

Partie II : Consentements à Payer pour la préservation des écosystèmes et Valeurs de Non Usage



Jean-Baptiste Marre
Nicolas Pascal

Le 23 Novembre 2012

contact@ifrecor.org • www.ifrecor.org

- Contexte et objectifs
 - L'évaluation économique des biens et services écosystémiques
 - Valeur Economique des Récifs Coralliens et Ecosystèmes Associés (RCEA) de Nouvelle-Calédonie: étude en 2 parties
- Méthode
- Résultats du questionnaire
- Résultats des choix expérimentaux
- Conclusion, limites et discussions
 - Que retenir ?
 - Limites
 - Perspectives

ÉVALUATION ÉCONOMIQUE DES BIENS ET SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

- Ecosystèmes marins et côtiers: 4500km² récifs et 20000km² lagon
 - > Services: pêche, tourisme, protection côtière, esthétiques, culturels...
 - > Bien-être humain
 - ➡ Rôle de l'évaluation économique
- Estimation des coûts et des bénéfices économiques associés aux changements des biens et services écosystémiques, y compris non marchands
 - Aide à la décision
 - Information ou justification
 - A priori: analyse coûts bénéfices
 - A posteriori: outils économiques
 - Fournir un type d'indicateur (monétaire) parmi d'autres
- Cadre d'analyse et méthodes développées:
 - Paradigmes et hypothèses:
 - Anthropocentrisme et utilitarisme
 - Agents rationnels maximisant leur utilité
 - Valeur Economique Totale

VALEUR ÉCONOMIQUE TOTALE ET APPLICATION AUX RCEA DE NOUVELLE-CALÉDONIE

Valeur Economique Totale

Etude IFRECOR
Partie II

Valeurs d'usage

Valeurs d'option

Valeurs de non-usage

Etude IFRECOR
Partie I

Valeurs d'usage direct:
Extractif & Non-extractif

Valeurs d'usage
indirect

Valeurs d'existence
Valeurs de legs
...

Prix de marchés
Préférence révélées: coûts de
transports et prix hédonistes
Préférences déclarées

Fonctions de
production
Approches basées
sur les coûts

Préférences déclarées:
évaluation contingentes,
choix expérimentaux

✓ **Surplus
producteur**

? **Surplus
consommateur**

? **Non Usage:**

Principales motivations et justifications
en faveur de la préservation

Mais! Problèmes liés à leurs caractérisations et estimations

OBJECTIFS DE LA PARTIE II DE L'ÉTUDE

- Partie 1:
 - Valeurs d'usage direct: pêches, activités touristiques et récréatives
 - Flux financiers générés: surplus **producteurs** (valeurs ajoutées)
 - Valeurs d'usage indirect: protection côtière, recherche et éducation, bio-prospection (option)
 - Flux financiers potentiels: dommages évités, valeurs ajoutées

➡ Surplus **consommateurs** ?
- Partie 2: valeurs économiques attribuées par les populations aux RCEA sous forme de consentements à payer (CAP)
 - Liées aux motivations d'usage
 - Liées au non-usage *!Usagers!*

➡ **Estimer des valeurs d'usage et de non-usage des populations pour la préservation des RCEA**
!Caractère expérimental de l'étude!

- Réexamen de la distinction entre valeurs d'usage et de non-usage pour un individu
- Utilisation de la technique des choix expérimentaux et application à 2 zones côtières de NC
- Estimation de CAP des populations résidentes pour la préservation des RCEA
- Différenciation des valeurs d'usage et de non-usage pour les usagers
- Analyse critique de l'exercice

