

Chapitre 15 - LES MARCHÉS IMPLICITES : METHODES DES COÛTS DE DEPLACEMENTS.

Les principes de cette méthode ont été proposés par HOTELLING dès 1947. La première application importante est attribuée à CLAWSON en 1959. Elle a connu depuis de très nombreuses applications, CLAWSON et KNETSCH 1966, FREEMAN 1979 etc...

L'objectif de cette méthode est de permettre de mesurer la valeur attachée à un bien ou service, par exemple un parc naturel à partir de la disposition réelle à payer par les individus qui le fréquentent. Notamment par l'estimation des coûts de transport et autres coûts qu'ils supportent pour y accéder. Cette estimation plus le surplus représentant une partie des avantages du parc (valeur d'usage).

Cette méthode peut aussi être utilisée aussi pour évaluer "la notoriété" d'un site ou d'une manifestation par exemple.

1-FORMULATION.

Soit : k zones (i=1.....k)

N, le nombre de visiteurs sur le site

F, le taux de fréquentation

C, les coûts de déplacement plus le coût d'opportunité du temps

P, la population par zone pertinente.

V, les variables socio économiques retenues

ΔC , la variation de coût.

C_s , les coûts d'accès aux sites substitués,

R, le revenu .

$$F_i = \frac{N_i}{P_i},$$

$$N = \sum_i F_i P_i$$

$$F_i = g(C_i, V_i, R_i)$$

$$N = \sum_i P_i g(C_i, C_s, V_i, R_i)$$

$$N = \sum_i P_i g(C_i + \Delta C, C_s, V_i, R_i)$$

En faisant varier ΔC , on peut décrire une courbe de demande du site.

En retenant la fonction de demande inverse, la mesure du surplus Marshallien peut prendre alors la forme suivante :

$$S = \int_C^{CM} (N) d \Delta C$$

avec:

- C le coût de déplacement global, y compris les coûts d'opportunité,

- CM le coût d'éviction, qui est le prix à partir duquel , aucun visiteur n'accepte de se déplacer.

La valeur globale du site sera une valeur d'usage, obtenue en faisant la somme du surplus Marshallien total.

2-PHASAGE.

Nous proposerons ici, un phasage pas à pas de cette méthode (FREEMAN 1979) .

1-Mise en place d'une enquête sur un site fréquenté destinée à repérer l'origine des visiteurs, et leurs caractéristiques socio-économiques.

2-A partir des résultats, on divise la région pertinente supposée, en surfaces d'isocoûts concentriques, si elle présente des caractéristiques suffisantes d'homogénéité.

3-On identifie le nombre d'habitants (de résidents?), pour chacune des zones retenue.

4-On établit le coût de transport moyen, aller-retour, du centre de zone jusqu'au site (problème du nombre d'individus par véhicule).

5-On établit, un taux de fréquentation, rapportant le nombre de visiteurs originaires de chaque zone à la population totale de la zone considérée.

6-On identifie les autres coûts supportés par les visiteurs-usagers, tels que:

- Identification des risques particuliers de déplacement..
- Identification des autres coûts (hébergement, restauration...)
- Identification du coût d'opportunité ou de la valeur du temps consacré au site.
- Eventuellement du droit d'entrée.

7-On effectue une régression à partir des valeurs des coûts de déplacement, des caractéristiques socio-économiques des zones d'origine et des taux de fréquentation. Si la régression est significative, on peut alors établir la courbe de demande au site.

8-La fréquentation du site au temps (t_0) correspond à un point de la courbe de demande. Pour décrire cette courbe on simule des variations successives croissantes des coûts d'accès (droit d'entrée) pour chacune des zones.

9-On établit le tableau des variations de la fréquentation ($\sum Ni$), en fonction de la variation des coûts d'accès (ΔCi).Ce qui nous permet par régression de construire la courbe de demande.

10-On calcule la valeur du surplus attachée à la valeur d'usage du site, qui mesure la disposition à payer.

3-UN EXEMPLE D'APPLICATION.

