

Collection « Études et synthèses »

Évaluer les bénéfices issus d'un changement d'état des eaux



Collection « Études et synthèses » de la Direction des Études Économiques et de l'Évaluation Environnementale (D4E)

Les publications de la D4E sont disponibles à l'adresse suivante : www.ecologie.gouv.fr/-Collection-Etudes-et-syntheses

Titre du document : Evaluer les bénéfices issus d'un changement d'état des eaux
Auteur(s) : Patrick CHEGRANI (patrick.chegrani@ecologie.gouv.fr - 01.42.19.25.78)
Référence du document : B3-07-089/pc
Date de publication : Juillet 2007
Crédit photos couverture : Thierry Degen – MEDD 2004 / Laurent Mignaux – MEDD 2006

Ce document n'engage que son auteur et non les institutions auxquelles il appartient.
L'objet de cette diffusion est de stimuler le débat et d'appeler des commentaires et des critiques.



SOMMAIRE

I – Les différents types de bénéfiques	4
II – Bénéfices de nature marchande	5
1. Les moindres coûts de traitement de l'eau	5
2. L'accroissement des activités (notamment de loisirs)	5
III – Bénéfices non marchands	6
1. Cas général : les bénéfiques non marchands des usagers actuels	6
2. La valeur patrimoniale (bénéfices non marchands des non-usagers)	6
3. Le cas particulier de l'augmentation de fréquentation	7
IV – Comment procéder pour évaluer les bénéfiques non marchands ?	7
1. Comment utiliser les tableaux de valeurs-guides ?	8
2. Agrégation : les bénéfiques à l'échelle d'un territoire (comptage des usagers)	11
3. La phase 2 (recours à des valeurs-guides) permet-elle de conclure, ou faut-il passer à la phase 3 (réalisation d'une étude locale) ?	12

RÉSUMÉ

Le processus de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) inclut la réalisation d'analyses coûts-avantages (ACA) qui permettront localement de définir un objectif adapté de restauration des milieux, c'est-à-dire dont le coût ne soit pas disproportionné au regard des avantages attendus.

Ce document propose une synthèse opérationnelle des méthodes et données disponibles pour évaluer les bénéfiques issus d'un changement d'état des eaux.

Les bénéfiques se distinguent en bénéfiques marchands (lisibles dans les circuits économiques existants) et non marchands (amélioration de bien-être des usagers récréatifs ou de la population).

Les bénéfiques marchands sont :

➤ Les moindres coûts de traitement de l'eau (industries et alimentation en eau potable notamment).

➤ Les augmentations de valeur ajoutée des activités, qui doivent être présentées en dehors de l'ACA. Leur intérêt est en effet uniquement local : aucun bénéfice net n'est généré pour la collectivité nationale en raison de phénomène de substitution entre activités.

Les bénéfiques non marchands concernent :

➤ Les usagers récréatifs actuels (consentement à payer pour le changement d'état des eaux) : il s'agit du cas général à étudier en priorité.

➤ Les personnes ne fréquentant jamais les sites récréatifs : c'est la valeur patrimoniale, dont le montant devra être affiché – pour la réalisation de 2 calculs : avec et sans cette valeur patrimoniale.

➤ Les usagers supplémentaires (intérêt de pratiquer une nouvelle activité), lorsque leur nombre est supposé élevé et significatif (cas particuliers).

L'évaluation des bénéfiques non marchands s'effectue par un processus en 3 temps : d'abord une analyse qualitative, puis si besoin une première monétarisation par recours à des valeurs-guides (à analyser davantage comme des curseurs d'alerte que comme des données intangibles), et enfin, en cas d'indécision ou d'absence de valeurs-guides adaptées, la réalisation d'une étude locale spécifique.

Ce document s'inscrit dans la 2ème phase : le choix des valeurs-guides unitaires – à partir des tableaux en annexe – est fondé sur la ressemblance de contexte et de changement d'état des eaux.

Enfin, pour le comptage des usagers, il convient de privilégier les données locales (dires d'experts, enquêtes de fréquentation). Les études disponibles fournissent des ratios d'usagers, mais leur transfert à d'autres contextes est très critiquable. Dans les cas à enjeu, une enquête téléphonique est possible.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) introduit l'analyse économique dans la gestion de l'eau en France, notamment pour appuyer la définition d'un objectif environnemental adapté.

La DCE englobe ainsi dans le processus de sa mise en œuvre la réalisation d'analyses coûts-avantages (ACA). Celles-ci peuvent être mises en place lorsque les arguments qualitatifs s'avèrent insuffisants.

Elles permettront dans ce cas aux acteurs de définir localement un objectif adapté de restauration des milieux, c'est-à-dire dont le coût ne soit pas disproportionné au regard des avantages attendus.

L'évaluation des bénéfices environnementaux espérée est donc une étape essentielle dans ce processus.

L'objectif de ce document est de proposer une synthèse opérationnelle des méthodes et données disponibles à ce jour pour évaluer les bénéfices issus d'un changement d'état des eaux.

Pour ce faire, ce document permet à son utilisateur de :

- Connaître, de façon qualitative, les avantages qui doivent être intégrés dans l'ACA.
- Disposer, de façon simple, de valeurs de bénéfices (pour la plupart exprimés en €/an), et savoir quels types de bénéfices ne peuvent pas être évalués rapidement.
- Posséder les informations qui permettront de décider si la réalisation d'une étude spécifique est nécessaire.