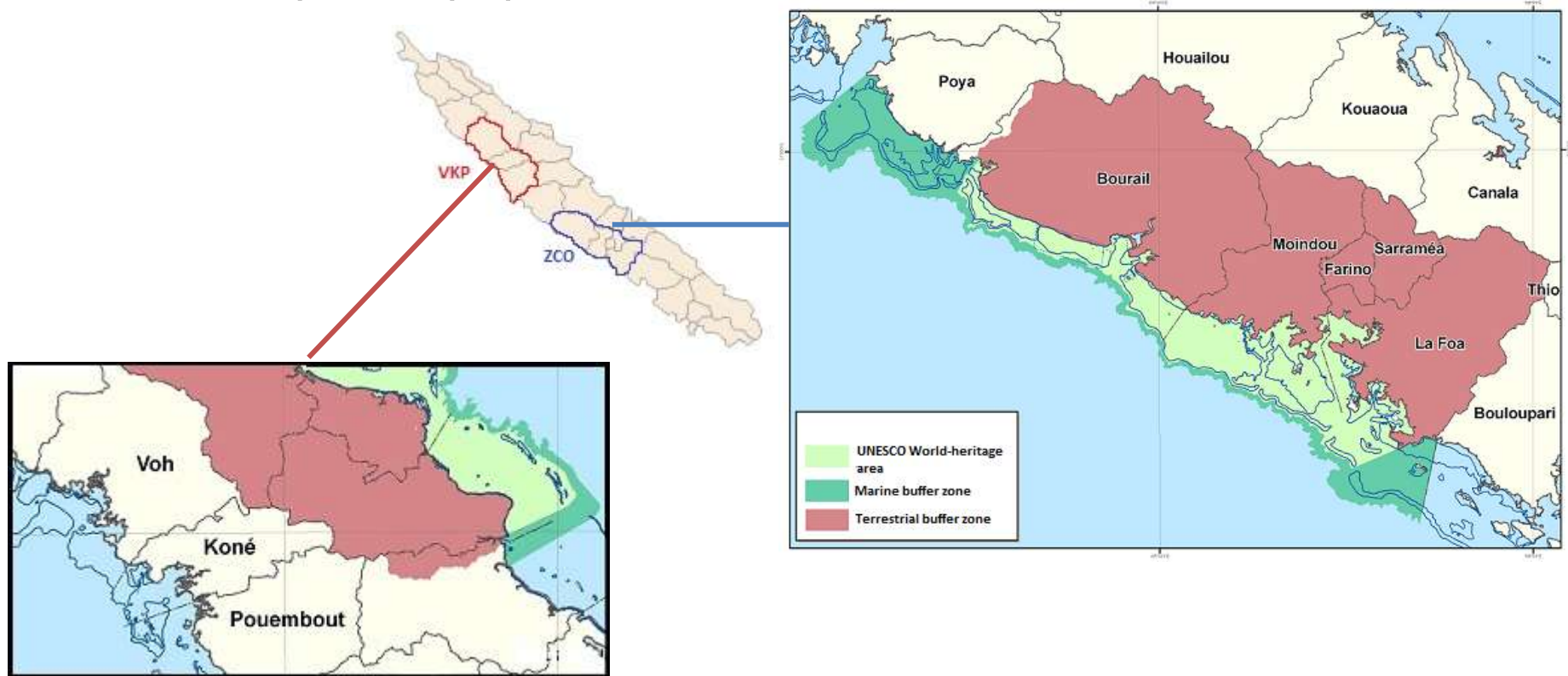
DÉFINITION ET ESTIMATION DES VALEURS NON-MARCHANDES D'USAGE ET DE NON-USAGE

- Usagers et non usagers
- Réexamen du concept de valeurs de non-usage (VNU) à travers la dimension temporelle
 - Différenciation des VU et VNU pour les usagers au vu du contexte calédonien

	Temps	Espace
Estimation des valeurs de non usage pour les non usagers (méthode la plus rencontrée)	CAP pour préserver les biens et services écosystémiques pour n'importe quelle durée	CAP pour préserver les biens ou services écosystémiques inaccessibles ou qui ne seront jamais utilisés
Estimation des valeurs de non usage pour les usagers Populations plus importantes	CAP pour préserver les biens et services écosystémiques durant son espérance de vie: usage et option CAP pour préserver les biens et services écosystémiques strictement au-delà de son espérance de vie: non usage	Distinction du CAP entre usage et non usage pour les biens ou services écosystémiques utilisés via des pourcentages déclarés Controversé et critiqué