Nous proposons ici un exemple simplifié comprenant les hypothèses suivantes:

- Les populations des 4 zones retenues, seront comparables au plan des revenus et des caractéristiques économiques (régression unique).
- Les ajustements seront linéaires.
- On ne tiendra compte que du coût de déplacement.

Ce qui signifie qu'il faudra opérer autant de régressions qu'il y aura de groupes homogènes, et que l'on devra ensuite sommer l'ensemble des DAP.

a- Soit le tableau de résultats d'enquête suivant.

Tableau N°9-1 Enquête sur la fréquentation d'un espace loisir.

Zones(i)	1	2	3	4
(N) nombre de visites	1000	600	400	200
(P) Population par zone	5000	4000	3000	2000
(F) Taux de fréquentation x1000	200	150	133	100
(C) Coût de déplacement	10	20	30	40

b- Nous procédons à un ajustement linéaire entre C_i et F_i .

-La valeur du coefficient de corrélation est de 0,98, la relation est donc considérée comme significative.

-Nous retenons donc:

$$F_i = 225 - 3,17C_i$$

c- Introduisons une variation du coût (ΔC_i).

-Si le coût de déplacement supplémentaire, est nul, la somme des visiteurs ($\sum N_i$) correspond à un point abscisse sur la courbe de demande ($y=0$, $x=2200$). En effet:

$$\sum N_i = 1000 + 600 + 400 + 200 = 2200$$

-Nous allons introduire successivement des valeurs de $\Delta C_i = 5$ jusqu'au point ordonné $C_i=71$ pour lequel $F_i=0$.

-Si $\Delta C_i=5$;

- alors $C_1=10+5$ et donc $F_1=225-(3,17 \times 15)=177,45$.

Il en résulte que $N_1 = F_1 \times P_1/1000$ donc $177,45 \times 5000/1000=887$.

- $C_2=20+5$, donc $F_2=146$ et $N_2 = F_2 \times P_2/1000=146 \times 4000/1000=584$

- $C_3=30+5$, donc $F_3=114,05$ et $N_3 = F_3 \times P_3/1000=114,5 \times 3000/1000=343$

- $C_4=40+5$, donc $F_4=82,35$ et $N_4 = F_4 \times P_4/1000=82,35 \times 2000/1000=165$

-Pour une variation de coût de +5 la fréquentation devient en conséquence:

$$\sum N_i = 887 + 584 + 343 + 165 = 1979.$$

-Cette valeur constitue donc l'abscisse d'un second point de coordonnées:

$$y = \Delta C_i = 5, \quad x = \sum N_i = 1979.$$

-Il convient de répéter cette opération en retenant des pas de 5 pour la variation de ΔC_i . Ce qui permet de construire le tableau de variation suivant.

-Ce tableau permettra de déterminer les coordonnées de la fonction de demande du site.

d- Nous obtenons le tableau des variations de $\sum C_i$.

Tableau N° 10 Tableau des variations de ΣCi .

ΣCi	1			2			3			4			ΣNi
	C1	F1	N1	C2	F2	N2	C3	F3	N3	C4	F4	N4	
0	10	200	1000	20	150	600	30	133	400	40	100	200	2200
5	15	178	887	25	146	584	35	114	343	45	82,5	165	1979
10	20	162	808	30	130	520	40	98	295	50	66,5	133	1756
15	25	146	729	35	114	456	45	82,5	248	55	51	102	1535
20	30	130	650	40	98	392	50	66,5	200	60	35	70	1312
25	35	114	570	45	82,5	330	55	51	153	65	20	40	1093
30	40	98	490	50	66,5	266	60	35	105	70	3	6	867
35	45	82,5	413	55	51	204	65	20	60	75	0	0	677
40	50	66,5	333	60	35	140	70	3	9				482
45	55	51	256	65	20	80	75	0	0				336
50	60	35	175	70	3	12							187
55	65	20	100	75	0								100
60	70	3	9										9
65	75	0	0										0

Ce tableau des variations ne permet pas de construire une fonction de demande puisqu'une partie de l'information en est absente, celle qui concerne ceux des visiteurs qui n'acceptent pas un accroissement de coût supplémentaire, mais acceptent le coût de déplacement initial.

