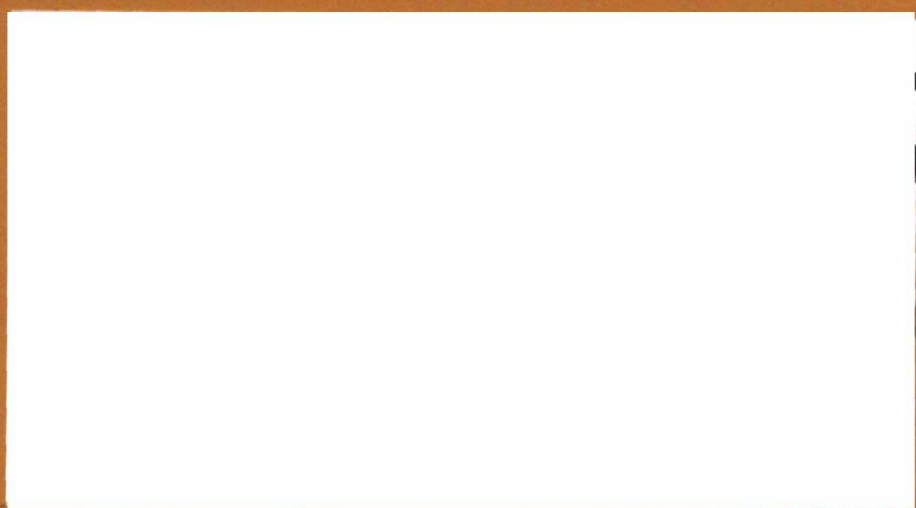


AScA



AGENCE DE L'EAU RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE



agence
de l'eau

rhône méditerranée & corse

2-4, allée de Lodz

69363 LYON Cedex 07

Tél. 04 72 71 26 00 - Fax 04 72 71 26 01

D 29423

**COLLECTE ET ANALYSE DE DONNÉES TECHNIQUES
ET SOCIO-ÉCONOMIQUES POUR ALIMENTER LE
PROCESSUS DE DÉSIGNATION DES MASSES D'EAU
FORTEMENT MODIFIÉES AU SENS DE LA DIRECTIVE
CADRE EUROPÉENNE SUR L'EAU**

TOME 1 : MÉTHODOLOGIE

Février 2007

Sommaire

Introduction	3
<i>Partie 1 : les enjeux méthodologiques liés aux étapes préalables à l'évaluation socio-économique.....</i>	5
1.1 La définition des MEFM.....	5
1.1.1 Rappel et précisions sur la définition des MEFM.....	5
1.1.2 MEN/MEFM : quelles différences	6
1.2 Méthodologie d'évaluation des incidences socio-économiques de la restauration du bon état	8
1.2.1 Une approche par filtre successif, déroulée sur des études de cas.....	9
1.2.2 Point sur la méthode d'argumentation économique de la désignation des masses d'eau	12
1.3 – Les mesures de restauration du Bon Etat.....	20
1.3.1 La dimension stratégique du choix de la référence	20
1.3.2 Lien entre mesures de restauration et bon état.....	23
1.3.3 La nature des mesures de restauration	24
1.4 Mesures de restauration et impacts sur les usages spécifiés	26
1.4.1 Des impacts de nature différente sur le territoire.....	26
1.4.2 Les impacts environnementaux directs des mesures de restauration	27
1.4.3 Les impacts et répercussions socio-économiques.....	28
<i>Partie 2 : L'évaluation socio-économique des impacts des mesures de restauration : approche par usage</i>	33
2.1 L'agriculture.....	34
2.1.1 Éléments méthodologiques généraux	34
2.1.2 Rappel : les mesures de restauration touchant l'agriculture et les impacts physique sur cet usage	36
2.1.3 De l'impact physique sur l'agriculture à l'incidence socio économique	37
2.1.4 Caractériser les filières concernées et apprécier les types d'enjeux à traiter	42
2.1.5 Évaluer les répercussions des pertes de production sur la filière et le territoire.....	47
2.1.6 Prendre en compte les adaptations des acteurs	50
2.1.7 Identifier des alternatives	52
2.1.8 Récapitulatif du questionnement pour évaluer les impacts sur l'agriculture	53
2.2 L'hydroélectricité.....	57
2.2.1 La désignation des masses d'eau concernées par des unités hydroélectriques d'EDF.....	57
2.2.2 La désignation des masses d'eau concernées par la production autonome d'électricité	64
2.3 Les autres usages spécifiés	66
2.3.1 L'urbanisation et les infrastructures	66
2.3.2 Les industries	67
2.3.3 L'alimentation en eau potable.....	70
2.3.4 La navigation.....	73

INTRODUCTION

L'étude sur la « collecte et l'analyse de données techniques et socio-économiques pour alimenter le processus de désignation des masses d'eau fortement modifiées au sens de la directive cadre européenne sur l'eau » lancée par l'agence de l'eau RM&C vise à poursuivre la démarche de désignation des masses d'eau déjà engagée par l'agence de l'eau et ses partenaires. Elle cible plus particulièrement une quarantaine de masses d'eau superficielle (dites MEFM ?) qui nécessitent une analyse socio-économique plus précise pour statuer sur leur désignation. Ces masses d'eau n'ont pu en effet faire l'objet d'une désignation évidente, lors des travaux menés par l'agence de l'eau avec les groupes locaux en 2003, sur les deux critères :

- modifications hydromorphologiques des masses d'eau
- et/ou incidences sur les usages économiques des mesures de restauration à mettre en œuvre pour atteindre le bon état

L'objectif de l'étude est double :

- D'une part, il s'agit de contribuer à l'**argumentaire de désignation de ces masses d'eau** MEFM ? grâce à une analyse plus approfondie des incidences socio-économiques des mesures de restauration sur les usages, comme le prévoit le processus de désignation de la DCE ;
- D'autre part de construire **une méthodologie d'étude** pour réaliser cette analyse notamment dans la perspective d'améliorer les argumentaires à bâtir sur les autres masses d'eau.

Au-delà de ce travail sur l'analyse socio-économique, l'étude a également été l'occasion de soulever des questions d'ordre méthodologique mais également interrogeant l'interprétation de la DCE. Celles-ci ont amené un certain nombre de réponse ou d'éléments de réponse qui ont permis d'affiner la compréhension des enjeux liés à la désignation des masses d'eau. Elles se veulent participer, en ce sens, à l'élaboration d'une culture de l'agence et de ses partenaires sur l'interprétation et la mise en œuvre de la DCE en matière de masses d'eau fortement modifiées.

Afin de rendre compte de ces différents apports de l'étude, le présent document (**tome 1 : méthodologie**) est organisé en deux parties :

Une **première partie** traite des étapes qui précèdent et déterminent l'analyse socio-économique proprement dite dans le processus de désignation des masses d'eau. Sont ainsi

successivement abordés des éléments généraux sur 1) les enjeux liés à la définition MEFM/MEN et 2) sur la méthode socio-économique de la restauration du bon état d'évaluation des incidences, 3) les enjeux relatifs aux choix des mesures de restauration et à 4) la traduction de ces mesures en impacts sur les usages socio-économiques.

Une **seconde partie** est consacrée plus précisément à l'analyse des impacts des mesures sur les usages économiques. Elle décline par usage les répercussions attendues des mesures de restauration, de l'impact physique aux incidences socio-économiques. Cette partie pose en particulier les questions de l'indicateur d'impact et de l'échelle pertinente d'analyse en fonction des enjeux. Elle ouvre également sur la notion d'adaptation et sur l'analyse des solutions alternatives.

Un deuxième tome (**tome 2 : résultats finaux**) complète ce rapport. Il présente :

- les fiches synthétiques proposant une désignation argumentée pour une vingtaine de masses d'eau MEFM ? ;
- les études de cas qui ont été réalisées sur 7 cours d'eau correspondant au total à 12 masses d'eau MEFM ?. Ces études de cas à l'image de l'étude ont pour objectifs de dérouler le processus de désignation intégrant une analyse socio-économique fine et se faisant d'éprouver la méthode d'analyse dans la perspective de la généraliser. La rédaction de ces études de cas comprend donc à la fois les éléments d'analyse socio-économique permettant de justifier la désignation finale, mais explicite également les partis pris méthodologiques, les limites et les questions qui restent en suspens (souvent sous la forme d'encarts méthodologiques) ;
- une synthèse sous la forme de tableaux des informations nécessaires par usage pour réaliser l'analyse socio-économique et les sources de ces données ;
- un tableau récapitulatif de la désignation des masses d'eau MEFM ? de l'étude ;
- une bibliographie des documents mobilisés tout au long de l'étude.

PARTIE 1 : LES ENJEUX MÉTHODOLOGIQUES LIÉS AUX ÉTAPES PRÉALABLES À L'ÉVALUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE

1.1 LA DÉFINITION DES MEFM

1.1.1 RAPPEL ET PRÉCISIONS SUR LA DÉFINITION DES MEFM

La définition donnée dans le guide national sur la désignation des masses d'eau fortement modifiées indique que « Les masses d'eau fortement modifiées (MEFM) au sens de la DCE, sont les masses d'eau sur lesquelles s'exercent une ou plusieurs **activités spécifiées** par la Directive, qui modifient fortement les caractéristiques physiques (hydromorphologiques) originelles de la masse d'eau, à un tel point qu'il ne serait pas possible d'atteindre le bon état écologique en 2015 sans remettre en cause l'exercice de l'usage à l'origine des modifications .

Une masse d'eau fortement modifiée est une masse d'eau dont **l'hydromorphologie est visiblement et lourdement impactée par une activité spécifiée**. Les modifications doivent être visibles (même par un non-spécialiste : il doit être très évident que la masse d'eau est très fortement modifiée au regard de ses conditions naturelles). Elles doivent être également profondes et étendues ; elles doivent entraîner des **changements à la fois hydrologiques et morphologiques**. Elles doivent également être **permanentes** (et non pas temporaires, ni intermittentes). De nombreuses altérations des caractéristiques hydrologiques – prélèvements ou dérivations – ne sont pas associées à des modifications morphologiques et peuvent être facilement réversibles, temporaires ou de court terme. Ces altérations ne constituent pas un changement substantiel pouvant conduire à la désignation en MEFM. »

La désignation MEFM s'appuie ainsi sur deux termes clés : les modifications hydromorphologiques liées au couple masse d'eau/usager. Cette définition nous conduit à énoncer deux remarques :

- 1) Il est précisé que les usages remis en cause pour atteindre le bon état écologique, doivent être à l'origine de la modification conduisant à la désignation MEFM.

Cependant, il semble nécessaire de préciser qu'il s'agit des **usages actuellement bénéficiaires des aménagements qu'ils soient ou non à l'origine de leur création.**

- 2) Le caractère fortement modifié est défini en référence à un continuum de modifications hydromorphologiques plus ou moins importantes. L'enjeu est ainsi de qualifier le degré d'atteinte de la masse d'eau au-delà duquel il convient d'envisager une telle désignation. Le texte de référence de l'Agence fournit pour cela des repères : le caractère visuel, « lourd » et permanent des modifications, ce qui laisse une marge importante d'interprétation que l'analyse économique est sensée éclairer.

1.1.2 MEN/MEFM : QUELLES DIFFÉRENCES

LES MEFM : UN CHANGEMENT DE RÉFÉRENTIEL PLUTÔT QU'UNE RÉDUCTION DES AMBITIONS ENVIRONNEMENTALES

Les conséquences principales d'une désignation MEFM ou MEN concernent en premier lieu la nature des objectifs qui devront être fixés et atteints d'ici 2015. Dans le premier cas, il s'agit d'atteindre le « bon potentiel écologique » alors que, dans le second, il faut atteindre le « bon état écologique ». Les négociations qui ont déjà eu lieu entre les usagers et l'agence de l'eau au sujet de la désignation des masses d'eau révèlent des divergences d'interprétation quant à la différence de nature de ces objectifs. Il semblerait que pour certains usagers, celle-ci corresponde plutôt à une différence d'ambition environnementale qui se traduirait par des efforts moindres pour atteindre les objectifs alors que, pour l'agence de l'eau, dans l'esprit de la directive cadre, il s'agit bien plus d'un changement de référentiel. **Les actions à mener sur les MEFM peuvent être toutes aussi ambitieuses (et coûteuses) que sur les MEN, seul le référentiel change. La différence de nature des référentiels MEN et MEFM ne repose pas sur une hiérarchisation de valeur mais plutôt sur la différence de contexte des masses d'eau.** L'agence de l'eau ne prévoit pas de faire, dans cette logique, de hiérarchisation d'intervention des actions à mener en fonction du type de masse d'eau.

MEFM/MEN : LA PLACE DE L'ANALYSE ÉCONOMIQUE ET LA QUESTION DE LA CHARGE DE LA PREUVE

Une différence qui apparaît fortement, en revanche, entre les MEFM et les MEN concerne **la place des arguments socio-économiques** dans la phase de désignation des masses d'eau. Pour les MEFM, l'argumentation économique est à la source même de la désignation : la caractérisation MEFM comprend « une analyse économique démontrant que le retour au bon état, par la mise en œuvre d'un programme de restauration, remettrait en cause l'usage à l'origine de la modification physique ». Cette analyse, qu'elle soit formelle ou informelle (quand elle est évidente, la masse d'eau est directement désignée en MEFM), est toujours présente et son niveau de détail est plus ou moins poussé (logique de filtres).

Dans le cas des MEN, les arguments économiques ne seront mobilisés que pour la négociation des dérogations possibles en termes de délais (report des objectifs en 2021, 2027) voire en termes de niveau d'objectifs, et en aucun cas pour la désignation de la masse d'eau. La négociation porte sur les moyens à mettre en œuvre « au moindre coût » pour atteindre les objectifs et renvoie à des enjeux de financement (comment finance-t-on les mesures ?) et donc souvent de délais.

À la lecture du processus de désignation des masses d'eau, il apparaît que **les questions d'usage et d'économie sont finalement présentes très tôt dans le débat**. En effet, même les premières masses d'eau à avoir été désignées MEN ou MEFM l'ont été sur la base de l'évidence de leurs caractéristiques naturelles mais également socio-économiques (désignation MEN car absence de modifications hydromorphologiques ou absence évidente d'impact sur les usages, des mesures à mettre en œuvre — désignation MEFM si modifications hydromorphologiques évidentes et impacts très forts sur les usages présents des mesures envisageables - exemple : le Rhône dans la traversée de Lyon).