MÉTHODE DES CHOIX EXPÉRIMENTAUX APPLIQUÉES À DEUX ZONES CÔTIÈRES

- Méthode: choix expérimentaux (Discrete Choice Experiment)
- Zone Côtière Ouest (ZCO) et Voh-Koné-Pouembout (VKP):
550 enquêtes populations résidentes



ETAPES SUIVIES

- 1) Identification des attributs des RCEA à préserver, à travers des réunions (focus group discussions) et interviews + Identification d'un attribut monétaire: paiement
- 2) Choix des niveaux pour ces attributs, afin de permettre des arbitrages entre différentes durées possibles de préservation (allant au-delà de l'espérance de vie)
- 3) Anticiper un modèle de choix et design du plan d'expérience pour les choix
- 4) Création du questionnaire avec différentes sections
- 5) Après tests et corrections, lancement des enquêtes avec échantillonnage approprié
- 6) Analyse des résultats du questionnaire
- 7) Analyses économétriques des choix expérimentaux: différents modèles de choix

Paysages naturels côtiers et du lagon



Statu quo: Moins de zones sauvages et plus de constructions

Paysages actuels préservés pour les **20** années à venir

Paysages actuels préservés pour les **50** années à venir

Paysages actuels préservés pour les **100** années à venir

Espaces de pratiques



Statu quo : Espaces suffisants non assurés pour le futur

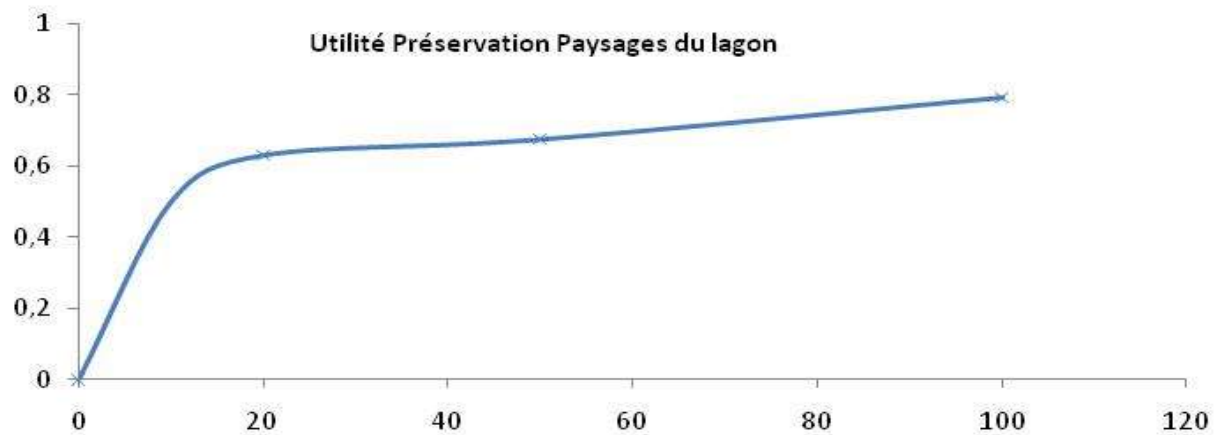
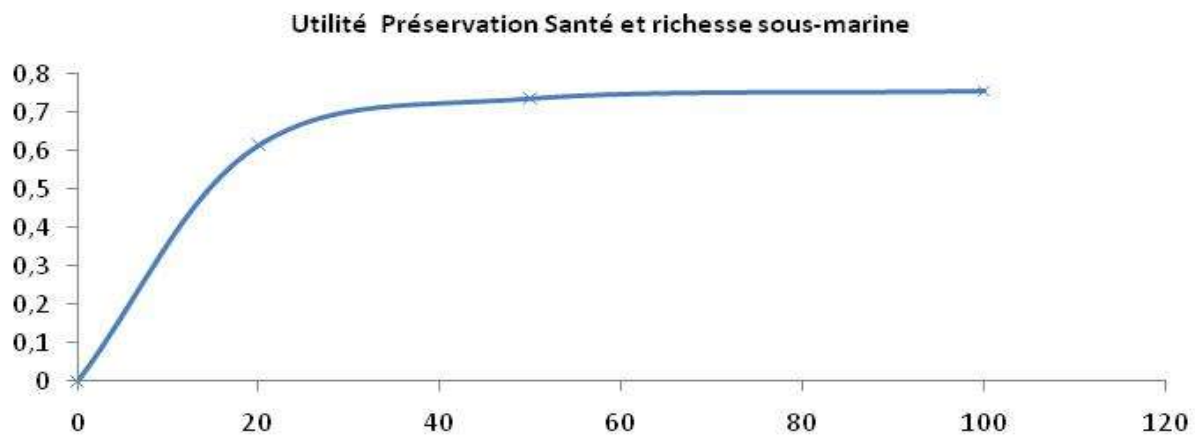
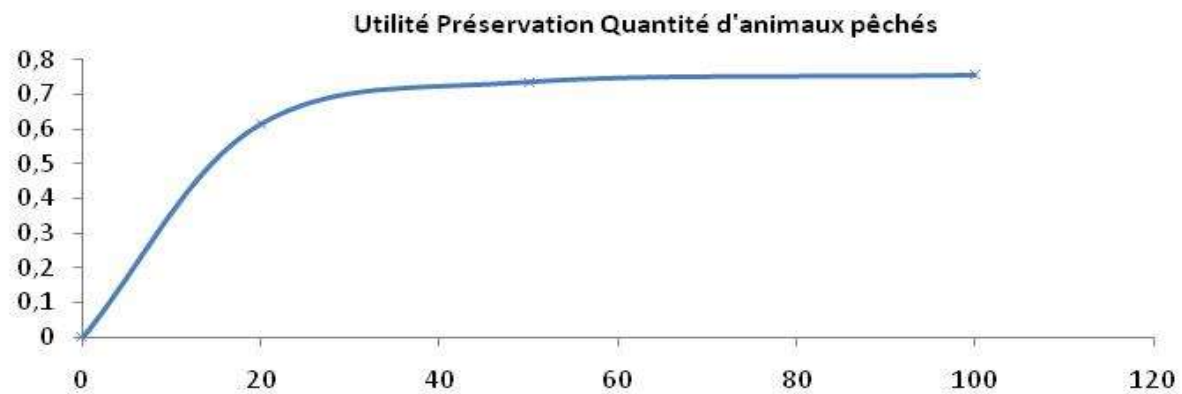
Espaces suffisants pour vos usages pendant les **20** prochaines années

