b>33%</b>	<b>31%</b>	<b>24%</b>	<b>30%</b>

**Segmentation B :**

Segments	B1	B2	B3	B4	Total
Diésel	30	150	45	75	300
Essence	210	125	190	175	700
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>275</b>	<b>235</b>	<b>250</b>	<b>1000</b>
<b>% Diésel</b>	<b>13%</b>	<b>55%</b>	<b>19%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>

a) La quelle des deux segmentations vous parait la plus discriminante ? **(2 points)**

N.B. Pour répondre à cette question, on se contentera d'un simple calcul de pourcentages, sans décimales, et de considérations accessibles à un non spécialiste de statistiques. Les calculs nécessaires seront uniquement reportés dans les cases grisées des deux tableaux.

**Dans la segmentation A, les pourcentages de « diésélistes » varient peu, d'un segment à l'autre et restent voisins du pourcentage global de 30%.**

**Au contraire, dans la segmentation B, les pourcentages de diésélistes varient fortement et permettent d'isoler des segments à faible pourcentage (S1 et S3), un segment (S2) à fort pourcentage et un segment comportant un pourcentage voisin de celui de l'échantillon total.**

**Ces résultats démontrent que segmenter les automobilistes selon le type et l'utilisation du véhicule (B) s'avère une méthode plus discriminante que de les segmenter selon des variables socio démographiques.**

b) Le Chi deux associé à la segmentation A est-il supérieur ou inférieur à celui associé à la segmentation B. Justifiez votre réponse, sans calculer les chi deux correspondants. **(0,5 point)**

**Le Chi deux issu de A est inférieur à celui issu de B. En effet, dans la segmentation A, la relation entre segments et type de carburant est proche de l'indépendance puisque les pourcentages de diésélistes dans les différents segments sont proches du pourcentage total (30%), ce qui n'est pas le cas pour la segmentation B (cf. la réponse a))**

**Exercice 5 (3,5 points) :**

Dans un état nord américain, peuplé de 10 millions de personnes de 16 ans et plus, un panel fournit les deux tableaux suivants estimant le nombre de paires de chaussures de sport vendues lors de la dernière année, sur l'ensemble des circuits de distribution. Les quantités données représentent les ventes des trois principales marques (MA, MB et MC) et des autres marques (Autres) ventilées selon trois classes d'âge et selon le sexe des acheteurs.

<b>Tableau 1</b>	MA en milliers	MB en milliers	MC en milliers	Autres en milliers	Total P en milliers	Total Individus en millions
16 – 30 ans	196 <b>65%</b>	110 <b>55%</b>	98 <b>98%</b>	40 <b>67%</b>	444 <b>67%</b>	2,6 m
31 – 49 ans	80 <b>27%</b>	70 <b>35%</b>	2 <b>2%</b>	12 <b>20%</b>	164 <b>25%</b>	3,4 m
50 ans et plus	24 <b>8%</b>	20 <b>10%</b>	0 <b>0%</b>	8 <b>13%</b>	52 <b>8%</b>	4,0 m
Total	300	200	100	60	660	10,0 m
<b>Tableau 2</b>						
Hommes	146 <b>49%</b>	183 <b>92%</b>	75 <b>75%</b>	40 <b>67%</b>	444 <b>67%</b>	5,1 m
Femmes	154 <b>51%</b>	17 <b>8%</b>	25 <b>25%</b>	20 <b>33%</b>	216 <b>33%</b>	4,9 m
Total	300	200	100	60	660	10,0 m

- a) Énoncez un commentaire principal que vous suggère chacun de ces deux tableaux, en vous référant à des calculs simples, reportés dans les zones grisées. **(1 point)**

**Tableau 1**

**MC est positionné quasi uniquement sur une cible jeune**

**Tableau 2**

**La clientèle de MB est très fortement masculine, contrairement à la marque leader qui a une clientèle équilibrée homme/femme**

- b) Donnez la part de marché de MA en pourcentage **(0,5 point)**  
 sur l'ensemble du marché :  $300 / 660 = 45,5 \%$   
 et sur le marché des femmes :  $154 / 216 = 71,3 \%$
- c) Donnez la pénétration de MB en pourcentage **(0,5 point)**  
 globalement :  $200\ 000 / 10\ 000\ 000 = 2 \%$  (**pénétration individus**)  
 et chez les 50 ans et plus :  $20\ 000 / 4\ 000\ 000 = 0,5 \%$
- d) Donnez la composition de la clientèle de MA, selon l'âge des acheteurs :  
**65% / 27% / 8%**  
 et celle de MC, selon leur sexe : **75% / 25%**  
**(0,5 point)**
- e) Selon vous, les tableaux ci-dessus sont-ils issus d'un panel de distributeurs ou d'un panel de consommateurs ? Justifiez votre réponse. **(1 point)**  
**Les tableaux sont issus d'un panel de consommateurs qui est le seul à donner des résultats ventilés selon les caractéristiques socio démographiques des acheteurs de produits.**

**Exercice 6 (1point) :**

Deux des quatre questions suivantes, posées lors d'une enquête téléphonique, sont mal formulées. Précisez lesquelles et dites pourquoi.