Cette différence entre MEN et MEFM, concernant la place des arguments socio-économiques, traduit une exigence de justification différente vis-à-vis des autorités européennes pour une masse d'eau MEN ou pour une masse d'eau MEFM. La désignation MEFM nécessite une argumentation (sur des critères socio-économiques) qui n'a pas lieu d'être pour la désignation des MEN. Cette exigence de justification pourrait se traduire très concrètement par **une inversion de la charge de la preuve** dans les négociations avec les usagers lors de la phase de désignation des masses d'eau, tout particulièrement en ce qui concerne les MEFM ?, masses d'eau qui au cours du processus de désignation n'ont pu être désignées de façon « évidente ». En effet, si une masse d'eau MEFM ? est finalement pressentie MEN, en cas de désaccord sur cette désignation, il reviendra aux usagers de démontrer à l'agence (et d'apporter pour cela les informations nécessaires) que l'impact socio-économique des mesures de restauration sur leurs activités justifierait une désignation en MEFM. L'analyse socio-économique mobilisée préalablement pour justifier la désignation MEN pourra être utilisée, ici, par l'agence de l'eau, pour évaluer les revendications des usagers.

Dans le cas contraire, si elle est pressentie MEFM, c'est à l'agence de l'eau de relayer l'argumentaire justifiant, auprès des autorités européennes (via l'État), que l'impact socio-économique sur les usagers de ces mêmes mesures nécessite une désignation en MEFM. Cet enjeu de justification se retrouvera, d'ailleurs, également aux différentes échéances prévues pour renégocier le statut des masses d'eau.

Ainsi au final, l'analyse économique joue trois rôles :

- 1) Dans le processus de désignation, elle constitue un **élément de connaissance** et d'expérience permettant de désigner les masses d'eau,
- 2) Elle est au cœur de l'**argumentaire** à construire **pour justifier** la désignation MEFM auprès des instances européennes,
- 3) Enfin, elle constitue un **argumentaire de négociation** que l'agence peut mobiliser en cas de désaccord avec les usagers sur la désignation d'une masse d'eau.

À la lumière de ces réflexions, une différence entre MEN et MEFM nous semble ressortir fortement. Dans le cadre du processus de désignation des MEFM, **la négociation est inscrite dans la définition même des objectifs**. Ceux-ci restent encore flous, au stade de désignation des masses d'eau (on n'a pas comme dans les MEN une typologie de référence) et la définition des mesures pour les atteindre se fait finalement en même temps que la définition des objectifs (bon potentiel), l'une et l'autre devant intégrer, par définition même de la MEFM, les usages. De ce fait, la place de la négociation se situe très en amont du processus de désignation, contrairement au MEN où la négociation concerne uniquement la phase de définition des moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de bon état.

1.2 MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES INCIDENCES SOCIO-ÉCONOMIQUES DE LA RESTAURATION DU BON ÉTAT

Le dispositif de désignation des masses d'eau introduit par la DCE permet d'articuler les questions liées aux milieux aquatiques à des questions de développement du territoire : occupation des sols, lien au développement économique, etc. Il introduit au travers de la désignation des masses d'eau MEFM la notion d'usage et d'enjeux territoriaux et de ce fait implique des acteurs autres que ceux du monde de l'eau. C'est cette idée qui s'exprime par l'attention portée, dans le processus de désignation, aux incidences socio-économiques des mesures de restauration du Bon État sur les « usages spécifiés »¹. Les paragraphes suivants présentent la méthodologie que nous avons suivie pour réaliser l'analyse économique des masses d'eau MEFM ? en la resituant dans la démarche générale préconisée par le guide technique élaboré par le MEDD.

¹ Ces usages sont : la navigation (commerciale ou de plaisance, les installations portuaires), le stockage et la mise en retenue (l'hydroélectricité, l'irrigation, l'eau potable), la protection contre les crues (l'urbanisation, l'industrie et l'agriculture), les autres activités de développement durable (infrastructures, loisirs et activités récréatives).

1.2.1 UNE APPROCHE PAR FILTRE SUCCESSIF, DÉROULÉE SUR DES ÉTUDES DE CAS

La méthodologie suivie est organisée autour des quatre questions posées par le processus de désignation des masses d'eau :

1. Quelles sont les mesures de restauration physiques à mettre en œuvre pour atteindre le bon état ?
2. Quelles sont les incidences négatives de ces mesures sur les usages spécifiés ou sur l'environnement ? Quel est le niveau de ces incidences ?
3. Si l'incidence est importante pour l'usage spécifié, qu'en est-il des impacts sur l'économie locale (emplois, réseau de sous-traitance notamment).
4. Si l'incidence est importante pour l'usage spécifié et le territoire ou sur l'environnement, des solutions alternatives existent-elles ? Et si oui, leur mise en œuvre conduit-elle à des coûts disproportionnés ?

Afin d'articuler les différents enjeux et de s'inscrire dans la continuité de la démarche poursuivie jusqu'alors, **la méthodologie repose ainsi sur la mise en place d'une série de filtres, de clés de tri successives**. Cette analyse par filtres permet de mener étape par étape de la construction d'une vision du bon état des masses d'eau au sens de la DCE et des mesures de restauration nécessaires pour y parvenir, aux incidences socio-économiques de la mise en œuvre de ces mesures sur l'environnement, sur les usages spécifiés, et sur le territoire. Elle permet ainsi une approche intelligente en termes d'efforts à engager par rapport à la nature et l'importance des enjeux à apprécier, puisque ces étapes mettent en jeu une finesse d'analyse différente : différentes échelles d'étude, différents niveaux de généralisation, et différents niveaux de précision de l'évaluation.

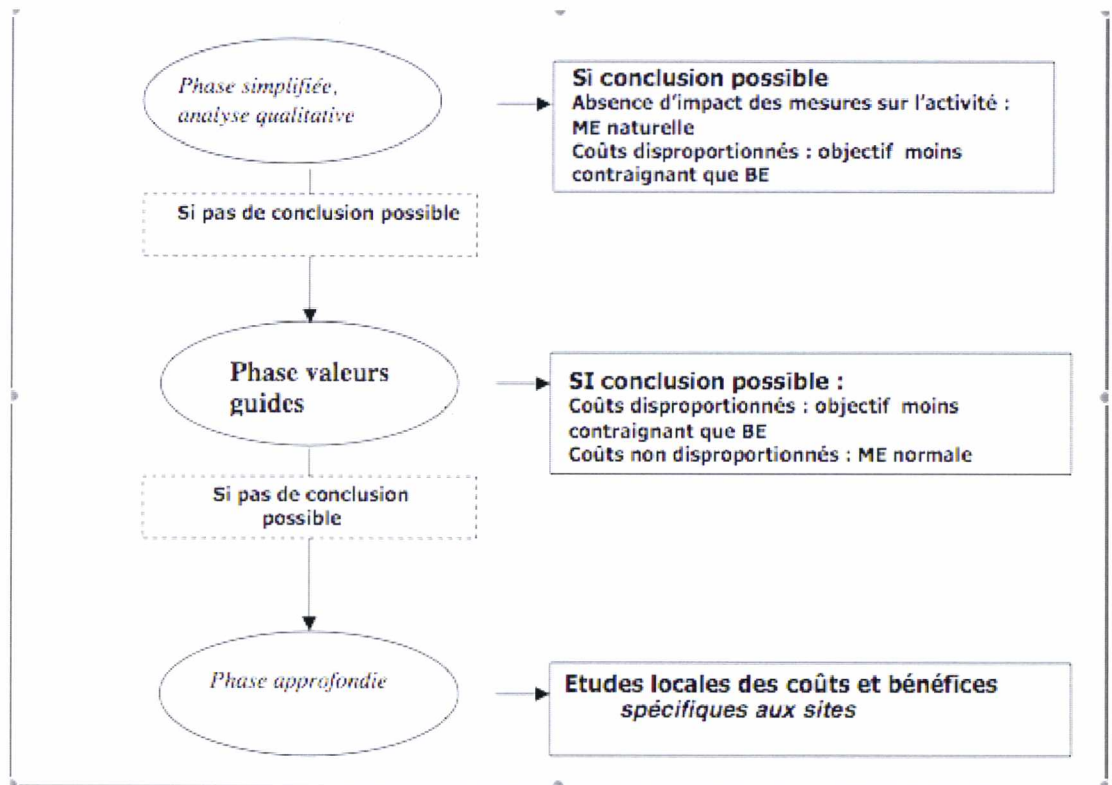
Ce travail s'intègre par ailleurs entièrement à la démarche générale proposée à l'échelle nationale dans le guide du MEDD². Ce guide préconise un processus de désignation en « tamis », illustré sur le schéma suivant, organisé en 3 étapes :

- une phase simplifiée consistant une évaluation qualitative avec identification simplifiée des impacts et des alternatives envisageables pour compenser les services rendus par les usages de l'eau mis en danger par les mesures d'atteintes du bon état,
- une phase plus détaillée avec recours à des valeurs guides qui consiste en une évaluation simplifiée des coûts y compris des bénéfices environnementaux de la perte d'activité et des alternatives en question à partir des indicateurs économiques disponibles,

² La désignation des masses d'eau fortement modifiées (MEFM) et des masses d'eau artificielles (MEA)
– guide technique document final 15/02/2006

- une phase approfondie d'études économiques consistant en des évaluations locales des bénéfices environnementaux et étude approfondie des pertes d'activité et des alternatives.

Le travail présenté ici correspond à la troisième phase d'approfondissement.



Étapes de l'étude économique, selon des « tamis » de précision des analyses. Schéma issu du guide technique élaboré par le MEDD (Service de l'eau)

Pour mettre en oeuvre les filtres successifs explicités ci-dessus dans la double perspective de tester une méthodologie d'évaluation et de désigner les masses d'eau MEFM ?, il a été choisi de réaliser 7 études de cas sur les cours d'eau de la Savoureuse (1 masse d'eau étudiée), la Tille (2 masses d'eau), le Coney (2 masses d'eau), la Bourbre (2 masses d'eau), la Fure (3 masses d'eau), l'Hérault (1 masse d'eau) et le Drac (1 masse d'eau). Ces études de cas reposent sur des réunions de travail regroupant les acteurs locaux et experts concernés par la masse d'eau « MEFM ? » en question, complétées par des entretiens téléphoniques supplémentaires et l'exploitation de documents variés. Les filtres de la méthode ont constitué la trame des réunions, aussi bien l'ordre de traitement des questions que la base du raisonnement mis en oeuvre.

Le schéma suivant récapitule le raisonnement en filtres poursuivi en indiquant les étapes sur lesquelles l'étude développe des éléments méthodologiques.

Pour les masses d'eau de l'étude, MEFM ? :

Vérifier que les éléments qui ont conduit à cette pré-identification sont bien en lien avec l'altération potentiellement très importante d'usages spécifiés. *En effet, des modifications géomorphologiques substantielles auraient conduit directement à une désignation en MEFM.*

Au vu des problèmes hydrogéomorphologiques constatés sur la masse d'eau, quelles mesures de restauration géomorphologiques sont-elles nécessaires à mettre en œuvre pour atteindre le Bon État ? ces mesures ne doivent pas être directement responsables d'effets négatifs sur l'environnement

Les mesures de restauration envisagées risquent-elles d'engendrer des impacts socio-économiques sur des usages spécifiés ? lesquels ?

Si pas d'usage altéré : MEN

Quelle mesure « physique » de cet impact sur les usages ?

Estimer l'importance de l'impact sur l'usage localement (effets directs des mesures de restauration)

- Possibilité d'en apprécier l'importance à travers la mesure physique ?
- Quel indicateur est-il pertinent pour traduire cet impact en répercussions socio-économiques sur l'usage ?

Estimer l'importance de l'impact à l'échelle supérieure :

un travail important de détermination de ou des échelles à considérer pour représenter au mieux ces impacts (construction de ratios pour une relativisation, et une mise en comparaison)

- pour cette « production », à l'échelle de la zone de production
- et/ou Au niveau de la transformation/commercialisation/ etc. i.e. des étapes supérieures dans la « production »
- Et/ou à l'échelle de la filière
- et/ou à l'échelle du territoire (département, région, pays, etc.)

Quelles adaptations possibles de l'usage socio-économique, avec les mêmes acteurs, sur le même territoire, avec la même organisation :

Et quels effets sur l'environnement de ces adaptations ?

- De l'usage au niveau local pour diminuer l'impact subi ; estimer à nouveau l'importance de l'impact, en considérant la mise en œuvre des adaptations
- aux échelles supérieures ; de même, revoir les évaluations socio-économiques

Dans les cas où les impacts socio-économiques restent « disproportionnés » : Quelles alternatives possibles pour maintenir le service fourni par l'usage ? (sans effet environnemental négatif)

par exemple : transferts d'eau d'un bassin à l'autre pour l'approvisionnement en eau potable, d'autres manières de conserver un paysage de bocage que de maintenir l'élevage laitier, etc.

Travail
méthodol
ogique
développé
dans ce
document

1.2.2 POINT SUR LA MÉTHODE D'ARGUMENTATION ÉCONOMIQUE DE LA DÉSIGNATION DES MASSES D'EAU

Même si la méthode retenue dans notre étude est assimilable aux « tamis » proposés par le guide du MEDD, il existe cependant quelques différences dans les méthodes économiques utilisées et les objets mêmes des estimations. Nous présentons ici ces différences de position en commençant par préciser la démarche proposée par le guide MEDD.

1.2.2.1 PRÉSENTATION SUCCINCTE DE LA DÉMARCHE DE DÉSIGNATION DU GUIDE TECHNIQUE DU MEDD

Les considérants généraux

La démarche du guide MEDD repose sur un nombre de « tamis » (3 phases - cf. ci-dessus) à la fois moins élevé et au contenu plus ambitieux que les « filtres » mobilisés par la méthode d'argumentation économique poursuivie dans la présente étude.

Dès la deuxième phase, on retrouve en effet, non seulement une évaluation des coûts, mais également celle des avantages du passage au bon état — la différence par rapport à l'état actuel — en termes :

- marchands (économie de traitement d'eau par exemple),
- non-marchands liés aux usages (augmentation des prises de pêche)
- et non-marchands relatifs aux non-usagers (conscience d'une valeur patrimoniale accrue).

Pour ces avantages, les effets positifs sont envisagés en termes qualitatifs et quantitatifs.

Du côté des coûts, une attention est également portée, à côté des pertes supportées par les usages, à l'environnement qui peut être potentiellement concerné. Des mesures pour le milieu aquatique peuvent en effet entrer en concurrence avec d'autres secteurs de l'environnement comme l'effet de serre par exemple.

La méthode proposée fait également référence à l'existence de transferts financiers que peuvent induire les mesures d'atteinte du bon état écologique, mais qu'il faut éviter de comptabiliser en coûts ou avantages. En effet, ce qui est perdu d'un côté serait ainsi gagné de l'autre et ne devrait pas être considéré dans l'évaluation à réaliser. Ce qui conduit à ne pas retenir le chiffre d'affaires comme indicateur, mais les variations de bénéfices issues du passage au bon état en prenant par exemple la valeur ajoutée dont il est dit qu'elle s'élève en moyenne à environ 40 % du chiffre d'affaires.