L'estimation des coûts des actions mises en œuvre n'est pas le sujet de ce document. La monétarisation des impacts négatifs est quant à elle indirectement abordée (voir l'encadré 1 situé page suivante).

L'annexe regroupe les tableaux de valeurs-guides de bénéfices non marchands. Cette annexe constitue un second document ; elle sera continûment mise à jour et renvoie vers des fiches descriptives détaillées sur le site www.economie.eaufrance.fr.

I – LES DIFFERENTS TYPES DE BENEFICES

Le tableau A ci-dessous résume l'ensemble des bénéfices susceptibles d'apparaître lors d'un changement d'état des eaux.

Les bénéfices se distinguent en bénéfices marchands – qui peuvent être évalués via les circuits économiques existante – et non marchands.

Le document propose, pour chaque type de bénéfice qui est identifié dans le tableau A, d'expliciter :

- La nature du bénéfice (définition, description qualitative).
- Les méthodes d'évaluation disponibles.
- Des recommandations pour une estimation (dans le cadre des analyses coûts-avantages liées à un changement d'état des eaux).
- Le résultat qui est obtenu.

Tableau A : Les différents types de bénéfices

	Bénéfices marchands	Bénéfices non marchands
Usagers actuels	Moindres coûts de traitement de l'eau	Satisfaction retirée par les usagers pour une amélioration de leurs pratiques [Consentement à Payer des usagers] x [Nombre actuel d'usagers]
Usagers supplémentaires	Accroissement des activités (à présenter en dehors de l'ACA)	Satisfaction retirée par les usagers supplémentaires pour la possibilité de nouvelles pratiques [Consentement à Payer pour une nouvelle activité] x [Nombre d'usagers supplémentaires]
Non-usagers (valeur patrimoniale)	Sans objet	Satisfaction retirée par les habitants qui ne sont pas usagers (non-usagers) pour une amélioration de leur patrimoine écologique (valeur patrimoniale) [Consentement à Payer des non-usagers] x [Nombre actuel de non-usagers]

Encadré 1 : Les impacts négatifs issus d'un changement d'état des eaux

Ce document expose la démarche d'évaluation des impacts positifs issus d'un changement d'état des eaux. De façon symétrique, des impacts négatifs peuvent exister. Ils doivent également être intégrés dans l'ACA, sous la forme de coûts marchands et non marchands.

Exemples : perte d'activités de loisir en eaux calmes en cas de disparition d'un plan d'eau ; émissions de polluants atmosphériques liées au remplacement d'une production hydroélectrique par une production électrique d'origine fossile, d'une capacité de transport fluvial par du transport routier, etc.

Les impacts négatifs pour le milieu aquatique sont à évaluer de la même façon que les impacts positifs, sur la base de ce document.

L'évaluation des impacts négatifs sur l'environnement au sens large (hors milieu aquatique) nécessite quant à elle de se reporter à des documents analogues, sur d'autres thématiques (exemple du rapport Boiteux sur les transports¹).

II – BÉNÉFICES DE NATURE MARCHANDE

Les « bénéfices de nature marchande » sont les bénéfices qui peuvent être estimés par les circuits économiques existants.

Ce sont, d'une part, des moindres coûts de traitement de l'eau ; et d'autre part, l'accroissement de certaines activités (notamment de loisirs).

1. Les moindres coûts de traitement de l'eau

Nature du bénéfice : Le changement d'état de la ressource pourra induire une disparition – totale ou partielle – du traitement préalable de l'eau avant utilisation. Ceci concerne les eaux à usage industriel et l'alimentation en eau potable (AEP).

¹ Voir l'adresse suivante : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/014000434/index.shtml>

Comment procéder ?

➤ Recueillir les données directes de l'exploitant (industriel, usine de traitement).

➤ Sinon appliquer des données unitaires moyennes² (coût moyen par m³, selon le type de traitement) aux volumes concernés (nombre annuel de m³ traités) pour l'AEP.

Pour les industriels, il convient de s'assurer que ces moindres coûts sont effectivement constatés.

Résultat obtenu : Le bénéfice est exprimé en €/an (il est préférable de connaître l'année de cette donnée).

2. L'accroissement des activités (notamment de loisirs)

Nature du bénéfice : Le changement d'état des eaux pourra générer une augmentation de la fréquentation des sites récréatifs, ce qui induira un accroissement de la valeur ajoutée et du nombre d'emplois de certaines activités.

Ceci concerne un nombre limité de cas, pour lesquels l'augmentation du nombre d'utilisateurs est supposée élevée et significative.

Méthode d'évaluation :

L'évaluation du nombre d'utilisateurs supplémentaires et d'emplois créés s'appuie sur des données locales (estimation à dire d'expert).

L'augmentation de chiffres d'affaires, à partir de la hausse de fréquentation attendue, peut être calculée en appliquant des valeurs moyennes de dépenses unitaires des usagers.

L'augmentation de valeur ajoutée correspondante peut ensuite être estimée sur la base de ratios³ [Valeur Ajoutée] / [Chiffre d'Affaires] par secteur d'activité.

Comment procéder ?

L'utilisation de ces données est délicate.

En effet, ces phénomènes sont sujets à des effets de substitution ou de transfert : la venue de

² Des données sur les traitements liés à l'eutrophisation, et à la présence de nitrates ou pesticides sont disponibles sur le site www.economie.eaufrance.fr.