Questions	Formulation Incorrecte (oui ou non)	Si oui, pourquoi ?
Citez les marques de piles que vous connaissez, ne serait ce que de nom.	<b>non</b>	
Quelle quantité d'eau minérale avez-vous consommée ?	<b>oui</b>	<b>Question trop vague, sans précision de temps ni d'unité de mesure de la quantité d'eau.</b>
Ne pensez-vous pas que les chômeurs français profitent de notre système d'indemnisation très généreux et ne recherchent pas énergiquement à se reclasser ? <i>oui / non</i>	<b>oui</b>	<b>Forme interro négative, double négation rendant la question difficile à comprendre + éléments de la question induisant une réponse oui.</b>
Depuis 5 ans, combien de fois avez-vous visité les Etats-Unis, quelle que soit la durée de votre séjour ?	<b>non</b>	

**Exercice 7 (4,5 points)** : Un entrepreneur passionné de moto souhaite créer une activité de « moto-taxi », dans une métropole importante. Plusieurs cibles sont visées, dont la clientèle « affaires » en priorité.

Pour finaliser son projet, il mène deux types d'études : a) une étude documentaire et b) une étude qualitative.

a) Précisez les principales questions auxquelles l'étude documentaire devra répondre **(2 points)**

- 1 **Nombre et profil des concurrents ? acteurs indépendants ou grandes compagnies ?**
- 2 **Tarifs pratiqués ?**
- 3 **Cibles, chiffre d'affaires et croissance des concurrents ?**
- 4 **Types de motos utilisées ?**
- 5 **Modes de communication, de distribution et de réservation (+ prescripteurs et partenaires) ?**
- 6 **Environnement législatif et réglementaire ?**
- 7 **Mode et facilité d'attribution d'autorisations d'activité ?**
- 8 **Assurances nécessaires ?**

Une deuxième étude (qualitative semi-directive) est menée sur la clientèle affaires pour mieux affiner l'offre et avoir une première estimation des chances de succès.

b) Proposez 2 catégories de personnes qu'il est pertinent d'interroger. **(0,5 point)**  
**NB Il ne s'agit pas de les décrire, en détail, en termes sociodémographiques.**

- 1 **Clients « affaires » déjà utilisateurs de moto-taxis**
- 2 **Clients « affaires » utilisateurs fréquents de taxis mais non utilisateurs de moto-taxis**

c) Pour l'une de ces catégories, que vous choisirez (numéro de catégorie = **2**), déterminez 8 thèmes d'interrogation (**sans formuler de question**) qui pourront constituer un guide d'entretien semi-directif. **(2 points)**

- 1 **Fréquence et occasions actuelles d'utilisation de taxis**
- 2 **Types, durées de trajets (origines/destinations) et montants habituels**
- 3 **Modes de réservation**
- 4 **Avantages et inconvénients du taxi dans une utilisation professionnelle**
- 5 **Modes alternatifs de transport ↗ émergence du moto-taxi ?**
- 6 **Opinions libres sur le moto-taxi, avantages et inconvénients ?**
- 7 **Circonstances favorables à l'utilisation de moto-taxis et portrait type du client**
- 8 **Conditions d'adoption du moto-taxi et relance sur tarifs, type de moto, type de conduite, sécurité, ...**

**Exercice 8 (2 points) :**

Un institut d'étude de marché souhaite réaliser une enquête sur un échantillon aléatoire de X utilisateurs d'un modèle M de téléphone portable. Des études antérieures ont montré que M est utilisé aux deux tiers par des femmes et au tiers par des hommes.

- a) Rappelez la formule simplifiée mesurant la précision d'un pourcentage de réponses obtenu sur un échantillon aléatoire. Vous préciserez la signification des grandeurs utilisées dans la formule et la probabilité associée à cette formule. **(1 point)**

**$E = 2 \text{ rac } (P \times Q / N)$  où**

**P = pourcentage mesuré sur un échantillon donné**

**Q = 100 - P**

**N = taille de l'échantillon**

**Le pourcentage, dans la population d'origine, est compris entre P - E et P + E , avec une probabilité de 95%**

- b) Déterminez X, permettant d'obtenir une précision de 4% sur les différents pourcentages mesurés sur le sous échantillon des femmes. **(1 point)**

**$E^2 = 4 \times P \times Q / N$ , où E = 4 et N est le nombre de femmes dans l'échantillon**

**La marge maximale est obtenue pour P = Q = 50, donc**

$$16 = 4 \times 50 \times 50 / N \quad \Rightarrow \quad N = 10\,000 / 16 = 625$$

**Les femmes représentant les 2/3 de l'échantillon,  $X = 3/2 \times N = 1,5 \times 625 \sim 938$**