Espaces suffisants pour vos usages pendant les **50** prochaines années

Espaces suffisants pour vos usages pendant les **100** prochaines années

	Option 1	Option 2	Statu Quo : ce qui va probablement se passer si on ne fait rien
Paiement mensuel 	500 FCFP / mois	1500 FCFP/mois	0 FCFP/mois
Quantité d'animaux pêchés 	Préservation pour les <u>20 ans</u> à venir	Préservation pour les <u>50 ans</u> à venir	Diminution progressive
Santé et richesse de la vie sous- 	Préservation pour les <u>50 ans</u> à venir	Préservation pour les <u>100 ans</u> à venir	Dégradation progressive
Préservation des paysages côtiers et du lagon 	Paysages actuels préservés pour les <u>20 ans</u> à venir	Paysages actuels préservés pour les <u>20 ans</u> à venir	Moins de zones sauvages et plus de constructions
Espaces suffisants pour vos usages 	Espaces suffisants non assurés pour le futur	Espaces suffisants pour vos usages pendant les <u>20 ans</u> à venir	Espaces suffisants non assurés pour le futur
Choix préféré	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Enjeux de préservation des RCEA: primordial pour les enquêtés (même niveau d'importance que l'éducation, l'accès aux soins et la sécurité)
 - Importance des motivations de non usage
 - Peu d'actions individuelles
 - Différentes perceptions sur les durées de préservation
- Lagon perçu comme menacé: activité minière, surpêche ou mauvaises méthodes de pêche, augmentation perçue de la fréquentation sur le lagon, pollutions domestiques
- Actions publiques pour préserver le lagon souvent décrites comme insuffisantes ou inadéquates par les personnes enquêtées
 - Communication et accès à l'information
- Environ 18% de refus de répondre aux choix