³ Un taux moyen de valeur ajoutée (i.e. le rapport entre la valeur ajoutée et le chiffre d'affaires) de 40% pour les activités de loisirs liées à l'eau est généralement utilisé.

personnes supplémentaires sur un site va générer des diminutions de fréquentation sur d'autres sites et la baisse de chiffres d'affaires d'autres activités de loisirs, ou des diminutions de dépenses dans d'autres secteurs d'activité compte tenu des contraintes budgétaires des personnes.

Il est naturel de prendre en considération l'activité économique induite ou disparue d'un point de vue local, mais ces impacts économiques sont généralement exclus de l'ACA, car aucun bénéfice net n'est généré pour la collectivité nationale.

Il convient par ailleurs d'ajouter les précisions suivantes :

➤ Il n'existe pas de méthode robuste pour évaluer les hausses de fréquentation⁴, et notamment prendre en compte ces transferts de personnes entre sites.

➤ Un chiffre d'affaires (CA) n'est pas un bénéfice, car il inclut les dépenses pour les biens intermédiaires. Un indicateur de bénéfice plus pertinent est la valeur ajoutée (VA).

Pour ces motifs, il est conseillé de présenter ces données d'augmentation de valeur ajoutée et de nombre d'emplois en dehors de l'ACA, comme éléments complémentaires à ajouter dans le débat local.

Résultat obtenu : Les résultats apparaissent sous la forme d'une augmentation de valeur ajoutée, à présenter en dehors de l'ACA.

III – BÉNÉFICES NON MARCHANDS

Les « bénéfices non marchands » correspondent aux avantages qui ne peuvent pas être directement lus à travers les flux économiques existants.

Ces bénéfices, dont la prise en compte est particulièrement importante dans le domaine de l'environnement, reposent sur la valeur que la population accorde à l'accroissement de bien-être issu du changement de qualité environnementale.

Leur articulation avec les bénéfices marchands est abordée dans l'encadré 2 (page suivante).

⁴ Une méthode est toutefois proposée pour la pêche au saumon (voir le tableau 10 de l'annexe).

Les paragraphes suivants présentent les 3 types de bénéfices à considérer, accompagnés d'exemples.

1. Cas général : les bénéfices non marchands des usagers actuels

Nature du bénéfice : Satisfaction retirée par les usagers récréatifs du changement d'état des eaux, mesurée par le consentement à payer (CAP). Les activités pratiquées procurent davantage de bien-être lors d'une amélioration de l'état des eaux.

Toute évaluation devra s'appuyer en priorité sur les bénéfices non marchands des usagers actuels, car ils constituent généralement une part importante des avantages.

Exemples : Amélioration du bien-être des pêcheurs à pied pour une diminution du risque sanitaire de consommation des coquillages ; amélioration du bien-être des kayakistes pour une pratique de leur sport plus agréable du fait d'un meilleur écoulement des eaux.

Il convient de bien identifier si le changement d'état des eaux va générer des coûts ou des avantages. Par exemple, les impacts sur l'activité promenade pourront être positifs (eutrophisation prononcée, berges dégradées par exemple) ou négatifs (cas de berges aménagées : les promeneurs préfèrent leur maintien en l'état actuel).

Méthode d'évaluation : La principale méthode utilisée est l'évaluation contingente. Elle s'appuie sur une enquête auprès d'un échantillon d'usagers ou de la population. Un marché fictif est proposé aux personnes interrogées, pour les inciter à déclarer la valeur qu'elles accordent au changement de qualité du bien environnemental.

2. La valeur patrimoniale (bénéfices non marchands des non-usagers)

Nature du bénéfice : Intérêt des habitants pour l'amélioration du patrimoine naturel – également mesuré par le consentement à payer.

Cette valeur est parfois considérée comme fragile, mais peut néanmoins représenter une part importante des bénéfices totaux.

Sa mesure peut en effet être entachée de biais : effet de don, mauvaise définition et mauvaise connaissance du bien environnemental, biais

d'inclusion (consentement à payer pour un ensemble de biens de même nature, voire pour la préservation de l'environnement en général, plutôt que pour le changement de qualité du bien environnemental particulier étudié).

Il est donc recommandé d'inclure la valeur patrimoniale dans le calcul des bénéfices, mais en affichant clairement son montant.

Ceci permettra la réalisation de 2 calculs pour la constitution d'une fourchette : avec et sans la valeur patrimoniale.

Exemple : Amélioration du bien-être d'un habitant pour la restauration d'un cours d'eau qu'il ne fréquente jamais, mais qu'il considère comme un élément du patrimoine écologique local.

Méthode d'évaluation : Evaluation contingente.

Encadré 2 : Peut-on ajouter les bénéfices marchands et non marchands ?

La valeur d'un bien environnemental possédant plusieurs composantes, les bénéfices marchands et non marchands peuvent s'ajouter s'ils sont des estimations de composantes distinctes (usages eau potable et baignade par exemple).

De manière générale, une telle opération est dangereuse. En effet, lorsque deux méthodes d'évaluation sont mises en œuvre pour évaluer le changement de qualité d'un même bien environnemental, les deux résultats peuvent se recouper.

Pour les eaux souterraines, ce constat est totalement vrai si l'usage fait partie de la valorisation non marchande. Les moindres coûts de traitement permettent en effet d'estimer la valeur d'usage de ces eaux. Ils ne peuvent être ajoutés qu'à la valeur patrimoniale (de non-usage).