Pour construire cette courbe de demande, nous devons tout d'abord élaborer le tableau des dispositions à payer des différentes catégories d'acteurs, y compris ceux qui n'acceptent pas de coûts supplémentaires.

e-Calcul de la disposition à payer totale. Tableau 11

$\Sigma N1$	C1	$\Sigma N1$ x C1	$\Sigma N2$	C2	$\Sigma N2$ x C2	$\Sigma N3$	C3	$\Sigma N3$ x C3	$\Sigma N4$	C4	$\Sigma N4$ x C4
1000-887	10	1130	600-584	20	320	400-343	30	1710	200-165	40	1400
887-808	15	1185	584-520	25	1600	343-295	35	1680	165-133	45	1440
808-729	20	1580	520-456	30	1920	295-248	40	1880	133-102	50	1550
729-650	25	1975	456-392	35	2240	248-200	45	2160	102-70	55	1760
650-570	30	2400	392-330	40	2480	200-153	50	2350	70-40	60	1800
570-490	35	2800	330-266	45	2880	153-105	55	2640	40-6	65	2210
490-413	40	3080	266-204	50	3100	105-60	60	2700	6-0	70	420
413-333	45	3600	204-140	55	3520	60-9	65	3315	Total		10580
333-256	50	3850	140-80	60	3600	9-0	70	630			
256-175	55	4455	80-12	65	4420	Total		19065			
175-100	60	4500	12-0	70	840						
100-9	65	5915	Total		26920						
9-0	70	630									
Total		37100									

Ce tableau nous donne une première indication de la valeur du surplus global. Nous l'obtenons par sommation des totaux partiels. Ce surplus est de 93665. Cette valeur est inférieure au surplus réel, dans la mesure où les valeurs de la variable explicative sont

discontinues. Pour calculer le surplus réel nous devons construire la fonction de demande au site.

f-Représentation de la fonction de demande. Tableau 12 :

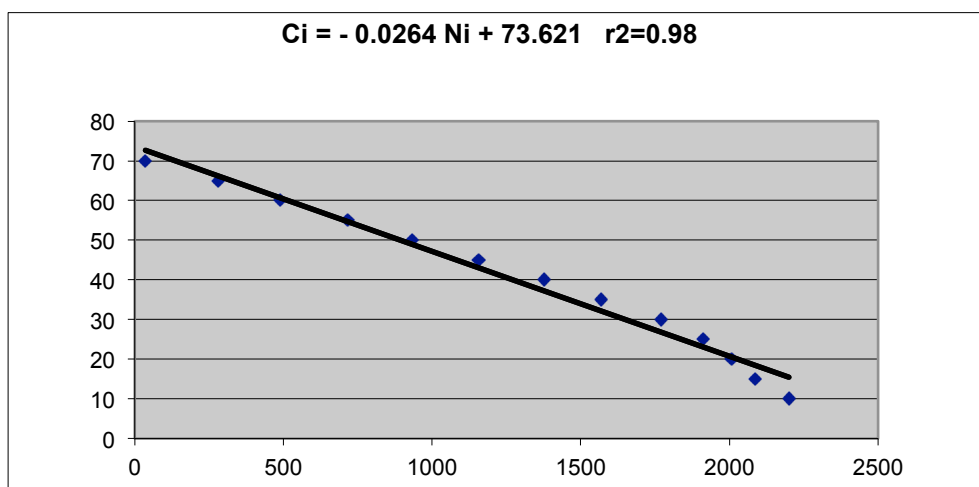
113	10								Σ	113	10
79	15								Σ	79	15
79	20	16	20						Σ	95	20
79	25	64	25						Σ	143	25
80	30	64	30	57	30				Σ	201	30
80	35	64	35	48	35				Σ	192	35
77	40	62	40	47	40	35	40		Σ	221	40
80	45	64	45	48	45	32	45		Σ	224	45
77	50	62	50	47	50	31	50		Σ	217	50
81	55	64	55	48	55	32	55		Σ	225	55
75	60	60	60	45	60	30	60		Σ	210	60
91	65	68	65	51	65	34	65		Σ	244	65
9	70	12	70	9	70	6	70		Σ	36	70

En sommant verticalement à partir du bas du tableau précédent nous obtenons les coordonnées de notre fonction de demande au site.

