

au sommaire

- La nécessité d'estimer la valeur patrimoniale de l'eau
- Application à l'île de Rhinau

ce qu'il faut
RETENIR

En cas de demande de dérogation, les masses d'eau à risque doivent faire l'objet d'une procédure spécifique, dite analyse coûts-avantages.

Celle-ci consiste à faire l'inventaire des bénéfices engendrés par l'amélioration qualitative du milieu naturel et à les mettre en parallèle avec les coûts des mesures de sauvegarde.

L'évaluation du patrimoine naturel peut s'effectuer au travers de la méthode d'évaluation contingente. Cette dernière vise à estimer les consentements à payer des populations concernées par les travaux.

Une récente étude a ainsi estimé le consentement à payer des habitants vivant à proximité de l'île de Rhinau, pour conserver ou améliorer l'état actuel de leur paysage à 18,67€ par ménage et par an.



La nécessité d'estimer la valeur patrimoniale de l'eau

Le Programme de Mesures requis par la Directive Cadre sur l'Eau nécessite d'identifier des mesures permettant d'atteindre le bon état écologique en 2015. Il convient de distinguer ces mesures en deux catégories : les mesures de base et les mesures complémentaires. Cette décomposition est nécessaire pour la réalisation des analyses coût-efficacité, c'est à dire pour choisir les mesures ayant la meilleure efficacité sur le milieu au moindre coût. En effet, l'analyse coût-efficacité n'est pas utile pour les mesures de base puisqu'il s'agit de mesures réglementaires qui ne peuvent être remises en cause.

Une fois les mesures identifiées, il conviendra de s'intéresser à leurs coûts puisque certains coûts peuvent s'avérer disproportionnés ("exagérément coûteux" au sens de la Directive) et nécessiter une dérogation en termes de délais.

Afin de déterminer si un coût est disproportionné, il sera utile de mener une analyse coûts-bénéfices (ou coûts-avantages). L'ensemble de ce processus est décrit dans le schéma 1.

Les bénéfices en question sont de plusieurs ordres : les coûts évités par la mise en place des mesures de restauration des milieux aquatiques, leur impact sur les activités économiques et enfin la valeur patrimoniale de la masse d'eau qui fait l'objet de mesures de restauration.

Les bénéfices marchands sont chiffrés au sein des marchés déjà existants, comme le tourisme vert ou les coûts de fonctionnement des stations d'épuration. Les avantages non marchands sont plus difficiles à appréhender en raison de l'absence de marché et par conséquent de prix.

Il existe malgré tout des procédures permettant de pallier cette absence d'indicateurs. L'une d'entre elles est la méthode d'évaluation contingente.

Elle consiste à attribuer une valeur économique à des biens non marchands (comme un lac par exemple). Cette valeur est estimée à partir des consentements à payer des habitants concernés par les mesures de sauvegarde de l'environnement. **Il est ainsi possible d'évaluer les bénéfices engendrés par l'amélioration du milieu naturel.**

Dans la pratique, l'estimation de ce consentement advient au travers d'un sondage effectué dans les formes habituellement requises : identification de la population concernée, constitution d'un échantillon représentatif, élaboration d'un questionnaire adapté accompagné d'une note explicative du contexte de l'étude.

Notons que l'analyse contingente ne constitue qu'une manière de conceptualiser les problèmes relatifs à l'évaluation environnementale. Elle possède des avantages (mise en œuvre relativement aisée), mais aussi des risques, découlant principalement du scénario hypothétique dans lequel sont placés les agents. Le consentement à payer doit ainsi être utilisé avec circonspection.