Le cas des eaux de surface est différent, dans le sens où la valeur d'usage non marchande concerne majoritairement la pratique de l'usage récréatif et non l'aspect « eau potable » – simplement car les études de valorisation n'ont pas intégré cette information, qui par ailleurs pouvait perturber la valorisation des individus interrogés. Malgré ce biais lié à la méthode, il n'est pas incohérent d'ajouter ces valeurs.

3. Le cas particulier de l'augmentation de fréquentation

Nature du bénéfice : Satisfaction retirée par les individus qui viennent pratiquer une nouvelle activité récréative (par rapport à leurs activités passées) suite au changement d'état des eaux.

Cette évaluation ne concerne que les cas particuliers pour lesquels l'augmentation du nombre d'utilisateurs est supposée élevée et significative⁵.

C'est notamment le cas quand il existe peu d'utilisateurs dans la situation initiale, et que le changement d'état des eaux va drainer un important nombre d'utilisateurs, pour une activité relativement emblématique (sans possibilité de proche substitution)⁶.

En quoi cette valeur est-elle différente de l'augmentation de chiffres d'affaires ? (exemple) Lorsqu'un individu modifie ses habitudes en se rendant vers un site récréatif qu'il ne fréquentait pas auparavant :

➤ Les dépenses qu'il consentait auparavant (pour sa précédente activité) seront réalisées en un lieu différent⁷, si bien qu'aucun gain économique ne ressortira pour la société dans son ensemble (l'intérêt est uniquement local).

➤ Par ailleurs, si l'individu modifie ses habitudes, c'est que la nouvelle activité lui procure davantage de bien-être que l'ancienne. C'est cette augmentation de bien-être qui est évaluée et constitue un bénéfice.

Méthode d'évaluation : En plus de l'évaluation contingente, la méthode des coûts de transports peut être utilisée. Elle permet d'estimer le droit d'entrée maximal que les usagers récréatifs seraient prêts à payer pour pratiquer leur activité.

⁵ Idem « accroissement des activités » (bénéfices marchands).

⁶ Par exemple, lorsque certaines plages redeviennent conformes à la pratique de la baignade, ou lorsque de nouveaux parcours de pêche au saumon apparaissent.

⁷ Une différence pourra être constatée au niveau de l'épargne (en augmentation ou en diminution). L'épargne se traduisant par de la consommation future, les sommes concernées sont également sujettes à ces phénomènes de substitution et transfert entre activités.

IV – COMMENT PROCEDER POUR EVALUER LES BENEFICES NON MARCHANDS ?

Une démarche progressive d'analyse est à mettre en place pour évaluer ces bénéfices non marchands. Les moyens déployés doivent en effet être proportionnels à la précision des résultats nécessaire pour la décision.

La succession d'étapes est envisagée de la manière suivante (voir le schéma 1 ci-contre) :

1) Une phase simplifiée : Analyse des cas évidents de coûts disproportionnés par rapport aux avantages attendus par le recours à des indicateurs techniques, mais non monétaires (ex : mesures coûteuses et enjeu écologique faible : alors coût disproportionné). Cette phase – non abordée dans ce document – oblige à bien décrire les gains apportés par le changement d'état des eaux, pour le patrimoine ou pour les usages, pour le court terme ou pour le long terme.

2) Une phase avec recours à des valeurs-guides : Etude plus détaillée à partir des indicateurs économiques disponibles⁸. Ce document est consacré à cette phase. Il s'agit d'une approche intermédiaire entre l'approche qualitative la plus grossière et l'approche par une étude *in situ*. Elle présente l'intérêt d'être rapide et simple, mais peut être relativement incertaine. **Les chiffres doivent être davantage analysés comme des curseurs d'alerte que comme des données intangibles.**

3) Une phase approfondie : Réalisation d'études économiques plus approfondies avec recours à des évaluations spécifiques locales (notamment si certains bénéfices ou coûts sont jugés malgré tout non monétarisables sur la base des valeurs-guides disponibles et susceptibles d'influencer le résultat).

Les paragraphes suivants proposent une explication sur la réalisation de la phase 2 et sur le contexte dans lequel peut s'effectuer le passage à la phase 3.

1. Comment utiliser les tableaux de valeurs-guides ?

Les tableaux de valeurs-guides (annexe) :

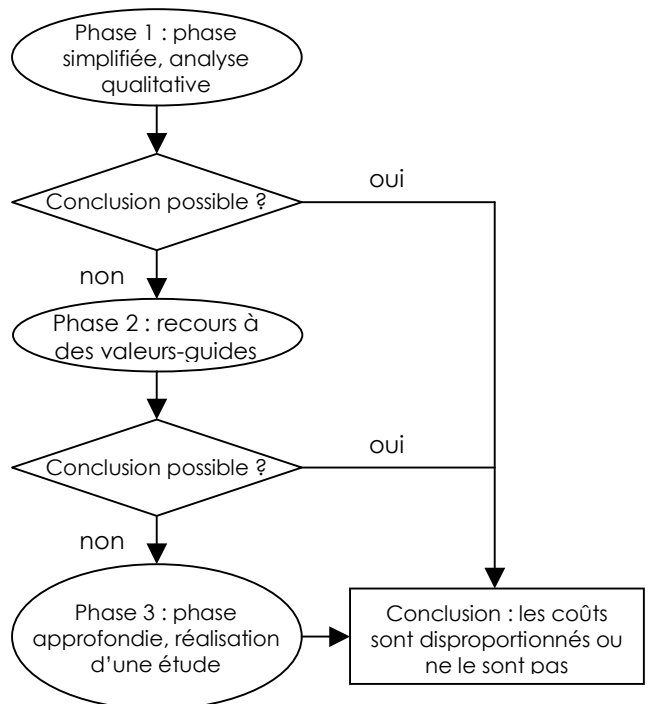
Les tableaux de valeurs-guides 1 à 4 de l'annexe sont consacrés au cas général des **bénéfices**

⁸ C'est-à-dire la synthèse des valeurs de bénéfices non marchands qui ont été produites en France.

non marchands des usagers actuels. Chacun aborde un type de masse d'eau : cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières et de transition, eaux souterraines.