Il n'est ainsi pas question d'intégrer à l'Analyse Coût Avantage (ACA) les effets induits sur les activités qui correspondent à des transferts, mais de les proposer de manière complémentaire, comme d'ailleurs les évaluations non-marchandes et non liées aux usages qui sont souvent sujettes à discussion et controverses.

L'application à des cas tests

Outre ces considérations générales, différents tests ont été mis en œuvre par certaines agences de l'eau qui sont également rapportés au sein du guide. Les Agences de l'Eau Artois-Picardie et Rhin-Meuse se sont regroupées pour traiter de la navigation en comparant cet usage éventuellement mis en cause au coût du transport par la route ou le rail. L'agence de l'Eau Loire-Bretagne a commencé à s'intéresser aux problématiques du drainage agricole et de l'inondation. Enfin, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne s'est intéressée à l'hydroélectricité. L'étape 2 (2^{ème} tamis) se traduit par exemple, sur un cas étudié, par 1000 K€ de pertes annuelles électriques et 372 K€/an de coût lié au CO₂ produit par les autres moyens de production envisageables pour compenser la perte de production d'électricité. Le groupe hydroélectrique demande en outre que soit pris en considération le coût de mise en œuvre des mesures d'atteinte du bon état ce qui n'est pas intégré dans la démarche générale d'analyse économique proposée par le guide. Cette proposition mérite que l'on s'y attarde car elle illustre une méthode alternative.

Deux logiques au sein du guide du MEDD

Deux cas se présentent donc que l'on accepte ou pas la proposition du groupe hydroélectrique :

- Si on s'en tient à ne pas considérer les dépenses à engager pour mettre en œuvre les mesures écologiques, comme le présente le guide, nous sommes bien dans un cas où **l'on ne cherche pas à optimiser un projet**, et si l'on fait appel à l'ACA, ce recours est tout à fait particulier. En fait, l'idée est de comparer les éléments suivants :

Avantages	Coûts
Les avantages environnementaux du bon état liés aux usages	Mesure des pertes de valeur des activités concernées ou des mesures alternatives en tenant compte des éventuelles pertes environnementales
Les avantages non liés aux usages (à part)	

On a alors :

En amont, une modification du milieu dont les coûts ne sont pas chiffrés ; en aval, les implications qui sont comparées en termes de coûts et d'avantages.

- Dans le cas où l'on comptabilise les dépenses d'atteinte du bon état (choix du groupe hydroélectricité), on s'oriente cette fois vers une **véritable analyse coût avantage globale d'un projet d'atteinte du bon état traduisant une logique d'optimisation économique.**

Avantages	Coûts
Les avantages environnementaux du bon état liés aux usages	Les dépenses du programme d'atteinte du bon état
	Mesure des pertes de valeur des activités concernées ou des mesures alternatives en tenant compte des éventuelles pertes environnementales
Les avantages non liés aux usages (à part)	

On constate qu'on a là **deux lectures différentes de la disproportion qui s'expriment cependant toutes deux en termes de comparaison entre coûts et avantages.**

Dans le premier cas, est disproportionnée, une situation où les implications économiques d'un projet s'avèrent plus négatives que positives, indépendamment du financement de ce projet : « en bougeant les choses, on peut créer plus de mal que de bien ». La dépense publique n'entre pas ici en compte quant au caractère disproportionné. Cette hypothèse forte du guide, souligne ainsi la présence d'un véritable objectif écologique pour les milieux aquatiques qui sous entend une dépense publique vers un bon état ou un bon potentiel. Ce qui va déterminer le caractère disproportionné des efforts à consentir — et l'on comprend mieux ici le terme de disproportionné qui s'applique nous semble-t-il à des efforts et non à des investissements — c'est la comparaison des avantages et des coûts qui seront créés par suite de ces efforts de renaturation. La disproportion s'attache alors aux conséquences des actions et non à leur financement. Cette importante distinction faite, la disproportion se traduit encore par une comparaison de coûts et d'avantages sociaux en tentant de ne pas considérer les seuls transferts de bénéfices et de coûts entre acteurs, mais les retombées « nouvelles » pour la société.

Dans le deuxième cas, on se pose la question de l'opportunité globale d'un tel projet en termes économiques en comparant l'intégralité des coûts et des avantages, financement du projet compris. Est alors disproportionné un investissement qui ne permet pas un retour correct lorsqu'on le compare aux avantages et coûts qui lui sont associés : « il faut faire un bilan complet et comparer toutes les actions envisageables par rapport à la situation actuelle ». Il s'agit d'une approche purement économique d'allocation des moyens rares à des usages alternatifs (définition de l'économie selon Robbins). « J'ai un euro que j'envisage de placer dans la renaturation des milieux aquatiques, est-ce une bonne affaire pour la nation ? Je vais répondre à la question en chiffrant monétairement ce que je peux en attendre

en termes d'efforts et de retombées». Il n'y a pas d'autres critères envisageables de la disproportion dans ce dernier cas.

1.2.2.2 COMPARAISON DES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA MÉTHODE POURSUIVIE DANS LA PRÉSENTE ÉTUDE AVEC L'APPROCHE DU GUIDE MEDD

Une approche différente de la notion de coût disproportionné

La méthode que nous avons poursuivie se distingue tout d'abord par l'absence de mesures des avantages issus de l'atteinte d'un bon état et par suite par une différence de définition du terme disproportionné, notion centrale dans le processus de désignation des MEFM³.

Le guide du MEDD traduit cette notion de coûts disproportionnés dans la mise en place d'une analyse coûts-avantages comparant les alternatives et intégrant les bénéfices environnementaux actualisés sur la durée de vie de l'équipement à construire. Le calcul n'intégrant pas les mesures écologiques à mettre en œuvre dans le cadre de l'atteinte du bon état, le coût disproportionné ne s'applique qu'aux mesures alternatives envisagées et non pas aux dépenses à engager pour la reconquête du milieu aquatique.

Le caractère disproportionné n'est donc présent que dans la phase ultime de l'analyse des conséquences des mesures de bon état, à l'étape où il semble nécessaire d'envisager une compensation des services rendus par les usages actuels rendus dorénavant impossibles par la mise en place des mesures écologiques. La disproportion se situe alors dans la comparaison entre les alternatives envisageables en intégrant le bénéfice attendu d'un bon état sur la masse d'eau correspondante et plus généralement un bilan environnemental de ces alternatives. Si ces bilans ne fournissent pas de résultats positifs, la masse d'eau sera alors désignée MEFM.

Dans l'approche retenue dans la présente étude, la disproportion n'est pas le fruit d'une comparaison de coûts et d'avantages, mais a trait au caractère supportable de l'effort consenti par différentes catégories d'agents ou d'acteurs ; à savoir un agriculteur, une filière agricole locale par exemple. La disproportion est donc attachée à un contexte socioéconomique d'acteurs et potentiellement différente d'une échelle à l'autre. Une hiérarchie est posée entre les échelles à cet égard : il faut que la difficulté prenne réalité à une échelle géographique importante pour que la disproportion puisse être retenue pour la désignation en MEFM. Ce qui se traduit par l'application successive des « filtres » suivants :

³ Elle ne prend pas en compte non plus le coût des mesures pour atteindre le bon état, se rapprochant en ce sens de la logique générale du guide MEDD.

- Premier filtre : le coût supporté par un usage le met-il en péril ?
- Deuxième filtre : la filière à laquelle appartient cet usage est-elle mise en péril localement ?
- Troisième filtre : est-il possible de compenser cette perte par le recours à d'autres prestataires, fournisseurs ?
- Quatrième filtre : peut-on trouver des alternatives de développement ou de production ?
- Cinquième filtre : le bilan environnemental est-il favorable ?

QUELLES JUSTIFICATIONS DE CETTE DIFFÉRENCE D'APPROCHE

PREMIER POINT D'ARGUMENTATION : LE PARI PATRIMONIAL

Le parti pris qui nous a conduit à ne pas considérer les avantages et à préférer une définition du coût disproportionné uniquement au regard du caractère supportable de l'effort consenti par les différentes catégories d'agents concernés repose sur l'argumentation suivante :

La DCE relaye et semble pouvoir donner corps à un ensemble de textes de portée juridique marquant **le caractère de patrimoine naturel national des milieux aquatiques et des ressources en eau associées**. Le recours à cette notion de patrimoine permet d'exprimer que dans le choix de cette politique en faveur de l'état écologique du milieu aquatique réside une volonté de refonder les relations des activités humaines reposant sur les milieux aquatiques et ces milieux mêmes.

Sur cette base, et en entendant l'obligation de résultat inscrite dans la DCE comme un **affichage politique, le milieu n'est ainsi plus entendu comme un simple vecteur de ressources mais comme un support de potentialités, ce qui lui confère ce caractère de patrimoine**⁴. Pour faire la part belle à cette dernière acception, la directive propose la désignation en MEN et n'envisage une désignation en MEFM **que** si la masse d'eau en question a connu et connaît une trop grande modification hydromorphologique liée à un usage économique dont la survie serait alors en cause. Pour les MEFM, l'argumentation économique est donc à la source même de la désignation : la caractérisation MEFM comprend « une analyse économique démontrant que le retour au bon état, par la mise en œuvre d'un programme de restauration, remettrait en cause l'usage à l'origine de la modification physique ». Conformément à cette notion de patrimoine induite par la DCE, notre démarche se porte ainsi uniquement sur l'estimation des efforts de mutation des usages qui sont requis pour accompagner les dépenses d'entretien, de renaturation et de

⁴ En tout état de cause, ce sont ces potentialités comparées qui devraient d'ailleurs donner lieu à comparaison et non pas les revenus immédiats tirés de l'exploitation de ce patrimoine selon une configuration spécifique des usages sur ces masses d'eau.

valorisation du patrimoine aquatique. Face à cette ambition, **l'analyse économique demandée prend le sens d'un ressort de rappel** visant à identifier et pondérer les coûts qui seront supportés par les usages spécifiques identifiés par la DCE. **Il ne s'agit donc pas d'une approche d'optimisation économique⁵ d'un projet qui justifierait de mener une analyse coûts/avantages** et de définir par les seuls outils de l'économie un programme de mesures pour la masse d'eau concernée⁶. Cette première argumentation fonde ainsi une différence entre l'approche poursuivie ici et celle souhaitée par le groupe hydroélectricité.

DEUXIÈME POINT D'ARGUMENTATION : LES DIFFICULTÉS MÉTHODOLOGIQUES À MESURER LES AVANTAGES D'UN POINT DE VUE ÉCONOMIQUE

L'intérêt d'une ACA, telle que proposée dans le guide (logique générale, en dehors du groupe hydroélectricité), même cantonnée à l'aspect éventuellement disproportionné du projet, nous semble à relativiser. En effet, la comparaison des coûts encourus par les activités en place avec les avantages d'un bon état écologique pose le problème de la caractérisation des deux termes. Si les coûts dont il s'agit se réfèrent à des activités économiques présentes et peuvent aisément être évalués, l'estimation des avantages pose, en revanche, de réelles difficultés méthodologiques. Celle-ci repose en effet sur la traduction du bon état écologique en potentiels : il convient donc d'imaginer des utilisations futures à l'horizon de la DCE, de les traduire ensuite en grandeurs économiques et ce, même si les avantages imaginés ne sont pas marchands. La comparaison des coûts et des avantages repose donc sur des méthodes tout à fait différentes : évaluations technico-économiques et directement marchandes pour les activités en place, évaluations contingentes ou indirectes pour des avantages supposés à l'avenir (horizon 15 ans). La comparaison de ces deux grandeurs est ainsi pour le moins difficile du fait de méthodes d'élaboration des chiffres monétaires ainsi que de pas de temps mobilisés très différents.

En résumé, les différences d'approches économiques entre la méthode proposée par le MEDD et celle retenue dans cette étude reposent principalement sur la définition du coût disproportionné.

Dans un cas, soit la méthode (approche du guide MEDD telle que souhaitée par le groupe hydroélectricité) se rapproche d'une optimisation économique d'un projet (comment investir au mieux 1 € d'argent public pour l'intérêt de la nation), ce qui justifie une analyse de type ACA (coût disproportionné = comparaison entre avantage et coût), soit (approche du guide

⁵ à l'inverse de la démarche développée par le groupe hydroélectricité (cf. ci-dessus)

⁶ C'est pourquoi le coût des mesures n'est pas intégré dans l'analyse économique, en cohérence avec les considérants généraux du guide du MEDD.

MEDD, logique générale) elle pose des problèmes d'ordre méthodologique qui rend en pratique la réalisation de l'ACA infaisable au risque de comparer des termes incomparables.

Dans l'autre cas, (celui de l'étude), la méthode considère les masses d'eau comme un patrimoine support de potentialités. L'ACA n'a dans cette logique plus lieu d'être : il ne s'agit plus en effet de choisir selon une rationalité économique quel objectif atteindre, mais bien d'afficher une volonté politique de préservation d'un patrimoine que seuls des impacts disproportionnés pour les usages concernés pourraient remettre en cause.

La prise en compte du temps : approche qualitative vs actualisation

Dans le cas de la méthode retenue pour ce travail, le temps connaît un traitement spécifique à chacun des filtres de la démarche. Lors du premier filtre, la démarche est atemporelle, il s'agit d'estimer la perte immédiate pour les activités concernées. Dans le cadre du deuxième filtre, il s'agit d'introduire la dimension temporelle dans les capacités d'adaptation des usages concernés et au-delà de leurs filières d'activité. Il s'agit de contextualiser les impacts en référence à l'évolution de la filière et plus généralement du secteur d'activité en question. Les changements estimés le sont en référence à un contexte lui-même considéré comme mouvant, dynamique. Il en est évidemment de même dans le cadre des filtres suivants qui envisagent des capacités d'adaptation plus importantes dans le temps. Cette intégration du temps relève d'une démarche qualitative basée sur les informations disponibles quant aux évolutions passées et prospectives des filières concernées (évolution de la filière, du secteur d'activité, sur les dernières années, travaux existants sur les perspectives d'évolution compte tenu des enjeux de filière). En revanche, notre méthode n'a pas retenu de calcul d'actualisation. Celle-ci ne reposant ni sur l'estimation financière des avantages, ni sur celle des dépenses à mettre en œuvre, l'actualisation n'avait en effet pas lieu d'être.