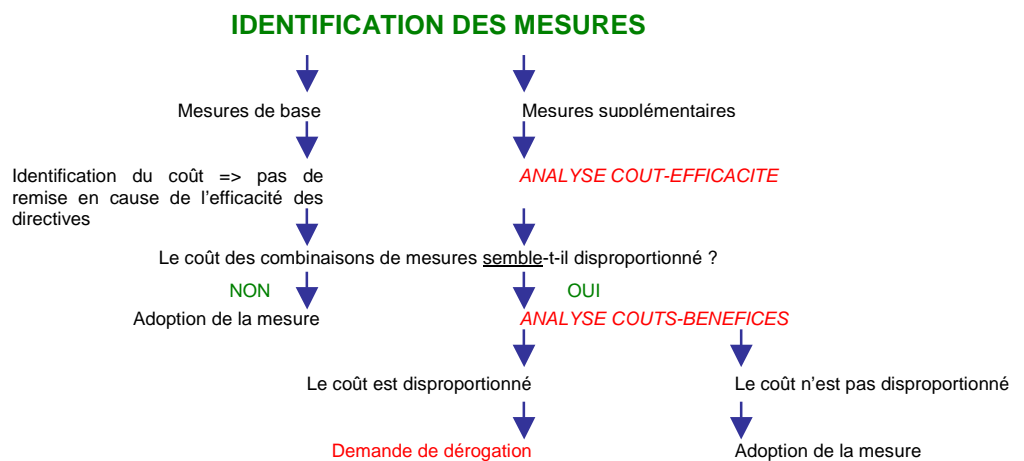
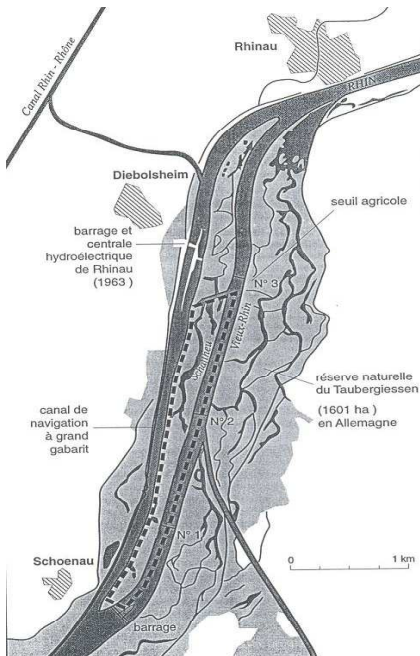


Schéma.1 : Procédure d'évaluation économique des mesures de restauration des masses d'eau dans le cadre de la DCE

Application à l'île de Rhinau



La réserve naturelle de l'île de Rhinau

Une enquête a récemment été menée au sein de la cellule économie et prospective. Le site a été choisi d'un commun accord avec La DIREN Alsace car cette masse d'eau située sur la bande rhénane a fait l'objet d'importants travaux d'aménagements au cours de ces dernières années.

L'étude, effectuée au moyen de l'évaluation contingente, s'est principalement focalisée sur l'appréciation du surplus qualitatif espéré.

Un millier de questionnaires a été envoyé à trois périmètres distincts et ce dans le but de vérifier l'influence de la distance sur le consentement à payer ainsi que la dominante rurale ou urbaine. Le taux de retour moyen a été de 17%, ce qui est satisfaisant pour ce genre d'étude.

Nous pouvons avoir un aperçu des principaux résultats issus de cette enquête dans le tableau 1.

La ventilation par catégorie d'âge (Fig.1) montre que le don ou le supplément d'impôt varie fortement avec l'âge du répondant. Les jeunes ménages refusant catégoriquement un supplément d'impôt. A contrario, les plus de 40 ans ont davantage tendance à répondre « Oui » quel que soit le mode de paiement (exception faite du don volontaire pour les 50-65 ans).

Cela s'explique par le fait que ces personnes ont un revenu plus élevé que les jeunes ménages, sans revenus ou nouvellement entrés dans le marché du travail.

Le consentement à payer dépend également de la profession exercée (Fig.2).

Ainsi, il s'avère que les ACCE (Artisans, Commerçants et Chefs d'Entreprise) représentent 8% des réponses favorables alors que leur poids dans la population totale n'est que de 2%.