Au sein de chaque tableau, les valeurs sont associées à des usages récréatifs (en colonnes). La valeur patrimoniale y figure également, en dernière colonne.

Schéma 1 : Démarche progressive d'évaluation des bénéfices non marchands



Les tableaux 5 à 7 de l'annexe correspondent au **cas particulier de l'augmentation de fréquentation des sites**. Pour 3 types de masse d'eau (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières et de transition), des valeurs-guides sont proposées par usage récréatif, à appliquer aux nouveaux pratiquants – lorsque leur nombre est élevé et significatif.

Le tableau 8 de l'annexe constitue un dernier **cas particulier**. Les valeurs présentées s'appliquent à l'ensemble des usagers ou de la population ; elles concernent la **valorisation des écosystèmes**.

Ces valeurs-guides peuvent être utilisées si l'enjeu du changement d'état des eaux porte davantage sur l'existence d'un écosystème emblématique que sur des améliorations des pratiques des usages récréatifs.

Ces valeurs propres aux écosystèmes ne sont toutefois à mobiliser que dans un nombre limité

de cas. Elles ne peuvent pas être ajoutées à des valeurs non marchandes (d'usage ou de non usage) à l'exception de celles éventuellement issues d'une augmentation de fréquentation.

Ceci renforce l'idée de bien identifier les impacts issus du changement d'état des eaux avant de les évaluer monétairement.

En cas d'incertitude entre la démarche par usage et par les valeurs dédiées aux écosystèmes, 2 calculs pourront constituer une fourchette.

En résumé, le tableau B (ci-dessous) montre l'organisation de ces tableaux de valeurs-guides (présentés en annexe).

Tableau B : Organisation des tableaux de valeurs-guides (voir les tableaux en annexe)

Type d'usager \ Type d'eau	Cours d'eau	Plans d'eau	Eaux côtières et de transition	Eaux souterraines
Usagers actuels (<i>cas général</i>)	Tableau 1	Tableau 2	Tableau 3	Tableau 4
Non-usagers (<i>valeur patrimoniale</i>)				
Usagers supplémentaires (<i>cas particulier d'une augmentation de fréquentation</i>)	Tableau 5	Tableau 6	Tableau 7	Sans objet
Valorisation des écosystèmes (<i>cas particulier</i>)	Tableau 8			

Principe d'utilisation :

La première étape consiste en établir une hiérarchie des usages pour lesquels les bénéfices seront à évaluer (cette première étape n'est pas nécessaire dans le cas particulier de la valorisation des écosystèmes (tableau 8)) :

➤ Quels usages récréatifs sont les plus pratiqués et apporteront les plus grands bénéfices ? (cas général des usagers actuels)

➤ Un usage pourrait-il fortement se développer suite au changement d'état des eaux ? (cas particulier des usagers supplémentaires)

L'objectif de cette liste hiérarchisée est d'évaluer d'abord les avantages qui seront les plus élevés – la valeur patrimoniale devra en faire partie, si elle a lieu d'être.

Exemple : Sur un groupe de masses d'eau « rivière » donné, les principaux usages sont la promenade (le long des berges) et la pêche de loisirs. Les usages navigation et baignade y sont peu pratiqués. L'atteinte du bon état pourra dans ce cas générer l'ouverture d'un parcours de kayak, qui attirera des pratiquants locaux.

La liste à examiner est donc la suivante :

- 1/ promenade (usagers actuels) ;
- 2/ pêche (usagers actuels) ;
- 3/ kayak (usagers supplémentaires) ;
- 4/ valeur patrimoniale.

La seconde étape repose sur le choix de valeurs-guides. Cette opération est à réaliser pour chaque élément de la liste, pour lequel le type de masse d'eau (rivière, plan d'eau, etc.), le type d'usagers (actuels ou supplémentaires) et l'usage (ou la valeur patrimoniale) sont identifiés.

Sur cette base, au maximum 4 valeurs-guides sont disponibles à chaque fois.

Exemple : Le 1er élément de la liste est défini ainsi :

- Type de masse d'eau : rivière.
- Type d'usagers : actuels.
- Usage : promenade.

Ces informations permettent de s'orienter vers le tableau 1, colonne « promenade » : 3 valeurs-guides sont disponibles.

Le choix d'une valeur-guide s'appuie sur la ressemblance avec le cas décrit, du point de vue du contexte et du changement d'état des eaux (qui sont résumés en quelques mots dans les colonnes de gauche de chaque tableau).

Afin de juger de l'adéquation ou non d'une valeur-guide au cas à traiter, les documents descriptifs de l'étude dont cette valeur est issue peuvent être consultés (les liens hypertextes vers les fiches du site www.economie.eaufrance.fr sont présents dans les tableaux de valeurs-guides).