À l'inverse, dans le guide MEDD, la prise en compte du temps n'est explicitement prise en considération qu'au travers de son traitement économique via le taux d'actualisation. Ce taux qui s'apparente à un taux d'intérêt particulier exprime une préférence pour le présent des agents économiques. Il s'agit de reconnaître dans les calculs comparatifs le fait qu'un euro disponible aujourd'hui doit être pondéré plus fortement qu'un euro disponible dans un an. Ce taux d'actualisation marque ainsi l'opportunité supérieure qui caractérise une disponibilité immédiate en comparaison d'une promesse de disponibilité. Pour accepter ce report dans le temps, il faut alors espérer une disponibilité plus forte demain que celle d'aujourd'hui, ne serait-ce que parce qu'il est possible de placer la disponibilité immédiate et de toucher en un an les intérêts, dividendes, ou rentes afférentes en plus de la somme initiale. Pratiquement, ce taux intervient dans les calculs en réduisant les estimations de retombées futures. En France, son niveau est conseillé par les services de l'État pour l'année

en cours et pour les investissements collectifs et en fonction des types d'investissement peut fluctuer autour des valeurs de 3 à 10 %. On retiendra une valeur pratiquée moyenne de 8 %. Quelle signification prend ce taux ? Si aujourd'hui je m'engage dans un investissement environnemental de 100 € et que j'envisage des bénéfices de l'ordre de 20 € par an en termes de retombées sur les activités de loisirs, mais ceci pas avant 10 ans, comment vais-je présenter mon calcul de « rentabilité » ?

- 1) J'emprunte ces 100 € sur trois ans à 3% qui me coûteront 109,3 €
- 2) Dans 10 ans, je récupérerai 20 € et ce tous les ans, mais la préférence pour le présent (taux d'actualisation de 8%) me conduit à pondérer ces 20 € dans 10 ans, à 9,3 € et les mêmes 20 € à 1,5 € dans 30 ans de telle sorte
- 3) qu'il faudra attendre 36 ans pour que cet investissement soit considéré comme rentable.

Évidemment, les avantages comme les coûts du projet sont sujets à ce traitement. Les méthodes proposées par le guide du MEDD envisagent la mise en place de ces calculs lors du troisième tamis, consistant à pousser l'analyse assez loin. On constate cependant que le choix du taux d'actualisation à retenir est particulièrement important dans les résultats proposés.

En résumé, alors que le guide du MEDD intègre la notion du temps au travers de son traitement économique via le taux d'actualisation (actualisation des coûts et avantages), dans la phase 3 de la démarche (3^{ème} tamis), la méthode, présentée dans ce travail, adopte une approche plus qualitative (du fait même que les avantages et les dépenses ne sont pas évalués- cf. dessus) et socio-économique, dès le deuxième filtre, en contextualisant les impacts sur les secteurs d'activité et les territoires, en référence à leur évolution. La méthode s'affranchit ce faisant de l'enjeu relatif au choix du niveau du taux d'actualisation.

Nous déclinons dans la suite du document les différents enseignements méthodologiques en reprenant la trame des filtres successifs.

Les paragraphes 3 et 4 traitent ainsi de l'identification des mesures de restauration et de leur déclinaison en impact physique sur les usages spécifiés. La partie 2 présente l'évaluation économique proprement dite par usage.

1.3 - LES MESURES DE RESTAURATION DU BON ÉTAT

Le premier filtre consiste à définir les mesures de restauration physique à mettre en œuvre pour atteindre le bon état. Les études de cas ont permis de soulever trois enjeux méthodologiques qui concernent.

- 1) La question de la référence
- 2) Le lien entre mesures de restauration et bon état
- 3) La nature des mesures de restauration

1.3.1 LA DIMENSION STRATEGIQUE DU CHOIX DE LA RÉFÉRENCE

UNE MASSE D'EAU RÉFÉRENCE PAS TOUJOURS FACILE À IDENTIFIER ...

Définir des mesures de restauration nécessite avant tout d'identifier la référence sur laquelle se baser pour envisager l'objectif de bon état. Or, en pratique, il n'est pas toujours aisé d'identifier cette référence. Le manque de connaissances techniques sur l'état de référence (débit naturel du cours de la rivière c'est-à-dire avant aménagement comme dans le Coney par exemple) est souvent avancé et rend difficile l'identification des mesures de restauration appropriées. Pour dépasser cette difficulté, dans un certain nombre de cas, la doctrine choisie a été de considérer qu'un milieu qui nécessite un entretien constant, jardiné, par l'homme même si cet entretien est historiquement très ancien ne peut être considéré comme un état de référence (exemple de la Bourbre).

Exemple de la Bourbre : un marais devenu canal...

La référence naturelle de la Bourbre correspond à un marais, dans lequel la rivière méandre et change de lit au gré des apports alluviaux, etc. Mais des travaux ont été entrepris depuis deux siècles pour assainir la plaine et permettre une valorisation agricole de ces zones, en faisant de la rivière un drain pour la plaine, grâce au surcreusement du lit de la rivière. Les deux masses d'eau étudiées sur la Bourbre répondent tout à fait à la définition d'une masse d'eau MEFM, dès les critères physiques (1^{er} filtre de désignation en MEFM) : des modifications substantielles, visibles : de marais à canal ; et un usage spécifié à l'origine de ces modifications : le drainage réalisé a permis la valorisation agricole de la vallée, et ainsi le développement économique des sociétés humaines. Le choix d'une référence naturelle de marais est motivé d'une part par le fait que nous connaissons cette histoire, d'autre part par l'argument du **nécessaire entretien constant** par l'Homme, d'un « jardinage » inéluctable si on veut maintenir ce canal-drain qui n'a aucune autonomie par lui-même, i.e. si on veut maintenir l'usage agricole et l'occupation humaine de la vallée.

Par ailleurs, les modifications physiques peuvent être très anciennes (plusieurs siècles) et le cours d'eau avoir retrouvé un certain équilibre : le retour à un état « originel » est alors jugé comme un risque voire une perte environnementale. Une référence « entre deux » apparaît alors souvent plus pertinente au regard des acteurs locaux y compris des acteurs

environnementaux. Cette perception renvoie à la **dimension temporelle** du processus de désignation. La mise en œuvre d'une mesure de restauration repose en effet sur des processus naturels, qu'elle favorise ou amorce : l'atteinte du bon état écologique peut donc demander du temps. Cette période intermédiaire entre l'état altéré actuel et le bon état futur peut temporairement présenter un risque pour l'environnement, par exemple en favorisant le développement d'espèces invasives. Par ailleurs, l'aspect visuel de la masse d'eau superficielle peut en être fortement altéré (par exemple pendant le processus de reconquête de la ripisylve), ce qui joue sur l'acceptabilité sociale et politique (et éventuellement économique si la fréquentation touristique en est affectée) de la mesure responsable d'une telle dégradation du paysage. Cette situation présente donc des risques environnementaux et économiques qui en fonction de l'échelle de temps envisagé peuvent s'avérer plus ou moins acceptables localement. Dans certaines situations, ces risques peuvent être réduits par la mise en œuvre de mesures supplémentaires, afin de compenser, ou d'accélérer le processus de restauration (et ainsi limiter la durée de cette situation temporaire) : c'est par exemple le cas d'actions sur la ripisylve. Ces mesures complémentaires engendrent des surcoûts dans la mise en œuvre des mesures, mais a priori pas d'impacts socio-économiques supplémentaires sur les usages. Elles ne rentrent ainsi en général pas en ligne de compte au stade de la désignation des masses d'eau.

... DONT LE CHOIX INTÈGRE DES ÉLÉMENTS DE STRATÉGIE LOCALE DE DÉFENSE DES MILIEUX AQUATIQUES

En dehors de ces difficultés, des aspects plus stratégiques sont souvent intégrés explicitement ou pas dans le choix de l'état de référence. Selon celui-ci, on peut en effet aboutir à une désignation MEN ou MEFM. Pour certains acteurs, cette désignation peut être une opportunité pour appuyer ou défendre localement les acteurs environnementaux dans leurs missions quotidiennes.

Exemple du Coney : un état de référence intégrant des éléments stratégiques

Le cas du Coney illustre ce propos, le lit de cet affluent de la Saône a été modifié au siècle dernier avec la construction du canal de navigation de l'est qu'il longe sur les $\frac{3}{4}$ de son linéaire. Les acteurs locaux ont considéré cependant que l'état de référence pouvait prendre en compte la présence du canal s'appuyant pour cela sur plusieurs éléments :

Les débits naturels de la rivière ne sont pas connus, difficile alors d'envisager les conséquences d'un retour à l'état initial sans canal. Par ailleurs, l'ancienneté des modifications a permis à la rivière de retrouver un équilibre satisfaisant d'un point de vue environnemental et qui ne semble pas si éloigné que cela du profil initial (il ne s'agissait pas une rivière en tresse). Enfin compte tenu du caractère « relativement » naturel du cours d'eau, au regard des autres masses d'eau du bassin RMC, il serait peu logique de la désigner en MEFM (ce qui pourrait être une conséquence de la suppression du canal). Dans le même esprit, les acteurs environnementaux de terrain jugent qu'une désignation MEFM ne les aideraient pas dans leurs missions de contrôle et de sensibilisation à la bonne gestion des ouvrages notamment hydrauliques.

Exemple de la Fure : un redécoupage de masse d'eau pour un affichage environnemental plus ambitieux

Le redécoupage des masses d'eau qui a été adopté lors des discussions avec les acteurs locaux, dans le cadre de cette étude, présente un double intérêt. Il permet tout d'abord de distinguer des masses d'eau au potentiel de réhabilitation réellement très différent. La partie aval totalement recalibrée par l'activité agricole pourrait d'un point de vue technique et financier relativement facilement être restaurée au contraire du secteur Rives-Fure. Mais surtout, la désignation MEN du secteur aval que pourrait permettre un tel redécoupage constituerait un argumentaire plus solide qu'une désignation MEFM pour défendre sur le terrain l'idée qu'il est possible de gérer différemment la rivière dans un contexte de rapport de force des acteurs locaux peu favorable à ce type de démarche.

Les dimensions politiques, sociales et économiques de la désignation sur la Bourbre

Sur les deux masses d'eau étudiées sur la Bourbre, un seul programme de mesures semble envisageable compte tenu, d'un côté des incertitudes techniques et scientifiques sur l'effet des mesures et leur pertinence, de l'autre des risques de répercussions socio-économiques très importantes. Ce programme de mesures unique conduit donc nécessairement à ne retenir une désignation que pour des raisons politiques ou économiques. C'est en ce sens que l'affichage en MEN pourrait montrer une certaine motivation vis-à-vis de l'ambition environnementale sur la masse d'eau. En revanche, cet affichage est également l'objet d'une préoccupation partagée par les acteurs dans la mesure où il pourrait conduire à oublier que ce fonctionnement « naturel » repose sur un entretien constant. Pour cette raison, la désignation en MEFM a été finalement retenue.

BON POTENTIEL, BON ÉTAT OU TRÈS BON ÉTAT : UN CONTINUUM QUI LAISSE UNE LARGE PLACE À L'APPRÉCIATION LOCALE

L'objectif de bon état constitue l'autre référence à mobiliser pour définir les mesures de restauration. Le bon état, si il est défini en théorie⁷, reste en pratique souvent difficile à évaluer, au stade actuel des travaux⁸. De ce fait, les difficultés dans le choix des mesures sont :

- de veiller à ce que celles-ci soient suffisamment ambitieuses pour atteindre le bon état, sans tenir compte des contraintes économiques, politiques et sociales locales. En l'absence de référence claire, les acteurs de terrain ont en effet souvent tendance à intégrer naturellement ces contraintes pas toujours explicitement et tendent alors à sous dimensionner les mesures de restauration de manière à ce qu'elles prennent intrinsèquement en compte les répercussions socio-économiques qu'elles peuvent avoir. Ce comportement revient alors à viser en fait le bon potentiel.
- de veiller, à l'inverse et de façon symétrique, à ce que celles-ci ne soient pas trop ambitieuses et ne visent pas le « très bon état ». Dans ces cas là, les mesures sont sur dimensionnées et privilégient de ce fait souvent une désignation MEFM. Les modifications hydromorphologiques même conséquentes qui ne concernent qu'une faible part du linéaire comme les traversées de zones urbaines par exemple ne doivent pas ainsi forcément être l'objet de mesures de restauration.

Il existe ainsi dans les faits un véritable continuum entre le bon potentiel, le bon état et le très bon état, même si, en théorie et pour la mise en œuvre des actions, ce continuum ne devrait pas se traduire par un niveau d'ambition ou des priorités d'actions publiques (et

⁷ circulaire DCE 2005/12 relative à la définition du « bon état » et à la constitution des référentiels pour les eaux douces de surface, en application de la directive européenne 2000/60/DCE du 23 octobre 2000, ainsi qu'à la démarche à adopter pendant la phase transitoire (2005-2007).

⁸ Les références de bon état ne seront définitives qu'après le travail d'inter-étalonnage mené à l'échelle européenne.

notamment d'allocations de moyens pour la mise en œuvre). Cette situation laisse ainsi une large place à l'appréciation locale

Les discussions qui ont eu lieu autour de la définition des mesures de restauration nécessaires pour atteindre le bon état sur la partie aval de l'Hérault illustrent ce propos.

La définition des mesures de restauration sur l'Hérault : entre approche globale et cas par cas ; entre enjeux écologiques et impacts socio-économiques

Dans le cas de l'Hérault, la suppression de tous les seuils a été en initialement posée comme nécessaire pour atteindre le bon état au vu de l'interdépendance très forte entre ces ouvrages. Cependant, il s'est avéré, lors de la discussion sur les enjeux socio économiques qu'il était probablement envisageable d'en conserver certains notamment le seuil de la Chaussée d'Agde dont la suppression aurait des impacts sur la navigation et la salinisation des sols et celui de Pézenas qui permet l'alimentation en eau d'une partie de la population du département. La question est alors de vérifier le caractère suffisamment ambitieux des mesures.

De même, la suppression des digues agricoles tout le long du linéaire étudié envisagé pour atteindre le bon état pourrait à terme laisser le fleuve changer de lit mineur et rendre alors caducs certains aménagements de protection contre les inondations. Aussi la fixation du passage du fleuve Hérault à certains endroits a-t-elle été envisagée... engendrant alors un espace de divagation mité, remettant en question l'atteinte du bon état puisque celui-ci devait dépendre de la restauration complète de cet espace de liberté. Là encore, il est nécessaire de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures de restauration envisagées en vue de l'atteinte du bon état.