Tableau 13 Coordonnées

2200	10
2087	15
2008	20
1913	25
1770	30
1569	35
1377	40
1156	45
932	50
715	55
490	60
280	65
36	70

f -Evaluation de la valeur du surplus des visiteurs-usagers du site.



L'ajustement des points constitués par les valeurs des N_i et des C_i donne la fonction linéaire suivante : **$C_i = -0.0264 N_i + 73.621$**

Celle-ci représente la fonction de demande inverse d'usage direct présent du site [$C_i=f(N_i)$], au lieu de $N_i=f(C_i)$.

La surface comprise entre cette fonction et les axes, constitue le surplus des usagers et celui-ci mesure la disposition à payer pour l'usage de ce site.

Cette disposition à payer mesure l'avantage d'usage direct du site. Cette estimation peut résulter de la solution suivante ;

$$\text{Surplus} = \sum_1^{13} \sum N_i \times \Delta C_i$$

Dans ce cas, on est conduit à sommer la surface de rectangle de côtés N_i C_i .

On peut surtout recourir à la méthode classique de calcul d'un surplus. Le résultat de ce calcul donne la valeur trouvée précédemment 93665.

$$\text{surplus} = \int_0^{CM} (\sum N_i) dC_i$$

$$N_i = \frac{73.621 - C_i}{0.0264}$$

$$\text{surplus} = \int_0^{73.261} \left[\frac{73.261 - C_i}{0.0264} \right] dC_i$$

$$\text{surplus} = \left[\frac{(73.621)C_i}{0.0264} - \frac{(C_i)^2}{2(0.0264)} \right]_0^{73.621}$$

$$\text{surplus} = \left[\frac{73.621 \times 73.621}{0.0264} - \frac{(73.621)^2}{2(0.0264)} \right]$$

$$\text{surplus} = 205305 - 102652.5 = \mathbf{102652.5}$$

On vérifie que le demi triangle rectangle formé par la droite et ses axes correspond bien à cette valeur.

$S = \frac{73.621 \times 73.621}{2 \times 0.0264} = 102652.5$

Cette valeur constitue la DAP des usagers et donc mesure la valeur d'usage direct présente du site .

REMARQUE.

L'existence de sites substitués, peut entraîner un effet d'éviction. Un site substitué situé, par exemple, à un coût de déplacement de 40, borne le nombre de visites de la zone 1 à $N_1=413$, à 204 pour la zone 2, à 60 pour la zone 3. C'est en tout 482 visites qui se déplaceront vers le site substitué sur les 2200. Il est facile dans ces conditions de construire

une nouvelle fonction de demande, de mesurer la valeur représentée par ceux qui restent (selon la procédure précédente), et d'en déduire l'effet de compétition des sites.

4-EVALUATION DU SURPLUS GLOBAL PAR LA MESURE DU SURPLUS INDIVIDUEL MOYEN.

Il est possible de recourir à la mesure du surplus individuel moyen perçu par un ensemble d'individus concernés par la modification des caractéristiques d'un actif, pour en déduire la valeur de l'actif en question.