➤ Si une valeur-guide est adaptée, elle est retenue (**cas 1**). Notons que si une valeur-guide représente un changement d'état des eaux similaire mais de plus faible ampleur, elle pourra être utilisée – pour un résultat *a priori* sous-estimé.

➤ Si plusieurs valeurs présentent des similitudes avec le cas étudié, il est conseillé d'effectuer plusieurs calculs, qui constitueront une fourchette (**cas 2**).

Etant donné le faible nombre de valeurs-guides, il existe cependant des situations pour lesquelles aucune de ces valeurs ne paraîtra adéquate.

➤ Si, pour un usage donné, aucune valeur-guide ne semble convenir, en raison d'une trop grande différence de contexte et de changement d'état des eaux (**cas 3**), la valeur-guide la plus faible peut être retenue, pour une évaluation prudente mais néanmoins incertaine.

Pour la valeur patrimoniale, une fourchette pourra être constituée à partir de toutes les valeurs-guides. Chaque valeur-guide patrimoniale est associée à un périmètre donné, si bien que la valeur la plus faible ne peut pas être immédiatement identifiée.

➤ Si aucune valeur-guide n'existe (**cas 4**), aucune valeur de bénéfice ne peut être estimée. Il convient de préciser dans l'ACA que ces bénéfices n'ont pas pu être évalués. L'utilisation de valeurs propres à des biens environnementaux différents est peu recommandée (par exemple utiliser une valeur-guide relative aux rivières dans le cas d'une masse d'eau littorale).

Le schéma 2 (page suivante) récapitule les étapes à suivre pour le choix des valeurs-guides.

Ajustement des valeurs-guides par des données socio-économiques :

L'utilisation des valeurs-guides repose sur le transfert de valeur : la valeur obtenue sur un site donné est mobilisée sur un autre site.

Plusieurs paramètres ont une influence sur chaque valeur produite : caractéristiques du site et de la population, méthodologie mise en œuvre.

L'influence des variables propres au site et à la méthode ne peut cependant pas être mesurée sur la base des études disponibles.

Parmi les variables socio-économiques, le revenu de la population concernée a très souvent une influence – cette donnée étant par ailleurs accessible.

Une procédure *facultative*, tentant de rendre compte de cet effet, consiste à multiplier la valeur-guide par le ratio des revenus des populations concernées (resp. [site d'accueil] sur [site de l'étude source]).

Il s'agit de présenter une fourchette (avec la valeur-guide et le résultat de ce calcul), destinée avant tout à la discussion.

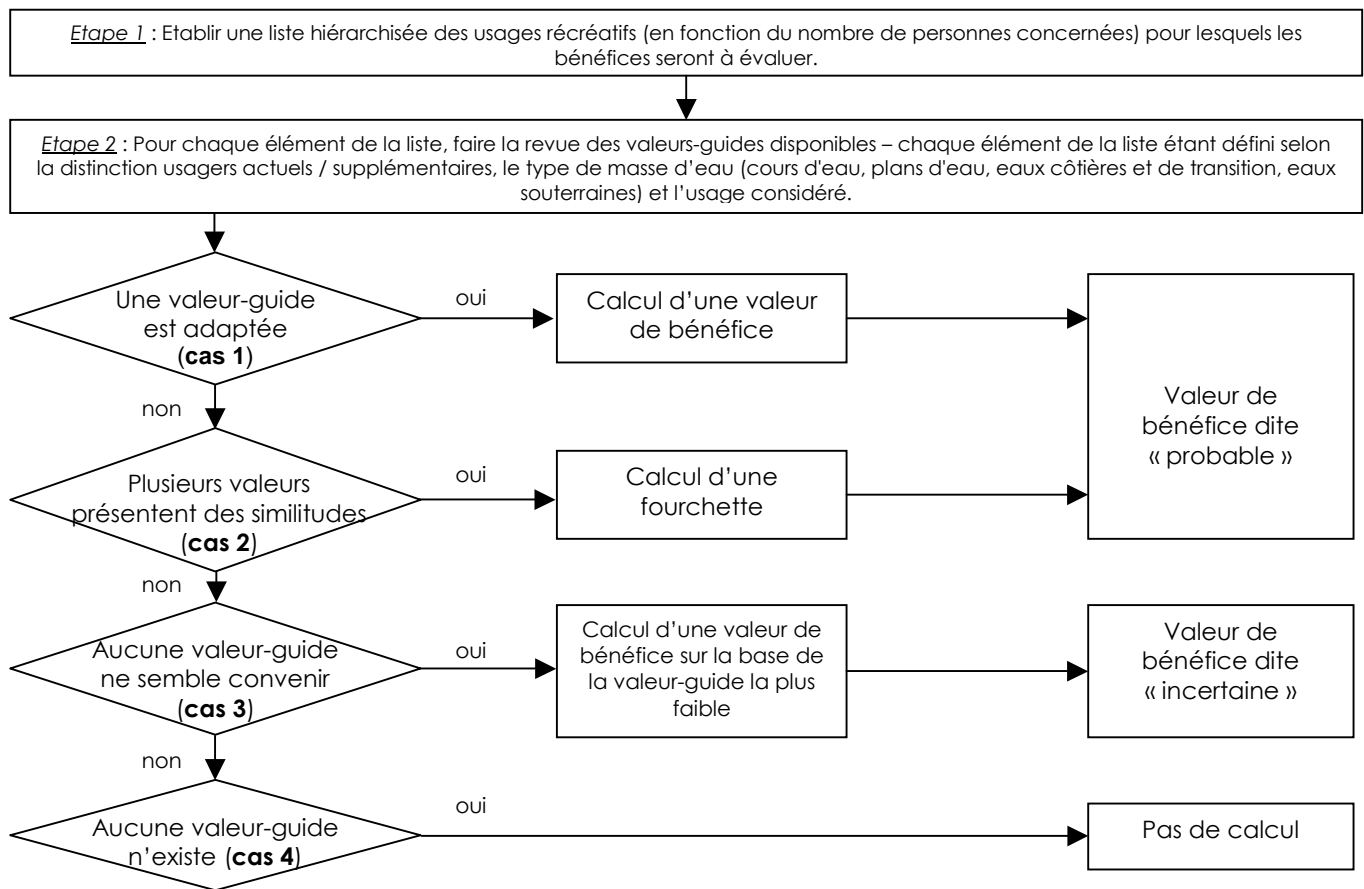
Il convient de préciser que les incertitudes accompagnant l'utilisation des valeurs-guides peuvent être élevées. Cet ajustement ne les diminuera pas nécessairement ; il s'agit d'une proposition en l'état des connaissances actuelles.