1.3.2 LIEN ENTRE MESURES DE RESTAURATION ET BON ÉTAT

Alors que la notion de bon état repose sur des indicateurs biologiques (peuplements présents dans la masse d'eau) et chimiques (pollution de l'eau), celle de désignation MEFM se base sur le caractère substantiel – donc visible - des modifications hydromorphologiques de la masse d'eau (endiguements, rectifications, etc.). Les mesures de restauration qui entrent en ligne de compte dans l'évaluation des incidences socio-économiques sur les usages spécifiés sont donc uniquement les mesures hydromorphologiques, à savoir les mesures qui permettraient de retrouver les caractéristiques morphologiques initiales de la masse d'eau. Cette démarche repose ainsi sur l'hypothèse que les caractères hydromorphologiques du cours d'eau conditionnent son état biologique et chimique.

En pratique, cette hypothèse peut présenter cependant certaines difficultés. Le lien entre modifications hydromorphologiques et bon état n'est en effet pas toujours évident ou connu rendant la définition des mesures de restauration parfois délicate. Dans de tels cas une expertise plus fine est nécessaire pour affiner le lien envisagé (ex : cas de l'Aude). Par ailleurs, dans certains cas, il s'est avéré que malgré des modifications hydromorphologiques de la rivière moyennes voire mauvaises – au regard des caractéristiques de référence retenues – l'objectif de bon état de la masse d'eau était atteint ou en voie de l'être sans que l'on envisage de mesures de restauration physiques (ex : cas du Coney et de la Savoureuse).

Exemple de la Savoureuse : des indicateurs biologiques en partie indépendants de l'intensité des modifications hydromorphologiques

Dans le cas de la Savoureuse, grâce aux efforts entrepris depuis 2003 pour lutter contre les pollutions chimiques (rejets agricoles, industriels et urbains), les indicateurs biologiques de l'état de la rivière se sont améliorés. Ces données ont alors permis de mieux appréhender les impacts respectifs des pollutions et des modifications physiques subies par la rivière ; et de se rendre compte que la distance au « Bon État » était finalement plus faible que ce qu'elle le paraissait en 2003. C'est ainsi que la définition des mesures de restauration physiques à mettre en œuvre ont pu être définies de manière plus « raisonnable », tout en étant réellement pensées comme suffisantes *a priori* pour atteindre le Bon État.

1.3.3 LA NATURE DES MESURES DE RESTAURATION

Les mesures de restauration hydromorphologiques dont il est question dans le processus de désignation des masses d'eau MEFM peuvent être de plusieurs ordres :

- pour le régime hydrologique : maintien/restauration de crues morphogènes (débit de plein bord) à des fréquences de retour acceptables (de l'ordre de 1,5 à 2 ans) ; maintien de la connexion avec les eaux souterraines.
- pour la continuité de la rivière : rétablissement des possibilités de circulation (montaison et dévalaison) des organismes aquatiques à des échelles spatiales compatibles avec leur cycle de développement et de survie durable dans l'écosystème ; rétablissement des flux de sédiments nécessaires au maintien ou au recouvrement des conditions d'habitat des communautés correspondant au bon état.
- pour les conditions morphologiques : rétablissement/maintien de conditions de connectivité latérales du cours d'eau avec ses milieux annexes, permettant d'assurer aux communautés biologiques les conditions d'habitat nécessaires à leur développement et à leur survie durable ; rétablissement ou maintien d'un état des berges et de la végétation riveraine compatibles avec le développement et la survie des organismes correspondant au bon état écologique.

Ainsi un certain nombre de mesures ont été éliminées du champ de l'étude. Il s'agit des mesures qui par nature ne peuvent motiver une désignation en MEFM car elles ne visent pas directement la restauration physique du cours d'eau (ex : lutte contre la pollution ou encore augmentation du débit réservé). Ces mesures ont comme point commun de traiter d'enjeux « facilement » réversibles. Elles sont quand cela est nécessaire en revanche bien entendu intégrées dans les programmes de mesures.

Cette distinction entre les différents types de mesure peut s'avérer en pratique parfois délicate quand des mesures agissent uniquement sur des leviers hydrologiques, mais dans un but de restauration morphologique. Dans ces cas-là, les mesures sont prises en compte dans le processus de désignation des masses d'eau. C'est le cas par exemple des mesures de gestion de débits de crues, ou de mises en transparence d'ouvrages, quand elles visent à agir sur les crues morphogènes.

Au final, dans le cadre du travail de désignation des MEFM ?, sur l'ensemble des mesures opérationnelles classées dans le « répertoire de mesures » du bassin⁹, quatre types d'entre-elles ont été retenues dans les mesures de restauration envisagées sur les masses d'eau « MEFM ? ».

Les principaux problèmes rencontrés dans les études de cas MEFM ? sont :

- la connexion du lit mineur avec les espaces associés, ce qui se traduit souvent premièrement par la nécessité de redonner un espace de mobilité plus large à la rivière, deuxièmement par la reconquête de la ripisylve, la possibilité pour le cours d'eau d'éroder ses berges, et éventuellement par une plus grande hétérogénéité des habitats latéraux ;
- le transit des sédiments, fréquemment lié à des problèmes d'incision du lit ;
- la disparition des crues morphogènes et donc de leurs effets sur les caractéristiques physiques du lit.

Il existe parfois une certaine hiérarchie d'importance entre les mesures, certaines venant en complément logique et parfois indispensable (ex. de la mesure 3 C 15) à la mise en œuvre de la mesure nécessaire pour traiter le problème décelé. Ce complément n'est cependant pas toujours essentiel pour l'atteinte du bon état ; il peut viser principalement à accélérer la remise en état de la masse d'eau afin d'améliorer l'acceptabilité de la mesure par les élus et populations.

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

⁹ « Répertoire de mesures » du bassin Rhône et côtiers méditerranéens. Document de travail réalisé par le Secrétariat technique Rhône-Méditerranée, SDAGE – DCE, version simplifiée de la version 1 du 09/09/2005

Type de problème visé par la mesure de restauration	Mesure du répertoire	Description de la mesure et de ses déclinaisons concrètes à partir du « répertoire de mesures »	Ouvrages et modalités de gestion visées
MILIEUX			
Connectivité du cours d'eau avec les espaces associés : dynamique latérale	3 C 16 3 C 15	- Abandon ou suppression des protections des berges, ou décalage des digues - Reconnexion des bras morts avec le lit mineur (souvent par creusement d'anciens bras) - Restauration du profil en long des rivières incisées Lié à 3 C 15 : restauration de la fonctionnalité des milieux associés (pour obtenir un fonctionnement normal après reconnexion)	Digues (Berges)
SEDIMENTS			
<i>Préserver ou restaurer le transit sédimentaire :</i> Gestion des chasses et mises en transparence ;	3 C 09	Aménager les conditions de gestion des ouvrages retenant le transport solide afin de : - favoriser la mise en transparence durant les épisodes de crue, - et de mieux gérer les opérations de chasses de sédiments (problèmes de colmatage dans la partie aval)	Gestion des barrages
<i>Préserver ou restaurer le transit sédimentaire :</i> Aménagement des ouvrages	3 C 08 3 C 07	- aménagement de la structure : abaissement des seuils OU passes à gravier pour les ouvrages plus importants - suppression des ouvrages bloquant le transit	Barrages Seuils
AUTRES : compléments			
Hydrologie naturelle : améliorer la gestion des débits de crues, en faveur des crues morphogènes	3 C 03	En complément d'actions pour restaurer la morphologie des milieux ou d'opération de gestion des sédiments (3C04 et 3C09)	Gestion des crues : durée, fréquence, valeur

Tableau 1 : mesures hydromorphologiques de restauration du Bon État

1.4 MESURES DE RESTAURATION ET IMPACTS SUR LES USAGES SPÉCIFIÉS

1.4.1 DES IMPACTS DE NATURE DIFFÉRENTE SUR LE TERRITOIRE

Les mesures de restauration pour atteindre le bon état que nous avons répertoriées plus haut ont des impacts physiques différents sur les masses d'eau concernées qu'il est nécessaire de caractériser avant de mener l'évaluation économique prévue dans le processus de désignation.

Ces impacts peuvent se traduire en effet de différentes manière :

- mobilisation de surfaces, à travers l'érosion des terres ou l'inondation définitive de certains secteurs, la reprise d'espaces pour augmenter l'espace de divagation du cours d'eau ou l'aménagement des berges pour la ripisylve ;
- submersions plus fréquentes ou des risques supérieurs d'inondation de certains secteurs ;
- effets indirects, par exemple dus à des remontées de nappe (engorgement supérieur des sols) ou à la remontée du biseau salé ;
- baisse ou augmentation du débit de la rivière

Ces effets provoquent alors :

- d'une part **des impacts sur l'environnement** : ceux-ci sont a priori favorables sur les milieux étudiés ; il s'agit de vérifier qu'ils n'engendrent pas également d'autres effets, négatifs (à d'autres échelles, ou sur d'autres milieux, etc.)
- et d'autre part des **répercussions socio-économiques variables** à l'échelle locale (sur la zone d'étude). Les conséquences sur les usages peuvent être liées par exemple à des pertes de production, à des pertes de propriété foncière, ou à des contraintes et surcoûts de fonctionnement, à la nécessité d'une délocalisation de l'activité, ou encore à une perte potentielle de valorisation d'une surface, etc.

Il s'agit de mesurer chacun des effets de la restauration à l'aide d'indicateurs physiques, susceptibles de servir ensuite de support à une évaluation socio-économique pertinente des incidences sur les usages. L'analyse à mener dans le cadre de ce travail doit en effet répondre notamment à deux enjeux de méthode :

- d'un côté, le niveau de précision de l'évaluation au vu des enjeux socio-économiques présents : quantité de données à mobiliser, niveau de détails nécessaire ;
- et de l'autre le choix de l'échelle d'analyse et des indicateurs à privilégier.

Les indicateurs mobilisés doivent être à la fois utiles pour traiter de manière satisfaisante les questions qui se posent sur la masse d'eau étudiée, et suffisamment génériques pour pouvoir soutenir des comparaisons d'une masse d'eau à l'autre.

1.4.2 LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DIRECTS DES MESURES DE RESTAURATION

Avant de traiter les conséquences sur les activités économiques, il s'agit de s'assurer que les mesures envisagées pour obtenir le bon état n'ont pas d'effets négatifs sur l'environnement au-delà des effets attendus des mesures sur les milieux aquatiques altérés. Il serait en effet paradoxal d'engendrer des conséquences préjudiciables à l'environnement, quand l'objectif premier visé par la DCE est justement environnemental !

On peut envisager ces effets négatifs à deux échelles :

- Les effets directs (par exemple : modification d'un milieu naturel classé),
- Les effets indirects liés à l'évolution des usages altérés.

L'analyse des effets directs, menée dans le cadre de ce travail sur les études de cas, a essentiellement posé comme difficulté celle de la prise en compte de la dimension temporelle déjà évoquée plus haut : l'atteinte du bon état écologique peut demander du temps. La période intermédiaire entre l'état altéré actuel et le bon état futur peut alors temporairement présenter un risque pour l'environnement qui est, par ailleurs, souvent difficile à évaluer.

Les effets indirects sont traités ultérieurement, lors de l'étude des impacts sur les usages et des adaptations qu'ils peuvent mettre en œuvre pour y faire face.

1.4.3 LES IMPACTS ET RÉPERCUSSIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES

L'objectif à cette étape est de disposer premièrement d'une vision qualitative globale des types d'effets que peuvent avoir les mesures de restauration sur les différents usages spécifiés. Ensuite d'aboutir à des unités de mesure physiques permettant de caractériser les impacts engendrés sur les usages, et susceptibles dans les phases ultérieures de soutenir des évaluations des répercussions socio-économiques des mesures de restauration.

1.4.3.1 TYPOLOGIE DES USAGES SPÉCIFIÉS

Six catégories d'usage ont été répertoriées, reprenant les activités spécifiées par la DCE. Chacun de ces usages peut potentiellement être à l'origine de modifications hydromorphologiques ou profiter de celles-ci. De ce fait, ils peuvent plus ou moins être altérés par les mesures de restauration. Les enjeux socio-économiques qui se rattachent à ces impacts diffèrent selon chacun d'eux.

- **L'urbanisation**, au sens de l'occupation du territoire par des populations. Cette catégorie comprend également les infrastructures de type routes, rail, ouvrages d'art. Cet usage renvoie directement à la protection contre les inondations qui constitue la raison d'être des modifications hydromorphologiques que l'on constate dans les zones urbanisées (digues, remblaiement, calibrage, etc.) et que l'on risque d'altérer par la mise en œuvre des mesures de restauration ;
- **L'alimentation en eau potable (AEP)** des populations sur un territoire. Cet usage nécessite souvent la présence de seuils voire de barrages pour soutenir le niveau de la nappe alluviale ou du cours d'eau.
- Les **loisirs et activités récréatives**. *Si nous avons rencontré ce cas sur les études de cas, nous n'avons pas été amenés à traiter des impacts socio-économiques des mesures sur cet usage*

- **L'industrie** qui peut être concernée soit du fait de son implantation soit parce qu'elle utilise les ressources en eau dans son process. Cet usage peut être ainsi à l'origine d'ouvrages de protection contre les inondations et/ou de seuils et dérivations sur la masse d'eau. Dans certains cas, leur implantation même sur le lit mineur constitue une modification hydrogéomorphologique.
- **L'agriculture** concernée au travers des questions d'occupation du sol ou éventuellement de consommation d'eau pour l'irrigation. Cet usage peut ainsi être à l'origine d'ouvrages de protection contre les inondations (digues), de travaux de recalibrage des cours d'eau voire de dérivation pour l'irrigation.
- **La production hydroélectrique** qui utilisent la force motrice de l'eau soit en dérivation du cours d'eau soit directement dans le lit du cours d'eau. Cet usage implique la création d'ouvrages transversaux (barrages) et/ou de dérivations plus ou moins importants.
- **La navigation de plaisance et commerciale.** Cet usage entraîne soit directement la modification du profil en long de la rivière pour assurer des conditions de navigabilité soit la construction de canaux implantés à proximité des cours d'eau et qui a nécessité des modifications sur le cours d'eau lui même : déplacement du lit mineur. Il nécessite également une alimentation en eau qui induit des prises d'eau sur les cours d'eau avec les aménagements correspondants (seuils, dérivation, voire barrage). *Notons que nous n'avons rencontré que le cas de la navigation de loisirs, sur le canal du midi.*

Activités visées à l'art. 4.3 de la DCE	Usages spécifiés
Navigation	Navigation commerciale ou de plaisance Zones et installation portuaire
Stockage et mise en retenue	Hydroélectricité Irrigation Eau potable
Protection contre les crues (ouvrages et régularisation des débits)	Urbanisation Industrie Agriculture
Autres activités de développement durable	Infrastructures Loisirs et activités récréatives

On peut ici souligner le cas des usages abandonnés qui ont laissé des ouvrages « orphelins » à l'origine de modifications hydromorphologiques. La plupart du temps, l'abandon des ouvrages permet d'envisager plus facilement d'un point de vue socio-économique leur suppression en vue de rechercher le bon état. Cependant dans certains cas, cette suppression n'est pas aussi aisée au-delà même des problèmes de coût qu'elle occasionne. Si cette problématique ne rentre pas en ligne de compte strictement dans le cadre du processus de désignation (attaché à des usages actuellement existants), elle soulève cependant deux questions illustrées par le cas de la Fure concernant la faisabilité juridique de la mise en œuvre des mesures de restauration et la prise en compte d'une perte de potentiel de développement pour un usage économique.