Dans le but d'estimer la valeur de la qualité de l'eau récréative, une enquête in situ, réalisée auprès d'un échantillon d'usagers conduit à établir une relation linéaire entre:

- le nombre de visites N_i , variable endogène (expliquée) du modèle
- le sexe, le lieu de résidence, le revenu, la qualité de l'eau, le coût de déplacement qui sont les différentes variables exogènes (explicatives),

$$N_i = B_0 + B_1 \text{SEX} + B_2 \text{RES} + B_3 \text{REV} + B_4 \text{QUA} + B_5 \text{COU}$$

$$N_i = 1,71 - 0,53 \text{SEX} + 3,06 \text{RES} + 0,000058 \text{REV} + 0,44 \text{QUA} - 0,0027 \text{COU}$$

Parmi ces variables exogènes on distinguera:

- une variable explicative centrale, le coût de déplacement, qui permettra de mettre en évidence une relation $f(N_i, C_i)$, fonction de demande du site,

On peut formaliser cette relation ainsi:

$$A = B_0 + B_1 \text{SEX} + B_2 \text{RES} + B_3 \text{REV} + B_4 \text{QUA}$$

$$\text{et } N_i = A + B_5 \text{COU}$$

-des variables de positionnement (les autres variables retenues), qui influenceront cette relation dans un sens ou dans un autre en déplaçant la courbe vers le haut ou vers le bas.

- B_0 représente un nombre de visites incompressible qui ne dépend pas des variables exogènes.
- $B_1 < 0$, signifie que la fréquentation féminine (-) du site est supérieure à la fréquentation masculine (+).
- $B_2 > 0$, le nombre de visites s'accroît lorsqu'on est proche du site.
- $B_3 > 0$, le nombre de visite s'accroît avec le revenu.
- $B_4 > 0$, le nombre de visite s'accroît avec la qualité de l'eau.
- $B_5 < 0$, le nombre de visite diminue avec le coût de déplacement.

Le prix d'éviction est le coût maximum admissible pour se déplacer vers les site. Ce qui signifie que au delà de ce prix, la demande du site s'annule. On peut écrire la fonction de demande inverse entre le coût de déplacement et le nombre de visites:

$$C_i = a + b N_i.$$

$$N_i = A - 0,0027 C_i$$

En retenant les valeurs moyennes des variables de positionnement: (57% de femmes, 31% de résidents, 5331 de revenu moyen 61% de satisfait de la qualité de l'eau)??.

$$A = 1,71 - (0,53 \cdot 0,57) + (3,06 \cdot 0,31) + (0,000058 \cdot 5331) + (0,44 \cdot 0,61) = 2,93409$$

$$N_i = 2,93409 - 0,0027 C_i$$

La demande inverse sera donc

$$C_i = \frac{N_i - 2,93409}{-0,0027}$$

Lorsque $N_i=0$, C_i (prix d'éviction)=1086,7FF.

Le surplus individuel du site est un surplus Marshallien qui mesurera la différence entre le prix payé et le prix maximum.

$$S_i = \int_0^{1086,7} (N_i) dC_i$$

$$S_i = \int_0^{1086,7} [2,93409 - 0,0027 C_i] dC_i$$

$$S_i = \left[2,93409 C_i - \frac{0,0027}{2} C_i^2 \right]_0^{1086,7}$$

$$S_i = 1594,24 \text{ FF par individu.}$$

Dans le cas où on se proposerait de réaliser un programme d'assainissement qui permettrait, en principe, d'atteindre un niveau de qualité tel que 100% des individus fréquentant le site soit satisfait, un nouveau prix d'éviction devrait être calculé.

Lorsque l'on passe de 61% de satisfaits à 100%, QUA passe de 0,61 à 1 et la fonction, $N_i = A + B_5 \text{COU}$ devient:

$$A = 1,71 + (-0,53 \cdot 0,57) + (3,06 \cdot 0,31) + (0,000058 \cdot 58,5331) + 0,44 \cdot 1 = 3,105698$$

$$N_i = 3,105698 - 0,0027 C_i$$

lorsque $N_i=0$, nous obtenons:

$$C_i = \frac{N_i - 3,105698}{-0,0027} = 1150,26$$

Le nouveau surplus (S_p) sera donc dans ce cas:

$$S_p = \int_0^{1150,26} [3,105698 - 0,0027 C_i] dC_i$$

$$\text{soit: } \left[3,1057 C_i - \frac{0,0027}{2} C_i^2 \right]_0^{1150,26}$$

$$S_p = 1786,18 \text{ FF par individu.}$$

L'évaluation du surplus collectif s'obtient ensuite par le produit du surplus individuel moyen et de la population des visiteurs.