Les revenus des populations concernées dans les études sources sont disponibles sur les fiches des études (voir www.economie.eaufrance.fr).

Les revenus des habitants par commune sont disponibles (pour l'année 2005) sur le site : <http://www2.impots.gouv.fr/documentation/statistiques/ircom2004/ir2005.htm>.

Il est par ailleurs préférable d'utiliser des données locales plutôt que par département ou région.

Schéma 2 : Comment choisir une valeur-guide ?



2. Agrégation : les bénéfices à l'échelle d'un territoire (comptage des usagers)

L'agrégation consiste à passer de bénéfices unitaires à un bénéfice total (exprimé en €/an) sur un périmètre donné, c'est-à-dire compter les nombres d'usagers et de non-usagers. Cette opération demeure une difficulté.

Comment procéder ?

Les méthodes qui peuvent être mises en œuvre sont les suivantes :

➤ **Privilégier l'utilisation de données locales, telles les dires d'experts (garde-pêche, clubs de sport), les enquêtes de fréquentation des sites.** Ces données sont les plus fiables, mais les moins accessibles.

➤ A l'autre extrémité, pour obtenir un ordre de grandeur, le tableau 9 de l'annexe cite des **ratios-types d'usagers** (par exemple, % de pêcheurs parmi la population,...) obtenus sur les études primaires de monétarisation. L'extension de ces ratios aux sites à analyser est évidemment très critiquable.

➤ Enfin, dans les cas présentant un enjeu (si les estimations sont peu fiables et peuvent fortement influencer le résultat en terme de décision), le recours à une **enquête téléphonique** est envisageable.

Les méthodes britanniques contenues dans le guide « *Benefits Assessment Guidance* » de l'Environment Agency (2003) sont à tester en France (voir <http://www.environment-agency.gov.uk/>). Elles pourraient être des méthodes intermédiaires, moins coûteuses que les études de fréquentation, et plus fiables que le transfert de ratios-types d'usagers. Cette validation n'ayant pas encore été faite, le présent document ne prend pas position sur l'utilisation de telles méthodes.

La question des double-comptes est abordée dans l'encadré 3 (page suivante).

Résultat obtenu : L'utilisation des valeurs-guides doit permettre d'aboutir à des résultats présentés sous la forme des tableaux C (analyse effectuée par usage et pour la valeur patrimoniale) et D (synthèse).

Tableau C : Résultats pour chaque usage considéré et pour la valeur patrimoniale

Usages	Caractérisation : « probable », « incertain », « pas de calcul »	Valeur- guide retenue, ou fourchette	Par combien la multiplie t- on ?	Total (en €/an)	Fourchette issue d'un ajustement par le revenu (facultatif)
Usage 1 (usagers actuels)					
Usage 2 (usagers actuels)					
Usage 3 (usagers supplémentaires)					
Etc ...					
Valeur patrimoniale					

Tableau D : Synthèse de l'utilisation des valeurs-guides

	Somme des bénéfices « probables »	Somme des bénéfices « probables » et « incertains »	Bénéfices non comptabilisés
Total des bénéfices, hors valeur patrimoniale			Liste des usages
Total des bénéfices, y compris la valeur patrimoniale			

Encadré 3 : Eviter les double-comptes

La règle générale est d'éviter les doubles comptes, notamment entre la valeur exprimée par les usagers et la valeur exprimée par les non-usagers (valeur patrimoniale). En effet, les valeurs-guides patrimoniales (ou de non-usage) ne s'appliquent pas aux usagers, mais à la population qui ne fréquente pas les sites récréatifs (les « non-usagers »).

Ces valeurs-guides patrimoniales sont par ailleurs associées à un périmètre : par exemple les non-usagers habitant dans les communes traversées par le cours d'eau. La valeur unitaire intègre implicitement ce périmètre : il convient donc de le conserver lors de l'utilisation de cette valeur.

La problématique des double-comptes est également liée au comptage des usagers récréatifs. Ainsi, de mêmes personnes peuvent être comptabilisées pour deux usages différents, ou les individus fréquentant des sites sur des bassins ou masses d'eau différents se verront attribuer plusieurs valeurs – dont la somme ne reflètera pas forcément leurs préférences.