Exemple de la Fure : le cas des ouvrages « orphelins »

La suppression des ouvrages « orphelins » et dérivations associées ne cause pas d'impact socio-économique au sens strict du terme. Elle présente cependant un certain nombre de difficultés notamment juridiques : les règles qui régissent les droits d'eau (« fondés en titre ») relèvent d'un droit ancestral qui semble difficilement modifiable, elles pourraient, si cela s'avère exacte¹⁰ rendre très difficile voire impossible la mise en œuvre des actions de restauration. Par ailleurs, certains de ces ouvrages pourraient potentiellement être porteurs d'usages économiques futurs à moyens termes notamment de production hydroélectrique ce qui renforce la difficulté en l'absence de soutien juridique de convaincre les propriétaires d'abandonner leurs droits d'eau.

1.4.3.2 LA MESURE PHYSIQUE DES IMPACTS SUR LES USAGES

Concrètement les impacts des mesures de restauration sur les usages se traduisent différemment selon chacun d'eux. Les tableaux suivants présentent ainsi par type de mesure de restauration la mesure « physique » de l'impact (local) pour chacun des usages¹¹. L'entrée privilégiée reste, à ce stade de la démarche, celle de la mesure de restauration. Ce n'est que dans la phase suivante d'évaluation proprement dite des répercussions sur les activités économiques des mesures de restauration que l'on adoptera une entrée par usage (cf. partie 2).

¹⁰ Seule une étude juridique approfondie permettrait de vérifier ce point.

¹¹ Notons bien qu'il s'agit seulement ici des effets directs, sans relativisation par rapport à une échelle supérieure, ni prise en compte des adaptations possibles de l'usage à la mesure pour éviter ou limiter l'intensité de cet impact.

Type de mesure de restauration	Ouvrages et modalités de gestion visées	Effets principaux des mesures	Usages potentiellement concernés	Effet « physique » des impacts (locaux) sur les usages
Retrouver une dynamique latérale : augmentation de l'espace de divagation du cours d'eau 3 C 16 et 3 C 15	Recul ou suppression de digues Suppression de berges artificielles	Impacts en termes de surface : - inondation définitive de surfaces - inondabilité accrue de certaines surfaces : caractéristiques (fréquence, hauteur, durée) des inondations à spécifier - d'éventuels effets indirects à travers la remontée du niveau de la nappe alluviale	Urbanisation	Surface en hectares prise sur le territoire Nombre d'habitants concernés et centres vitaux ¹² ; population des secteurs protégés et possibilité de protections localisées ¹³ (données INSEE)
			AEP	Nombre d'abonnés concernés par la suppression ou la moindre capacité d'un captage
			Loisirs	Nombre de pratiquants concernés
			Industrie	Perte de production totale ou partielle si pas de délocalisation possible Coût de délocalisation investissement et fonctionnement
			Agriculture	Selon le type d'inondation Perte de production totale ou partielle par type de production et/ou Perte de rendement
Préserver ou restaurer le transit sédimentaire : gestion des chasses et mises en transparence ; 3 C 09	Gestion des barrages	Moindre stockage d'eau	Hydroélectricité	Moindre valorisation de la production hydroélectrique Coût de fonctionnement

¹² centres de secours, centres d'alimentation en électricité /gaz, centres de communication

¹³ type d'appréciation recommandé dans le guide technique édité par le ministère de l'écologie et du développement durable : Anonyme, La désignation des masses d'eau fortement modifiées (MEFM) et des masses d'eau artificielles (MEA), Guide technique, Document final 15/02/2006, Direction de l'Eau, MEDD

Type de mesure de restauration	Ouvrages et modalités de gestion visées	Effets principaux des mesures	Usages potentiellement concernés	Effet « physique » des impacts (locaux) sur les usages
Préserver ou restaurer le transit sédimentaire : aménagement ou suppression des ouvrages 3 C 08 et 3 C 07	Barrages Seuils	Abaissement des seuils : assèchement des dérivations, abaissement de la nappe alluviale, suppression du soutien d'étiage Suppression des ouvrages : suppression des retenues d'eau associées, suppression du soutien d'étiage aval	AEP	Nombre d'abonnés qui ne pourraient plus être alimentés
			Loisirs	Nombre de pratiquants concernés (ex. : perte d'une retenue d'eau – lac artificiel)
			Industrie utilisant eau de process	Perte de production si pas d'autres ressources possibles ou augmentation des coûts de production si autre ressource possible mais coût d'approvisionnement plus élevé
			Agriculture (irrigation)	Perte de rendement si pas d'autres ressources possibles ou augmentation des coûts de production si autre ressource possible mais coût d'approvisionnement plus élevé
			Hydroélectricité	Moindre valorisation de la production électrique Perte de production hydroélectrique
			Navigation	Perte ou diminution du trafic (VNF) éventuellement sur certaines périodes : nombre de navires de plaisance ; tonnes de marchandises par type de ¹⁴
Hydrologie naturelle : améliorer la gestion des débits de crues, en faveur des crues morphogènes 3 C 03	Gestion des crues : durée, fréquence, valeur	Moindre stockage d'eau	Hydroélectricité	Moindre valorisation de la production électrique Coût de fonctionnement

Tableau 2 : Mesures physiques des impacts de la restauration sur les usages

¹⁴ le guide technique du MEDD propose d'estimer cet impact en tonnage transporté, d'après les données VNF ; et pour les zones portuaires : en passagers transportés, tonnages de marchandises, et emplois concernés

PARTIE 2 : L'ÉVALUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE DES IMPACTS DES MESURES DE RESTAURATION : APPROCHE PAR USAGE

Il devient indispensable, ici, de se pencher tour à tour sur chacun des usages. Si l'on se remet en situation de travail sur une masse d'eau, comme ceci a été fait sur les études de cas, nous avons dans les phases précédentes :

- identifié les altérations hydro morphologiques de la masse d'eau et défini les mesures de restauration nécessaires à mettre en œuvre pour atteindre le bon état ;
- vérifié que ces mesures de restauration n'altèrent pas l'environnement ;
- ciblé les usages spécifiés susceptibles d'être altérés par la mise en œuvre de ces mesures ;
- caractérisé le type d'impact que les mesures de restauration engendrent sur ces usages.

Il s'agit maintenant premièrement de caractériser plus précisément les impacts subis par chacun des usages, et deuxièmement d'estimer l'importance de ces impacts, en termes de répercussions socio-économiques. Pour cela, pour chaque type de mesure de restauration envisagé sur les masses d'eau, il faut décliner usage par usage les conséquences attendues. Il n'est en effet pas envisageable de traiter l'ensemble des conséquences socio-économiques sur tous les usages en un même raisonnement, les acteurs, les enjeux, les échelles, etc. sont trop différents. Aussi cette partie est-elle organisée par usage : pour chacun, nous déclinons les impacts, les points à traiter, les modes d'évaluation à privilégier, et les questions spécifiques de méthode.

2.1 L'AGRICULTURE

2.1.1 ÉLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX

LES CARACTÉRISTIQUES DU SECTEUR AGRICOLE ...

L'usage agricole est à l'origine d'aménités plus complexes à appréhender que les seuls enjeux de production agricole : entretien d'un paysage ou d'un écosystème, maintien d'une population en zone rurale, ...

Par ailleurs, l'agriculture se caractérise notamment par la diversité des systèmes de production, ainsi que la complexité de leur fonctionnement (multiplicité et interactions diverses entre les contraintes et les facteurs naturels, économiques, techniques, etc. en cause dans les choix de l'agriculteur). À cela s'ajoute que dans la très grande majorité des cas, une exploitation agricole réalise plusieurs productions en interaction les unes avec les autres, ce qui conduit à évaluer des impacts « en cascade ». Cependant, ce travail ne vise pas un examen systématique (et alors nécessairement systémique¹⁵) des conséquences de mesures de restauration de cours d'eau pour chacune des exploitations éventuellement concernées, mais bien à déterminer **comment une telle mesure peut impacter - d'abord en termes physiques et techniques, puis finalement économiques - « l'agriculture » et les aménités produites, et dans quelle mesure cet impact peut être considéré comme important, grave.** Or, la diversité des systèmes de production ne nous permet pas de raisonner directement en termes « d'impacts sur l'agriculture ». En effet, un même aléa influence différemment les productions et les sols (exemple de prairies humides où paissent des bovins allaitant par rapport à de grandes étendues de maïs irrigué). Par ailleurs, cet impact physique n'aura pas les mêmes conséquences économiques selon le type de production et le fonctionnement de l'exploitation : les débouchés et les marchés diffèrent, les coûts de production et les rendements également, etc. Aussi ces impacts ne peuvent-ils pas être évalués de la même manière selon les « filières » en cause.

... JUSTIFIENT UNE APPROCHE PAR FILIÈRE

L'échelle d'analyse à privilégier dans chaque cas dépendra également de la filière ou des

¹⁵ Puisque comme nous venons de le constater, les différents « ateliers » d'une exploitation fonctionnent souvent en interrelation. Un exemple typique est celui des élevages bovins laitiers, qui produisent des céréales et du maïs essentiellement destinés au troupeau. L'évaluation des impacts économiques sur ce type d'exploitation demande alors une étude spécifique du fonctionnement global de l'exploitation.

filières en jeu. **C'est pourquoi l'entrée par les filières nous a semblé la plus pertinente pour traiter cette question.** Elle permet de regrouper des cas similaires en termes de fonctionnement technico-économique (productions de vente et marchés, produits intermédiaires, etc.) tout en n'occultant pas les spécificités de chaque filière, ce qui permet à la fois un raisonnement général et réutilisable, et suffisamment précis et adapté au terrain.

UNE PRÉSENTATION QUI SUIT LES ÉTAPES DU PROCESSUS DE QUESTIONNEMENT

Les différents éléments de méthode présentés pour l'analyse économique des incidences socio-économiques dans le domaine agricole sont présentés ci-dessous selon le déroulement du processus de désignation :

- 1) **Rappel des mesures de restauration touchant l'agriculture et des impacts physiques sur cet usage, seront abordés**
- 2) **De l'impact physique sur l'agriculture à l'incidence socio économique**
- 3) **Caractériser les filières concernées et apprécier les types d'enjeux à traiter**
- 4) **Évaluer les répercussions des pertes de production sur la filière et le territoire**
- 5) **Prendre en compte les adaptations des acteurs**
- 6) **Identifier des alternatives**

La construction de la méthode d'évaluation en ce qui concerne l'agriculture a mobilisé¹⁶ :

- des données sur les mesures de restauration et leurs impacts possibles sur l'usage agricole,
- des connaissances générales sur l'agriculture, les filières et le fonctionnement d'exploitations agricoles, ainsi que les données économiques correspondantes,
- des études sur les impacts des inondations et leur gestion, notamment pour les exploitations agricoles,
- les données du bassin Rhône Méditerranée Corse et les études de cas : contexte socio-technico-économique des territoires, détermination des filières agricoles potentiellement concernées, enjeux économiques et échelles concernées.

Les études de cas ont permis d'enrichir le questionnement méthodologique, en le confrontant à la complexité des situations réelles. Elles ont également permis de vérifier la pertinence de l'entrée par les filières, et de tester la fiabilité de la méthode. Elles ont été réalisées sur la base :

¹⁶ Une bibliographie est présentée dans le tome 2

- de réunions de travail avec les acteurs locaux, (chargés de mission des contrats de rivière ou de SAGE, les représentants des DIREN et DDAF, des départements et/ou agglomérations, le CSP, ...)
- d'une recherche complémentaire d'informations (documents techniques, entretiens téléphoniques) et de données socio-économiques (statistiques agricoles)

Cette partie se présente comme un ensemble ordonné de questions, représentant une sorte de **cahier des charges de facteurs à étudier** en vue de l'évaluation des impacts des mesures sur l'agriculture. Elle peut paraître comporter beaucoup de précisions méthodologiques, mais en réalité, si nous avons détaillé toutes les étapes du raisonnement par souci de clarté et de transparence, ainsi que par volonté de les mettre en discussion, certaines d'entre elles sont « évidentes » et rapides à apprécier.

Rappelons cependant quelques limites de ce travail, liées notamment au nombre restreint de cas étudiés. Les mesures de restauration envisagées sur les masses d'eau étudiées altèrent l'usage agricole en réalité **uniquement en termes de surfaces** : pertes de surfaces, immersions récurrentes de certaines parcelles, etc. ; aucune mesure n'a de répercussions sur l'irrigation ou sur le drainage, par exemple. C'est pourquoi la méthodologie d'évaluation développée ci-après, ainsi que les illustrations qui l'accompagnent, sont focalisées sur ce type d'impact. Notons par ailleurs que les filières concernées ne représentent pas la variété des filières du bassin ou même des productions le long des cours d'eau. La méthode présentée ici ne prétend donc pas valoir pour toutes les filières. Cependant, en tant que base de questionnement, elle permet d'acquérir une structure de raisonnement cohérente, et comprend suffisamment de repères pour être adaptée aux autres filières.

2.1.2 RAPPEL : LES MESURES DE RESTAURATION TOUCHANT L'AGRICULTURE ET LES IMPACTS PHYSIQUE SUR CET USAGE¹⁷

Les deux principales mesures pouvant altérer l'usage agricole sont les mesures permettant de :

- Retrouver une dynamique latérale : augmentation de l'espace de divagation du cours d'eau qui se traduisent par un la suppression ou le recul des digues et/ou la suppression des berges artificielles. Ces mesures induisent majoritairement pour l'agriculture des impacts en termes de surface exploitable du fait de l'inondabilité accrue de certains secteurs. Ils se traduisent au final par des **pertes totales ou partielles de production** en fonction du type d'inondation.
- Préserver ou restaurer le transit sédimentaire en aménageant ou supprimant des ouvrages et donc les retenues d'eau associés. Pour les surfaces agricoles irriguées cela peut se traduire par une **perte de rendement voire de production** si il n'existe

¹⁷ Cf. paragraphe 1.4

pas d'autres ressources possibles pour l'irrigation ou par une **augmentation des coûts de production** si une autre ressource est possible mais entraîne des coûts de fonctionnement plus importants.