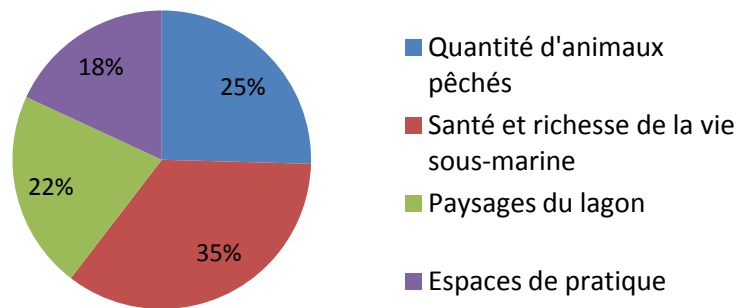


ESTIMATION DE CAP RÉALISTES

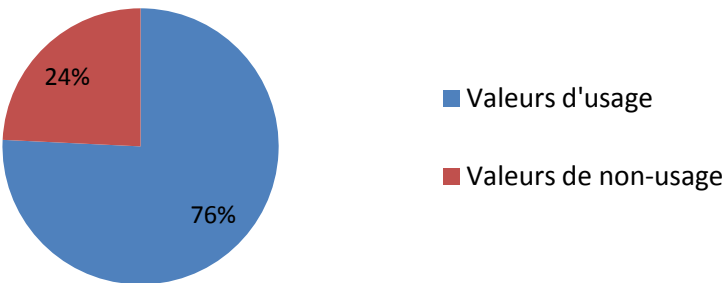
- Panel LCM pour individus ayant déclaré avoir considéré de manière importante le paiement lors de leurs choix: environ 50% de l'échantillon
- Moyenne ou par individu: résultats similaires
 - Espérance de vie 76 ans
 - 43 ans âge moyen

<i>FCFP/mois/foyer</i>	Quantité animaux pêchés	Santé et richesse de la vie sous-marine	Paysages côtier et du lagon	Espaces de pratique	Total
CAP Préservation pour 33 ans = Valeurs d'usage et option	1276 899-1927	1756 1316-2609	1077 742-1617	908 631-1344	5018 3588-7498
CAP Préservation 33 ans-100ans = Valeurs de non-usage	405 285-611	557 417-827	342 235-513	288 200-426	1591 1138-2377

CAP Préservation des RCEAs pour 20 ans



Distinction des CAP selon valeurs d'usages et de non-usage



ZCO + VKP	CAP (FCFP/foyer/mois)	CAP totaux (FCFP/ an)
Valeurs d’usage <i>(CAP préservation en-deçà de l’espérance de vie)</i>	5020	362 000 000
Valeurs de non-usage <i>(CAP préservation au-delà de l’espérance de vie)</i>	1600	114 000 000

		CAP <i>FCFP/foyer/mois</i>	CAP totaux FCFP/an
Z C O	Préservation des RCEA pour 20 ans	6500	254 000 000
	Préservation des RCEA pour 50 ans	8500	332 000 000
	Préservation des RCEA pour 100 ans	10000	391 000 000
V K P	Préservation des RCEA pour 20 ans	3200	104 000 000
	Préservation des RCEA pour 50 ans	4200	138 000 000
	Préservation des RCEA pour 100 ans	Non défini	Non défini

- Conclusions

- Préférences et CAP par zones et groupes de populations **!transferts!**
- Préservation dans le temps: plus de satisfaction mais avec des gains décroissants
- Attributs: importance de la santé et richesse du milieu sous-marins
- Non arbitrage, 50% non prise en compte du paiement et CAP
- Estimation exclusive mais a minima et donc conservatrice des valeurs de non-usage: 20-30% des CAP totaux

!Relativité des valeurs!

- Limites et discussions

- Majorité d'individus prêts à payer mais 15% refus
- Non considération du paiement: crédibilité ou incommensurabilité?