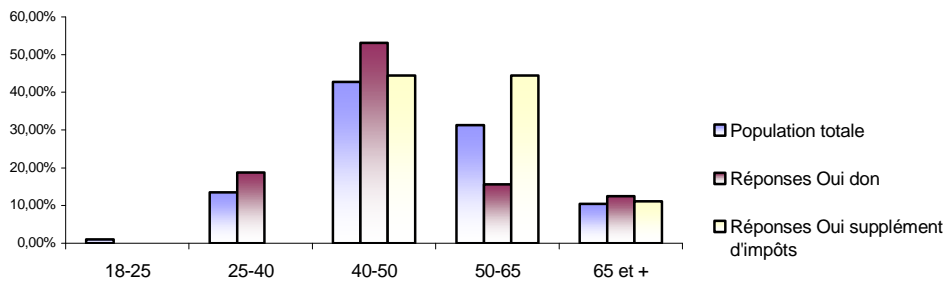


Fig. 1 : Répartition de la population par tranche d'âge

Le choix du don volontaire ou du supplément d'impôt varie avec l'âge des répondants et par conséquent avec le revenu des ménages

	Don volontaire		Supplément d'impôt	
	CAP moyen	Valeur patrimoniale	CAP moyen	Valeur patrimoniale
Périmètre restreint (communes limitrophes)	18,67 €	44 495 €	0,42%	2 741 €
Périmètre élargi (10 km)	14,12 €	24 837 €	0,52%	1 757 €
Périmètre urbain (Sélestat)	10,75 €	84 130 €	0,80%	24 887 €

Tab.1 : Consentement à payer selon le périmètre d'étude

Le consentement à payer est sensible à « l'effet de distance », de même que la valeur patrimoniale. Le choix de la zone d'étude est donc primordial

Comme on pouvait s'y attendre, les habitants vivant dans les communes limitrophes à l'île sont les plus à même de verser les sommes les plus élevées.

Chaque ménage serait ainsi prêt à verser par un don à un fonds commun, **18,67 euros par an** en vue de conserver ou améliorer l'état actuel de la masse d'eau. En extrapolant ce montant à l'ensemble de la population on obtient une valeur patrimoniale globale de l'île de Rhinau de **44 500 euros**.

Mais si l'on impose aux ménages un supplément d'impôts plutôt qu'une contribution volontaire, on dénote alors une certaine réticence puisque la valeur patrimoniale est divisée par 16.

Il est à noter que la valeur patrimoniale accordée par les habitants du périmètre urbain (ville de Sélestat) représente près du double de celle attribuée par la population limitrophe bien qu'elle soit en théorie moins concernée par les travaux. Cela implique la plus grande prudence quant au choix de la zone d'étude et par la même occasion de la population enquêtée.

Penchons-nous à présent sur une analyse plus fine des réponses apportées par les habitants des communes limitrophes à l'île de Rhinau.

Notons que pour les ouvriers cette tendance est inversée puisque leur poids (toujours en termes d'effectifs) est supérieur à la part de leur réponse favorable.

Signalons également que les PLCS (professions libérales et cadres supérieurs), qui sont *a priori* la frange de la population la mieux rémunérée, n'apportent pas une contribution décisive.

Les catégories les plus volontaristes sont celles qui sont davantage représentées sur le périmètre restreint, à savoir les employés et les retraités.

Les employés sont la catégorie la plus équilibrée, en ce sens que la part des réponses favorables aussi bien par le biais du don que par le supplément d'impôts est sensiblement identique à leur poids dans la population totale.

Concernant les retraités, on note qu'ils ne sont pas réfractaires à une augmentation de leur impôts locaux (via la taxe d'habitation par exemple). Cela s'explique par un taux d'imposition moyen généralement plus faible.