5-VALEUR ECONOMIQUE DU PARC DE LUNARET A MONTPELLIER.

a-le parc de lunaret.

L'étude dont il est fait état, ici, a été réalisée, par C.VERGNES dans le cadre du Centre d'études de Projets de l'Université de Montpellier 1 en 1993, avec l'autorisation de la Mairie de Montpellier.

Le domaine de Lunaret regroupe aujourd'hui 80 Ha de massifs naturels et d'enclos aménagés qui accueillent les 827 animaux appartenant à 135 espèces différentes (en1993). C'est un parc animalier ouvert gratuitement au public, qui attire entre 300 000 et 400 000 visiteurs par an. Nul ne doute de son utilité collective, encore convenait-il d'essayer de la mesurer

Les coûts de fonctionnement du parc s'élevaient en 1992 à 6,7MI FF¹. La question qui se pose donc est la suivante: les différents usages et non usages de ce site, tels que définis précédemment, justifient-ils les dépenses consenties par la collectivité?

Cette question, nécessiterait que l'on établisse un protocole d'évaluation qui permette, respectivement :

- l'identification des avantages,
- le choix de méthodes adaptées au problème spécifique d'évaluation,
- la mesure des valeurs qui sont attachées aux avantages,
- l'agrégation de ces valeurs,
- la comparaison avec les coûts annuels budgétaires consentis.

b-les services, ou avantages, du parc de lunaret.

Ce site exceptionnel, propose un certain nombre de services, qui constituent ses missions, et que l'économiste identifie comme les avantages du lieu. Ce sont principalement les suivants:

- Loisir:

- lieux de promenade,
- de détente,
- de pratique sportive,
- photographie et autres activités.

- Pédagogique:

- lieux d'information et de rencontre de la faune et la flore présente sur le site,
- activités d'animation pour les écoles.

- Reproduction des espèces accueillies.

- Préservation de la faune et de la flore.

Les deux premières catégories de services constituent des avantages structurels représentant des valeurs d'usages présentes et futures, la troisième des avantages fonctionnels, enfin la quatrième relève des valeurs d'existence et d'héritage.

c-le protocole d'évaluation des avantages du parc par la M.C.D.

- -Principes.

L'objectif de cette méthode est de mesurer la valeur attachée à un bien ou service, dans notre cas, un parc naturel urbain, à partir de ce que les individus qui le fréquentent,

¹ Il s'agit d'un coût brut.

dépendent. Notamment par l'estimation des coûts de transport et autres coûts qu'ils supportent pour y accéder.

Cette estimation représentant une partie des avantages du parc (valeur d'usage).

Cette méthode peut aussi être utilisée aussi pour évaluer "la notoriété" d'un site ou d'une manifestation par exemple.

•-Phasage.

1-Mise en place d'une enquête sur le site de Lunaret, destinée à repérer l'origine des visiteurs, et leurs caractéristiques socio-économiques.

2-A partir des résultats, on déterminera l'espace pertinent supposé, attirant les visiteurs.

3-On identifiera le nombre de résidents, pour chacune des zones identifiées dans cet espace.

4-On calculera le coût de transport moyen, aller-retour, du centre de zone jusqu'au site .

5-On établira, un taux de fréquentation, rapportant le nombre de visiteurs originaires de chaque zone à la population totale de la zone considérée.

6-On identifiera les autres coûts supportés par les visiteurs-usagers, dans notre cas il s'agira surtout d'identifier le coût d'opportunité ou de la valeur du temps consacré au déplacement sur le site.