- Perspectives: intérêt de la méthode des choix expérimentaux

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

Contact: Jean-Baptiste Marre, jeanbaptiste.marre@gmail.com
Doctorant Université de Bretagne Occidentale, UMR AMURE, Brest
Queensland University of Technology, School of Economics and Finance, Brisbane



Références:

Pascal, N. 2010. « Ecosystèmes coralliens de Nouvelle-Calédonie: valeurs économiques des services écosystémiques. Partie I : Valeur financière », rapport IFRECOR.

Marre, JB, Pascal, N.. 2012. « Ecosystèmes coralliens de Nouvelle-Calédonie: valeurs économiques des services écosystémiques. Partie II : Consentements à Payer pour la Préservation des Ecosystèmes et Valeurs de Non-Usage », rapport IFRECOR

$U_{\text{option 1 ou 2}} = \beta_1^* \text{ Paiement} + \beta_2^* \text{Préservation Quantité d'animal pêché} + \beta_3^* \text{Préservation Santé et richesse de la vie sous-marine} + \beta_4^* \text{Préservation Paysages côtiers et du lagon} + \beta_5^* \text{Préservation Espaces de pratiques} + \text{Erreurs}$

$U_{\text{option statu quo}} = \text{ASCsq} + \beta_1^* \text{ Paiement} + \beta_2^* \text{Préservation Quantité d'animal pêché} + \beta_3^* \text{Préservation Santé et richesse de la vie sous-marine} + \beta_4^* \text{Préservation Paysages côtiers et du lagon} + \beta_5^* \text{Préservation Espaces de pratiques} + \text{Erreurs}$

- 2 zones regroupées

	Coefficients β (normalisés)	CAP (FCFP/mois/foyer)	CAP IC 95%
Paielement	-0,00015***		2577-8036
Préservation Quantité d'animaux pêchés 20 ans	0,615**	4045	3126-9621
Préservation Quantité d'animaux pêchés 50 ans	0,736***	4840	3258-9657
Préservation Quantité d'animaux pêchés 100 ans	0,756***	4969	3895-11522
Préservation Santé et richesse de la vie sous-marine 20 ans	0,899***	5910	4726-13467
Préservation Santé et richesse de la vie sous-marine 50 ans	1,053***	6924	5117-14478
Préservation Santé et richesse de la vie sous-marine 100 ans	1,131***	7436	2853-8610
Préservation Paysages 20 ans	0,663***	4362	2868-9039
Préservation Paysages 50 ans	0,675***	4436	3413-10273
Préservation Paysages 100 ans	0,793***	5211	1209-4153
Préservation Espaces de pratiques 20 ans	0,311	2045	2870-8064
Préservation Espaces de pratiques 50 ans	0,647***	4254	1904-5795
Préservation Espaces de pratiques 100 ans	0,451**	2966	2577-8036
ASCsq	0,299***		

*** Significant at the 1% level ** Significant at the 5% level * Significant at the 10% level Pseudo- R^2 0,108

ESTIMATION DE CAP RÉALISTES

- Panel LCM pour individus ayant déclaré avoir considéré de manière importante le paiement lors de leurs choix: environ 50% de l'échantillon

ZCO	Coefficients	CAP (FCFP/mois/foyer)
Paiement	-0,00023574**	
Ln (Quantité de poissons pêchés)	0,112447***	477
Ln (Santé et richesse de l'environnement)	0,159033***	675
Ln (Paysages côtiers et du lagon)	0,145145***	616
Ln (Espaces de pratique)	0,0944698***	401

*** Significant at 1% level **Significant at 5% level Pseudo-R²=0,36 Latent class probability=0,87***

VKP	Coefficients	CAP (FCFP/mois/foyer)
Paiement	-0,00047952***	
Ln (Quantité de poissons pêchés)	0,136627***	285
Ln (Santé et richesse de l'environnement)	0,2082***	434
Ln (Paysages côtiers et du lagon)	0,0896352***	187
Espaces de pratique Préservation pour 20 ans	0,214975***	448
Espaces de pratique Préservation pour 50 ans	0,31661***	660
Espaces de pratique Préservation pour 100 ans	-0,104406	

*** Significant at 1% level **Significant at 5% level Pseudo-R²=0,39 Latent class probability=0,90**

CAP INDIVIDUELS