	Agriculteurs	PLCS	Employés	Retraités	ACCE	PI	Ouvriers	Autres inactifs
Population totale	2,08%	8,33%	29,17%	29,17%	2,08%	7,29%	16,67%	4,17%
Réponse Oui don	0,00%	9,38%	34,38%	21,88%	3,13%	12,50%	15,63%	3,13%
Réponse Oui supplément d'impôts	0,00%	5,56%	27,78%	44,44%	5,56%	5,56%	11,11%	0,00%

Fig.2 : Répartition de la population par profession

Les employés et les retraités sont les catégories les plus représentées dans le périmètre d'étude. Leur contribution financière est essentielle aux travaux d'aménagements évoqués dans le scénario de l'enquête

La réserve naturelle de l'île de Rhinau



L'analyse contingente menée n'aurait sans doute pas été complète sans la ventilation par revenu, qui est a priori une variable essentielle dans la détermination du CAP.

Il convient ici de distinguer à nouveau le supplément d'imposition et le don volontaire.

En effet, nous pouvons constater (fig.3) que les ménages ayant un revenu mensuel supérieur à 2 000€ sont les plus à même de répondre favorablement via une hausse des prélèvements. Cela explique aussi pourquoi les retraités, du fait de leur plus faible revenu, sont moins disposés à affecter une grosse partie de leur revenu à des fins de protection de l'environnement.

Pour ce qui concerne le don volontaire, il est difficile de conclure à une réelle influence des revenus sur l'intention de paiement. Cette information pourrait s'avérer précieuse pour les futurs aménagements de masses d'eau du bassin

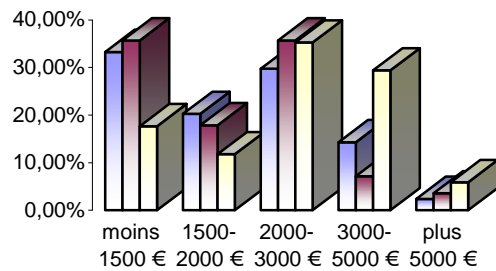
Les consentements à payer résultant de cette étude (1) peuvent être mis en parallèle avec d'autres travaux ou sondages effectués dans le même souci d'évaluation environnementale.

Une précédente étude réalisée en 2004 (2) avait abouti à une acceptation de majoration d'imposition de l'ordre de **0,40%** en vue de participer à l'entretien du ruisseau de Montvaux.

Signalons en outre qu'une enquête publiée par l'Institut français de l'environnement en 2005 (3) indique que les ménages seraient prêts à verser **15 euros par an** pour contribuer au maintien de la biodiversité dans la forêt.

Ces chiffres-là, qui sont proches de ceux obtenus dans l'enquête de l'île de Rhinau tendraient à prouver que le risque pour que la population estime des biens environnementaux hétérogènes d'une manière quasi-identique est bien réel.

En conclusion, le consentement à payer de **18,67€/ménage/an** servira à alimenter les bases de données EVRI et SIE (4) et pourra être utile dans les transferts de bénéfices environnementaux vers d'autres masses d'eaux.



■ Population totale ■ Réponse Oui don ■ Réponse Oui supplément d'impôt

Fig.3: Répartition de la population par tranche de revenu mensuel

Bien que le consentement à payer soit très corrélé avec le niveau des revenus, d'autres variables plus subjectives sont également à prendre en compte.

(1) A titre d'information le modèle économétrique utilisé est la régression logistique :

$$\text{Log}(p/(1-p)) = \alpha + \sum \beta X$$

On estime la probabilité p de consentir à payer ainsi que les paramètres α et β du modèle. Le vecteur X contient l'ensemble des informations disponibles (âge du répondant, sexe, revenu, etc)

(2) Evaluation environnementale : Application des méthodes contingentes et hédonistes, A.Biscaut, 2004, AERM/DAT

(3) « Données de l'environnement n°105 », IFEN, 2005

(4) « Environmental Valuation Reference Inventory » et « Système d'Information sur l'Eau »

→ Sources

-Enquête AERM/DAT sur le consentement à payer des agents suite aux travaux de restauration menés sur l'île de Rhinau.

→ Contact

Sophie Nicolai. Economiste DAT/AERM nicolai@eau-rhin-meuse.fr
 Alan Zakar. Chargé d'études économiques DAT/AERM zakar@eau-rhin-meuse.fr