7-On effectuera une régression à partir des valeurs des coûts de déplacement, des caractéristiques socio-économiques des zones d'origine et des taux de fréquentation. Si la régression est significative, on pourra alors établir la courbe de demande au site.

8-La fréquentation du site au temps (t_0) correspond à un point de la courbe de demande. Pour décrire cette courbe on simulera des variations successives croissantes des coûts d'accès pour chacune des zones.

9-On établira le tableau des variations de la fréquentation ,en fonction de la variation des coûts d'accès Ce qui nous permettra par régression de construire la courbe de demande.

10-On calculera enfin la valeur du surplus et la valeur attachée à l'usage du site

d-Les résultats et les limites.

•Réalisation et difficultés d'exécution des enquêtes.

-La seule information disponible, sur la fréquentation, était au moment de l'enquête, celle du nombre approximatif de visiteurs, sur l'année 1992 environ 400 000. Chiffre qui s'est révélé surestimé.

-L'élaboration de l'échantillon a nécessité, un comptage préalable des visiteurs sur une semaine, pour identifier la distribution des taux de fréquentation par jour et par heure.

-La distribution sur l'année, a été considérée comme homogène. Les variations climatiques étant supposées n'avoir d'influence que sur le fait de se rendre au zoo, et non pas sur l'intention. Hors c'est celle-ci qui nous intéresse.

-En l'absence d'information sur les caractéristiques de stratification de la population de référence, l'échantillon a été prélevée dans un flux "le plus homogène possible", pour respecter une probabilité égale de tirage de chaque enquêté. 100 personnes ont été interrogées, pour chacune de deux enquêtes.

-A partir du lieu de domiciliation des enquêtés, 10 zones d'origine ont été identifiées. Les données utilisées pour l'estimation de la population des zones ont été celles du recensement de 1990.

-Le questionnaire a permis d'identifier la distance parcourue par chaque visiteur, ainsi que le mode de transport utilisé.

•Résultats de la MCD.

-Les visiteurs viennent en majorité à plusieurs, à pied (13%), en bus(11%) ou en voiture (66%) .

-A partir du questionnaire et des populations des zones, un nombre de visites potentiel, et un taux de fréquentation ont été calculé, par zone.

-Le nombre de visites estimé, sur l'année 1993 a été d'environ 300 000.

- Le surplus calculé est évalué à 9,2MI FF, ce qui représente la valeur d'usage estimée du site. Le calcul du coût de déplacement (aller-retour), accepté, donne, pour l'ensemble des visiteurs 5,4MI FF, en moyenne 18FF/personne, cette valeur tient compte des modes de déplacement et des taux d'occupation des véhicules.

• Limites de l'étude.

-L'échantillon est faible, même si, le travail préparatoire a permis une bonne structuration de celui-ci.

-La reconstruction des zones de domiciliation est faite sur la base d'informations datant de 1990, l'évaluation sur celles de 1993.

-Nous n'avons considéré que la population locale, la population des touristes présente un intérêt pour l'évaluation de l'avantage d'usage total, mais le but étant la comparaison de la valeur d'usage avec le coût budgétaire municipal, cette population devait être dans un premier temps écartée.

-L'estimation du coût de déplacement en voiture est réalisé sur la base du barème fiscal de 93 pour une 5cv. Or cette valeur est probablement excessive. Il conviendrait plus probablement de raisonner sur la base du coût marginal réel.

6-LIMITES DE LA METHODE DES COUTS DE DEPLACEMENT.

La méthode des coûts de déplacement, ne mesure que les avantages d'usage direct. Ceux ci sont nous l'avons dit, composés des éléments suivants: Le coût de déplacement, le coût d'entrée, les frais d'hébergement, le coût d'opportunité (valeur du temps), le surplus.

A ces avantages d'usage direct, on devrait naturellement ajouter la valeur d'option et les autres valeurs de non usage, d'existence, d'héritage, pour estimer la valeur économique totale d'un site.

Par ailleurs, une des questions importantes que l'on rencontre dans l'application de cette méthode est celle des moyens de mesurer la valeur du temps.