Les études de cas n'ayant concerné que la première situation nous traiterons essentiellement de celle-ci par la suite.

2.1.3 DE L'IMPACT PHYSIQUE SUR L'AGRICULTURE À L'INCIDENCE SOCIO ÉCONOMIQUE

LA PERTE DE PRODUCTION

L'évaluation socio-économique des mesures de restauration sur l'usage agricole se traduit le plus souvent par une **perte de production totale ou partielle** liée à la submersion des terres.

Dans les cas où les surfaces concernées sont définitivement perdues pour tout usage agricole (notons qu'elles peuvent toutefois constituer des zones pour les loisirs du type randonnée, par exemple), l'évaluation de l'impact correspond à celle d'une **perte nette de production**.

En revanche, dans tous les autres cas quand il est encore possible de produire sur les terres devenues inondables, les répercussions sont *a priori* plus délicates à estimer car elles amènent à traiter de dimensions complexes liées aux **pratiques agricoles** (et notamment aux types de productions) et aux **caractéristiques des inondations** (période, durée de submersion, hauteur d'eau, force du courant). Ainsi selon ces facteurs, en cas d'inondation, les **pertes de production seront plus ou moins importantes**. Par exemple, l'oignon est une culture très sensible aux maladies qui ne supportera pas d'être immergée alors que certaines cultures (prairies, maïs, vignes) sont capables de traverser des submersions même relativement longues. Ou encore, dans le cas du blé dur, si l'épisode d'inondation a lieu avant le semis (entre mi-octobre et Noël), celui-ci peut être retardé (à cause de l'accessibilité du terrain aux machines et/ou pour attendre le ressuyage et une bonne structure de sol avant le semis). Si par contre le blé est déjà en place, il peut être nécessaire, mais encore temps, de le semer à nouveau ; ou semer autre chose peut encore être envisageable (une inondation en janvier sur du blé dur laisse ainsi la possibilité de semer du tournesol). En revanche, dans le cas d'une inondation tardive peu avant la récolte - en juin sur du blé, par exemple - celle-ci peut être perdue.

L'exemple de la vigne, rencontré sur l'Hérault, peut être détaillé ici en guise d'illustration. Cette culture supporte relativement bien les inondations, on trouve d'ailleurs de la vigne dans des zones inondables et inondées régulièrement. Cependant, sous certaines conditions, les inondations peuvent être pénalisantes :

- Quand il s'agit d'inondations récurrentes (annuelle ou bisannuelle), la qualité du vin peut s'en faire ressentir.
- La durée de l'inondation : celle-ci peut provoquer un état anoxique des racines et ainsi la mort de la plante si elle dure trop longtemps, mais peut également permettre d'éliminer les maladies comme le phylloxera (cette situation existe d'ailleurs dans l'Aude, où les parcelles sont inondées l'hiver afin d'éviter les problèmes dus au phylloxera) ;
- La période de l'inondation : d'une part, la vigne n'a pas une activité intense en hiver, et risque donc moins d'être asphyxiée ; d'autre part, alors qu'elle a besoin d'eau en début de saison pour la formation des feuilles, il vaut mieux qu'elle n'en n'ait pas en fin de saison lors de la maturation des raisins.
- La force du courant : une inondation de type cévenol peut entraîner par sa force l'arrachage de plants de vignes à l'inverse d'une inondation plus lente en plaine par exemple

Les conséquences des inondations peuvent ainsi être très variables d'une exploitation à l'autre. À l'idéal, pour chacune d'elle une évaluation de la vulnérabilité du système d'exploitation et des marges de manœuvre d'adaptation de celle-ci serait à réaliser en s'appuyant pour cela par exemple sur les outils développés par l'équipe pluridisciplinaire du Plan Loire qui a édité des guides d'évaluation de la vulnérabilité des exploitations agricoles par grand type de production¹⁸. Ce travail est cependant lourd à mettre en œuvre dans le cadre du processus de désignation. Les études de cas ont montré qu'une approche très simplifiée pouvait suffire en considérant que les surfaces concernées sont en fait complètement perdues pour toute production agricole ce qui aboutit à **une estimation haute des impacts économiques sur l'exploitation correspondant au cas de la mobilisation des terres c'est-à-dire à une perte de production totale des surfaces inondables**.

Conclusion : dans tous les cas où les mesures de restauration de la masse d'eau ont des conséquences sur des terres agricoles, que ce soit par une perte de surfaces ou par une vulnérabilité accrue aux inondations, il est possible d'estimer l'impact subi par les agriculteurs concernés en **évaluant la perte de production agricole normalement cultivée sur les surfaces altérées**. Cette estimation est celle qui correspond aux situations où la production agricole ne peut être maintenue ; elle représente une fourchette haute pour toutes les autres situations. Si cette surévaluation se révèle supportable, cela permettra de conclure de manière rapide sur le caractère faible de l'impact, et donc *a priori* la possibilité de désignation en MEN (en ce qui concerne cet usage)¹⁹.

¹⁸ auteur : ASca

¹⁹ Il peut être cependant utile de vérifier au moins rapidement que des répercussions négatives importantes n'ont pas lieu à d'autres échelles, ce qui permet également de justifier efficacement la désignation.

LA PERTE DE VALEUR FONCIÈRE

La perte totale et durable de production sur les parcelles devenues inondables entraîne également une perte de valeur foncière. En effet, si les mesures de restauration provoquent une **submersion définitive de certaines surfaces**, la perte de terres qui s'ensuit empêche tout usage et par conséquent toute production agricole, mais aussi engendre **une perte de propriété**. Il pourrait alors paraître logique de chercher une estimation de la perte de patrimoine foncier subie par les propriétaires des surfaces concernées, consécutive à la mise en œuvre des mesures de restauration. La manière la plus simple et la plus fidèle se fonde sur la valeur du foncier :

- dans le cas d'une mobilisation complète des terres, en multipliant les surfaces perdues par le prix de la terre (avant la mise en œuvre des mesures de restauration).
- dans le cas d'impacts altérant la valeur de la terre (notamment si les zones impactées deviennent zones inondables, donc inconstructibles), en comparant le prix de la terre avant et après la mise en œuvre des mesures de restauration.

Il semble même possible d'approfondir l'analyse en évaluant la perte « potentielle » du propriétaire dans le cas où celui-ci a des projets de développement (par exemple une autre occupation du sol, de type industrielle) en considérant le prix qu'aurait eu le terrain une fois le projet réalisé (ou une fois la terre vendue pour le projet).

Cependant, l'évaluation des impacts, d'un côté sur le propriétaire, et de l'autre sur l'exploitant agricole, présentant un risque de double comptabilité, et donc de surévaluation de l'impact (dans le cas où le propriétaire est l'exploitant), il est alors tentant de se ramener à un cas simple, correspondant uniquement à la perte de foncier. Cette manière d'estimer l'impact est d'ailleurs souvent considérée par les acteurs comme la plus représentative, d'autant plus qu'un cas similaire existe, où la perte de terrains donne lieu à compensation : les servitudes telles qu'envisagées par la loi « risques » du 30 juillet 2003 - notamment celles visant à restaurer le déplacement naturel des cours d'eau - sont indemnisables par la collectivité les instituant. Aussi l'évaluation de la perte de patrimoine bien souvent apparaît-elle pertinente. Toutefois, il faut se poser la question de savoir **dans quelle mesure cet impact sur la propriété foncière doit être évalué**, puisque ce n'est pas un usage spécifié au sens de la DCE.

Deux regards sur la propriété foncière sont à distinguer :

- Une **vision patrimoniale de la propriété** s'appuie sur des aspects historiques et identitaires dans une perspective de legs. La DCE, en proposant une mise en lecture différente du patrimoine aquatique, n'a pas pour conséquence un appauvrissement du patrimoine, mais vise une valorisation collective de ces espaces. De ce fait, l'évaluation des pertes de patrimoine dues aux mesures portées

par la DCE ne peut s'appliquer qu'à des cas où c'est l'identité même du territoire concerné qui est remise en cause. Par exemple, un impact sur la démographie de la zone et/ou ses référents culturels (disparition d'une activité identitaire, la vigne parfois) peut nécessiter une attention particulière aux propriétaires, conduisant à évaluer les impacts qu'ils subissent et les éventuelles modalités compensatoires.

- La **vision capitaliste** de la propriété consiste à donner une valeur à un espace en tant que support d'activité économique. Peu importe l'activité en question, il s'agit de comparer les revenus différentiels de plusieurs options d'usage du territoire en question (la vigne, le maïs, la peupleraie, la base de loisirs,...). Dans un premier temps de l'analyse socio-économique des impacts, il s'agit d'évaluer les conséquences sur les activités d'ores et déjà présentes sur le territoire concerné, sans référence aux aspects capitalistes de la propriété foncière. En revanche, l'approche « capital » est à étudier lorsque se pose la question des changements prévisibles des usages fragilisés par la mise en œuvre des mesures de restauration d'un bon état. Il s'agit en effet, à cette étape, d'envisager des alternatives d'utilisation économique de ces espaces : la question du type de valorisation de ces terres, et des moyens d'y arriver.

Conclusion : dans le cas général, l'évaluation de la perte de valeur foncière n'est pas retenue dans l'analyse des incidences économiques sauf si les surfaces concernées présentent des enjeux patrimoniaux ou identitaires altérés par les modifications induites par les mesures de restauration d'un bon état. L'évaluation des impacts socio-économiques des mesures de restauration doit ainsi se fonder sur les coûts pour les usages.

L'ESTIMATION DE L'IMPACT ÉCONOMIQUE SUR LES AGRICULTEURS

Différents raisonnements sont possibles pour traduire les pertes de production en incidences économiques à l'échelle de l'exploitation.

En premier lieu, les pertes de production peuvent s'exprimer – c'est le plus simple - en **unités physiques** de production (par exemple, en tonnes de matière sèche) , ce qui permet de comparer ensuite par exemple avec le volume total brassé par une coopérative ou la filière concernée. Dans le cas d'une exploitation en monoculture, on peut aussi quantifier la surface altérée pour la comparer à la superficie totale exploitée.

Les pertes de production peuvent également être traduites dans une **unité monétaire basée sur les prix de vente des productions** : ces chiffres intègrent alors la conjoncture économique... S'ils permettent l'évaluation en termes de chiffre d'affaires d'une exploitation, ils sont finalement **assez peu représentatifs** de leur part dans le revenu de l'agriculteur, et ne permettent donc pas de prévoir les choix stratégiques de production qui pourraient découler de la nouvelle situation.

Une autre manière d'approcher les conséquences socio-économiques sur l'exploitation agricole est fondée sur la **valeur foncière**. En effet, la valeur de la terre est considérée représentative de son potentiel de production agricole. Aussi la perte de valeur foncière

consécutives à la mise en œuvre des mesures de restauration est-elle *a priori* assimilable à l'évaluation par la perte de revenu. Par exemple, si les mesures de restauration altèrent une terre où la culture de betteraves était auparavant possible, et rendent cette terre uniquement exploitable en prairies permanentes, le différentiel de prix de la terre est grossièrement égal au prix d'une terre à betteraves dans cette région (prix par hectare multiplié par la surface concernée) diminué du prix d'une terre en prairies permanente dans la région (id)²⁰. Ces éléments nécessitent cependant de connaître la nouvelle valeur de la terre, autrement dit de connaître son potentiel productif. Par ailleurs, il faut noter que cette évaluation (davantage indirecte) est d'autant plus délicate qu'il existe des droits (agricoles) attachés à la terre, et que de plus ceux-ci font l'objet, encore aujourd'hui, d'une nouvelle réorganisation. Enfin, elle ne permet pas d'apprécier les répercussions éventuelles pour les filières, au contraire des évaluations fondées sur la production.

En revanche, l'utilisation des **marges brutes** que la production en question permet de dégager paraît beaucoup plus fiable car elle intègre les prix de marché, mais également les coûts de production, ce qui permet par ailleurs une comparaison entre différentes productions dans une même région. En effet, des grilles d'équivalence ont été construites par les CDOA²¹ dans le cadre des PAD²², qui permettent d'évaluer grossièrement (on évacue les questions comme celle que nous venons de soulever) les **contributions respectives de différentes productions dans une exploitation agricole**. Ils permettent de déterminer, par exemple, qu'un jeune agriculteur qui s'installe en Isère obtient environ le même revenu en produisant environ 180 000 litres de lait qu'en élevant environ 70 bovins allaitants, ou en cultivant 25 hectares (ha) de noyers ou plus de 100 ha de céréales. Une règle de trois nous permet alors d'avoir quelques éléments de réponse : perdre 1 ha de noyers est à peu près équivalent en termes de revenu à perdre environ 4 ha de céréales ($1 * 100 / 25$). Ces éléments sont en réalité issus du calcul de la **Marge Brute Standard** des productions, qui donne la valeur de la production par hectare (ou par tête de bétail) diminuée des coûts de production, soit la **valeur ajoutée produite par hectare**. Ces données sont disponibles sous forme de moyenne par région (et par type d'exploitation : taille et orientation technico-économique²³) dans le RGA²⁴, ce qui permet d'obtenir une bonne indication des enjeux économiques à

²⁰ Ces valeurs sont disponibles, notamment sur Agreste, ou peuvent être évaluées à dire d'expert

²¹ Commission Départementale d'Orientation Agricole

²² Projet d'Agriculture Durable

²³ OTEX : celle-ci correspond aux types de productions effectuées et leur importance relative à l'échelle de l'exploitation agricole

²⁴ recensement général agricole

l'échelle de l'exploitation, en multipliant les surfaces touchées (dans lesquelles la production actuelle ne peut plus être effectuée) par la marge brute standard des productions concernées.

Si ce raisonnement est bien adapté pour l'évaluation à l'échelle d'une exploitation agricole (ou d'un type d'exploitation, si on généralise), il peut également être mobilisé dans certains cas pour déterminer le **poids économique de l'agriculture sur un territoire**. On peut, en effet, utiliser les chiffres de Marge Brute Standard au même titre que ceux des valeurs ajoutées pour les entreprises. Comme les enjeux individuels (pour les agriculteurs) ne sont évidemment pas les seuls et seront rarement essentiels dans la désignation en MEFM, cette dernière remarque se révélera bien utile pour la suite de l'évaluation.