Etant données les difficultés liées à l'identification des nombres d'usagers, une première approche sur la base des informations disponibles permettra une première estimation. Il reste important de connaître ces biais, et de les éviter dans la mesure du possible (par exemple, il ne faut pas appliquer une valeur de non-usage à toute une région car le site est jugé emblématique ; il ne faut pas compter un pic de visiteurs occasionnels une année donnée).

3. Le recours à des valeurs-guides (phase 2) permet-il de conclure, ou faut-il réaliser une étude locale (phase 3) ?

La conclusion de la phase 2 peut être produite de façon itérative, au regard des différentes valeurs de bénéfices obtenues :

- Comparer les coûts avec les bénéfices « probables » et l'importance potentielle des bénéfices « incertains » et non évalués.
- S'il est impossible de conclure, comparer les coûts avec la somme des bénéfices « probables » et « incertains » et l'importance potentielle des bénéfices non évalués – sachant que l'incertitude est plus élevée.

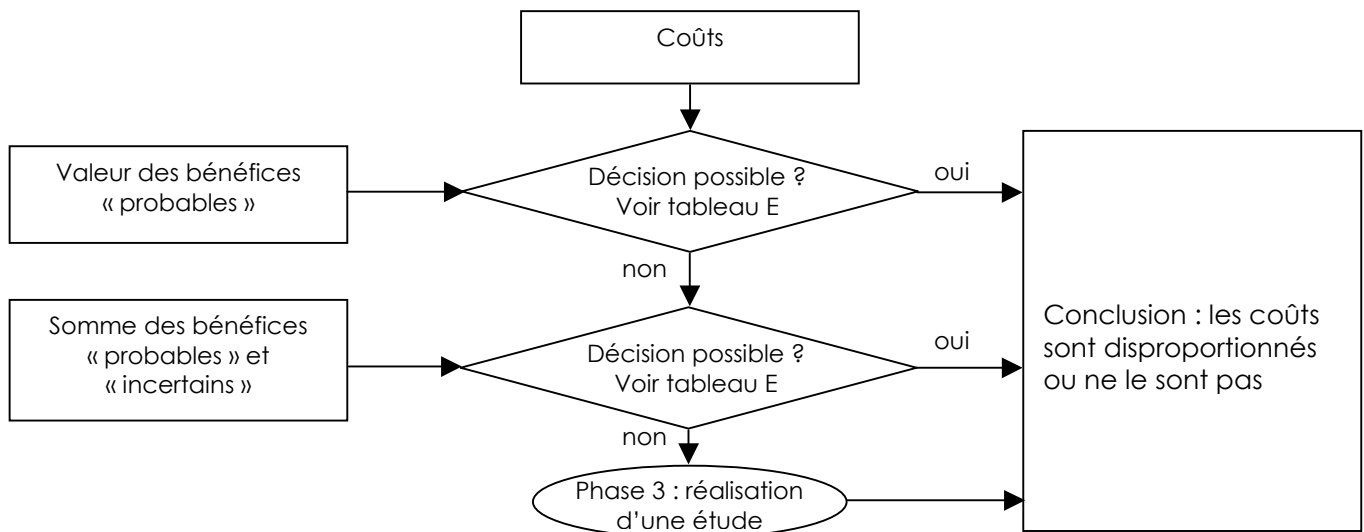
➤ S'il est toujours impossible de conclure, notamment en raison d'un trop grand nombre de coûts et bénéfices non monétarisables à partir des valeurs-guides disponibles, ou en l'absence de consensus autour de valeurs « incertaines », la phase 3 (réalisation d'une étude locale) doit être envisagée.

Le montant de la valeur patrimoniale doit être clairement affiché pour la constitution d'une fourchette : 2 calculs pourront être réalisés, avec et sans elle.

Rappelons enfin que la comparaison doit, au même titre que les bénéfices, intégrer les coûts correspondant aux possibles impacts négatifs associés à un changement d'état des eaux, qu'ils soient marchands ou non marchands et qu'ils concernent le milieu aquatique ou l'environnement au sens large (voir encadré 1).

Le schéma 3 ci-dessous propose un récapitulatif de ce processus.

Schéma 3 : Le recours aux valeurs-guides permet-il de décider du caractère disproportionné des coûts ?



Le tableau E propose une indication sommaire pour analyser si les résultats sont suffisants pour la décision, ou si l'évaluation doit être poursuivie.

Tableau E : Aide à la décision suite à l'utilisation des valeurs-guides

	Potentiel des bénéfices absents du calcul	Faible	Moyen ou élevé	Faible	Moyen ou élevé
	Potentiel des coûts absents du calcul	Faible	Faible	Moyen ou élevé	Moyen ou élevé
Comparaison des coûts et des bénéfices	Les bénéfices sont très supérieurs aux coûts	Les coûts ne sont pas disproportionnés		Pas de décision	Pas de décision
	Les bénéfices et les coûts sont proches			Les coûts sont disproportionnés	
	Les bénéfices sont très inférieurs aux coûts	Les coûts sont disproportionnés	Pas de décision		Les coûts sont disproportionnés

Il n'existe aucune consigne européenne ou nationale chiffrée quant à la notion de « coûts disproportionnés » : l'ACA est en effet destinée à la discussion – le niveau de disproportion pouvant varier localement, ou selon les montants en jeu.

Pour la réalisation de la phase 3, les guides de bonne pratique pour la mise en œuvre d'études de valorisation pourront être utilisés. Ils sont disponibles sur le site www.economie.eaufrance.fr, à la rubrique « Coûts et bénéfices environnementaux » – « Méthodes et documents-guides ».