Conclusion : La valeur de la perte de production résultant des impacts des mesures de restauration sur des surfaces agricoles peut être estimée de manière fidèle et néanmoins simple sur la base de la marge brute. Pour les agriculteurs concernés, **la perte de revenu consécutive à la perte de production s'évalue alors en multipliant les surfaces altérées par la marge brute des productions** cultivées sur ces terres. L'exemple de la Tille, détaillé dans le tome 2, illustre cette démarche

2.1.4 CARACTÉRISER LES FILIÈRES CONCERNÉES ET APPRÉCIER LES TYPES D'ENJEUX À TRAITER

LA NÉCESSITÉ DE DÉPASSER LA SEULE ÉCHELLE DE L'EXPLOITATION

Afin de porter un jugement sur le caractère supportable ou pas de l'impact socio-économique des mesures de restauration sur l'exploitation agricole il convient de prendre en compte les enjeux éventuels liés à la nature de la filière économique dans laquelle s'insère l'exploitation.

La filière regroupe les différents niveaux de la production à la commercialisation du produit : les producteurs (agriculteurs), les organismes stockeurs, les transformateurs (usines de déshydratation, sucreries, etc.), la vente, etc. Les impacts subis par les agriculteurs peuvent donc engendrer des conséquences socio-économiques à ces différents niveaux (ainsi que sur le territoire comme nous le verrons ultérieurement), qu'il s'agit d'apprécier. Dans les cas où les effets sur les agriculteurs des zones affectées par les mesures de restauration sont jugés faibles, il ne paraît *a priori* pas nécessaire d'analyser les répercussions à d'autres échelles, sauf si l'on cherche à renforcer l'argumentation. Cependant, ceci peut être utile à vérifier, car :

- d'une part parce qu'un effet d'échelle peut exister, susceptible de présenter un biais dans le raisonnement ; il n'est en effet pas exclu qu'un cas comme celui que

nous exposons ci-après se présente, qui conduise à considérer un impact négligeable pour chacun des producteurs concernés, mais à juger que les conséquences sur le territoire son inacceptables ;

- d'autre part car les enjeux sont de nature différente donc susceptibles d'être jugés différemment (risque de mettre en faillite 5 agriculteurs vs. mise en difficulté d'une usine toute neuve de déshydratation, ou perte d'une avance stratégique, etc.) ;
- enfin, parce que certaines filières mettent en jeu des dépendances ou interrelations très fortes entre les différents niveaux, et/ou parce que la haute valeur ajoutée apportée par la production multiplie l'intensité des conséquences économiques.

Le nombre d'exploitations agricoles touchées et d'emplois agricoles directement concernés est indicatif des enjeux sur le territoire. Mais en général le nombre d'exploitations en jeu est faible, et celles-ci sont capables de s'adapter à la nouvelle situation (réorganisation des rotations, évolution des cultures, etc.) car rares sont celles dont toutes les terres sont atteintes. Il faut alors être conscient que ceci se fait en termes de maintien d'une activité agricole, mais pas nécessairement sans perte d'activité individuelle (il est possible qu'un agriculteur stoppe son activité et qu'un autre reprenne l'exploitation). Par contre, en analysant les possibles répercussions sur la filière ou l'économie du territoire, on peut trouver des situations telles que l'impact direct sur les quelques agriculteurs rejailit sur l'ensemble de la filière et donc sur l'ensemble des producteurs...

Il est donc particulièrement important de se pencher systématiquement sur la filière concernée afin d'apprécier les enjeux qui s'y attachent.

LES ENJEUX DE QUELQUES GRANDES FILIÈRES : ASPECTS QUALITATIFS

Indépendamment du contexte économique d'un territoire (périurbain, déprise agricole, etc.), les enjeux pour les différentes filières agricoles sont de natures différentes, se jouent à des échelles distinctes et peuvent être plus ou moins essentiels à un territoire. Ces différents éléments indiquent alors l'utilité ou non de les étudier dans l'évaluation socio-économique des impacts des mesures de restauration.

Les céréales (blé, orge, etc.) et **le maïs grain** sont en général vendus à des coopératives, qui les commercialisent sur le marché national, qui est également européen. Les quantités en jeu à cette échelle sont énormes (de l'ordre de 34 millions de tonnes par an pour le blé tendre, par exemple). Aussi, quand les céréales produites sur l'exploitation ne sont pas destinées à l'affouragement d'un troupeau (ceci est le cas des exploitations en polyculture-lait), elles vont rejoindre indistinctement ce volume. La filière céréales ne présentent donc pas d'intérêt stratégique particulier, sauf en termes de santé des exploitations productrices, d'autant plus quand celles-ci sont spécialisées. Le maïs (notamment) grain peut cependant être une

manière de valoriser des terres à moindre potentiel, qui ne peuvent être utilisées pour des productions plus sensibles (orge, ...).

Une configuration est cependant différente, celle des **exploitations d'élevage pour la production de lait** : en effet, au moins un certain volume de la production de céréales est alors autoconsommé et évite ainsi d'acheter ces céréales. Ce volume présente alors un intérêt certain à l'échelle de l'exploitation, mais pas nécessairement essentiel, l'approvisionnement sur le marché représentant un surcoût (qui ne provoque pas nécessairement la faillite de l'exploitation !). Quand du maïs ensilage est produit, il est systématiquement destiné à l'alimentation du troupeau (il est produit tout exprès pour compléter des rations de concentrés ou compléter des bovins au pâturage, et de toute manière « intransportable ») ; le foin est très souvent dans ce même cas, d'autant plus qu'il est fauché sur des prairies également (et premièrement) utilisées pour le pâturage des bovins (dans les cas de bovins allaitants comme de vaches laitières).

La production de lait et celle de viande sont des cas en réalité similaires au précédent, à ceci près qu'ils engagent des laiteries et des abattoirs. Par ailleurs, la production de lait semble en perte de vitesse, les perspectives étant plutôt une baisse du nombre d'exploitations (arrêts d'activités et reconversions).

Conclusion : dans le cas des filières nationales et supranationales sans ancrage territorial, ou en contexte de production (sur)abondante, l'évaluation des impacts des mesures de restauration peut s'arrêter aux impacts sur les agriculteurs concernés. Il est en effet très peu probable que des coopératives ou usines en pâtissent gravement. Ceci n'empêche pas en revanche de traiter tout de même les possibles répercussions sur l'environnement des adaptations envisageables au niveau des agriculteurs touchés.

Toutefois, ce qui précède ne vaut pas dans les situations impliquant des « appellations » et/ou des commercialisations spécifiques (comme la vente directe, ou sur marché local, ou encore des cultures industrielles). Tous ces cas demandent alors de se pencher sur les répercussions que risquent de subir la filière et/ou le territoire.

Ainsi, dans les cas où les marchés sont locaux ou très spécifiques (petites quantités), des impacts plus importants à l'échelle de l'économie locale peuvent s'ajouter aux enjeux individuels, et il s'agit de les étudier de manière plus approfondie. En effet, certains produits peuvent par exemple ne se conserver qu'un jour et ne pas supporter de transport ; tout l'approvisionnement du territoire pour ce produit est alors assuré uniquement par les producteurs locaux. Ceci reste cependant un cas relativement rare !

En ce qui concerne **les productions liées à un territoire**, et notamment les **appellations** (AOC, IGP, et autres), les enjeux d'une éventuelle perte de surfaces et/ou de production sont différents. En effet, la production ne peut se faire qu'au sein d'un territoire officiellement délimité (*cf.* le cas de la noix de Grenoble). Par ailleurs, même si l'objectif pour ces filières n'est pas de produire un gros volume, il leur faut en général fournir des quantités suffisantes pour être reconnues sur le marché (notamment à l'export), car les négociations se font souvent en gros. De plus, il est possible que les acteurs aux différentes étapes de la commercialisation ne traitent que ces produits, ce qui les rend plus vulnérables en cas de souci sur la filière (ils ne peuvent se reporter sur la vente d'autres produits pour compenser une perte de chiffre d'affaires sur celui-ci). On peut retrouver également ces deux derniers aspects sur les cas de vergers (*cf.* le cas des vergers de pêches et nectarines dans la vallée de la Têt)

D'autres productions, sans être aussi spécifiques, peuvent présenter des enjeux importants et qui ne concernent pas seulement les agriculteurs producteurs. Il s'agit de **productions industrielles à haute valeur ajoutée, telles que la betterave, l'oignon, la pomme de terre**. Il faut cependant noter que ces productions peuvent également engager des enjeux plus importants pour l'agriculteur, car elles nécessitent des investissements lourds (c'est également le cas du maraîchage et de l'arboriculture) (*Cf.* le cas de la vallée de la Tille) Elles impliquent de plus des usines (sucreries, usines de déshydratation, etc.) et toute une logistique (transports, matériel agricole très important) qui peuvent être moteurs de l'économie locale (dans le cas de zones rurales). Elles sont en outre spécifiques (ne traitent qu'une seule sorte de production). Leur santé économique peut donc être touchée dans le cas où une grosse partie de la production qui leur est fournie ne l'est plus. Il faut cependant différencier le mode de fonctionnement des sucreries et usines de déshydratation d'oignons. Les premières se voient allouer par le Ministère de l'Agriculture (après décisions européennes, dans le cadre de la PAC²⁵) des quotas de production (en tonnes), en fonction desquels elle passe des contrats avec les producteurs, ce qui détermine des surfaces de production. Par ailleurs, ne sont pas éligibles pour la production de betteraves tous les producteurs, puisque des quotas (des droits) sont liés aux terres ; la dimension historique n'est en outre pas négligeable dans les faits. Les secondes sont implantées dans les zones de production et en dépendent pour leur approvisionnement ; le marché est plus libéral, puisqu'il n'existe pas de quotas ou autre dispositif semblable, mais passe également par des contrats entre l'usine et les producteurs. Aussi les répercussions de diminutions de productions ne seront vraisemblablement pas les mêmes dans ces deux cas.

²⁵ Politique Agricole Commune

Enfin, un autre aspect doit dans certains cas entrer également en ligne de compte : la possibilité de nouveaux marchés (nouveaux débouchés, acteurs et interrelations, prix). En effet, l'utilisation de colza ou de betteraves pour la **production de biomasse** peut changer les données précédentes. Ces éléments seront à étudier, mais au stade actuel il n'est pas possible d'en dégager des éléments d'évaluation suffisamment précis et généraux. On trouvera quelques données dans *l'étude de cas sur la Tille*.

Pour illustrer ces propos un exemple de filière est détaillée ci-dessous.

Les vergers de pêches et nectarines dans la vallée de la Têt

La zone d'étude : occupation du sol et productions agricoles. La vallée de la Têt, entre le barrage de Vinça et la Comelade, abrite une **monoculture de pêches et nectarines**, qui voisine avec quelques autres productions marginales : abricotiers et cerisiers, un peu de maraîchage (salades sous abris), un peu de viticulture classique (pour vins de table) notamment vers Perpignan.

Les impacts éventuels des mesures de restauration sur ces production : Dans le cas où les mesures de restauration toucheraient ces terres agricoles, et en particulier si celles-ci étaient inondées, la production pourrait être remise en cause. En effet, les pêcheurs ne supportent pas l'eau et celle-ci peut de surcroît créer une croûte de battance en drainant les alluvions. Le même problème se présente dans le cas des vignes ou des salades.

La vulnérabilité des exploitations agricoles face au phénomène : Les exploitations arboricoles de pêches et nectarines sont en général en **monoculture**, donc a priori particulièrement fragiles face à des situations empêchant toute production. Ceci est d'ailleurs d'autant plus vrai (nous anticipons) que les adaptations à travers une reconversion à d'autres productions sont en fait très limitées (effet de formation, d'équipement technique, etc.). Leur taille et leur dynamisme varient selon les zones (potentialités des terres, structure familiale ou non de l'exploitation, existence d'irrigation, etc.) ; en moyenne, elles disposent de 15 à 20 hectares (ha), emploient un à deux permanents, et produisent environ 25 tonnes (T) de pêches ou nectarines par hectares. Aussi, une exploitation moyenne de 15 ha fournit environ 400 T de fruits à la coopérative, si sa production n'a pas trop souffert du gel notamment.

Filière, et enjeux à échelles supérieures : La production de pêches et nectarines est organisée de façon collective, à travers des organisations de producteurs et coopératives : il y a très peu de producteurs individuels, les cinq structures collectives sur la vallée de la Têt regroupant 90 à 95% des producteurs. Celles-ci se chargent de la commercialisation des fruits fournis par les producteurs : conditionnement, stockage, vente, etc. La production est destinée aux marchés nationaux et à l'exportation, les prix de vente sont donc ceux des marchés internationaux et peuvent varier de deux euros à moins d'un euro la tonne. En ce qui concerne le prix de vente de l'agriculteur à la coopérative, des disparités importantes peuvent exister notamment à travers les cahiers des charges élaborés par celles-ci. Elles prélèvent systématiquement cinquante centimes d'euros ; la différence entre le prix de vente sur le marché et le coût de production étant finalement soit au bénéfice (si le prix de marché diminué des 0,50 euros reste supérieur au coût de production supporté par l'arboriculteur) soit à la charge du producteur. Les clients sont peu nombreux mais puissants : la grande distribution exacerbe la concurrence entre ses fournisseurs, entre coopératives, entre régions françaises, et surtout entre production française et production espagnole. Aussi l'enjeu est-il ici de **maintenir un volume de production** garanti pour la grande distribution, d'avoir un poids suffisant sur le marché. Aujourd'hui, la production de pêches et nectarines dans les Pyrénées-Orientales est d'environ 100 000 T par an (200 000 T en Languedoc-Roussillon, 400 000 T sur l'ensemble des régions françaises). La zone de production entre Vinça et Thuir regroupe environ 200 à 250 exploitations et représente une grosse zone de production pour le département (au bas mot : 200 exploitations * 15 ha chacune * 25 T/ha = 75000 tonnes de fruits). Pour rester intéressante vis-à-vis de ses clients, et garder la confiance des distributeurs, la filière n'a que peu de marges de manœuvre et semble fragile (vulnérabilité aux aléas climatiques et concurrence espagnole notamment). Et ceci d'autant plus que ces marges de manœuvre sont loin d'être claires : le volume minimum à offrir pour rester fournisseur est inconnu... et dépend du client. Sans doute 90 000

T resteraient acceptables ; mais 70 000 ? Par ailleurs, des regroupements de services commerciaux de coopératives afin de faire face à ce contexte semblent peu envisageables...

Le contexte socio-économique de la production en Languedoc-Roussillon : La production alterne bonnes années et années plus difficiles, du fait de périodes de gel ou de mévente. La projection à cinq ans s'avère donc difficile. Par ailleurs, elle semble en perte de vitesse voire en déclin dans certaines zones. C'est le cas autour de Vinça, où les terres n'ont pas les mêmes potentialités et où les limites à une irrigation suffisante rendent la production difficilement rentable. De plus, le développement de l'urbanisme dans ce territoire crée une pression foncière. Ces éléments indiquent que si la filière a un poids socio-économique important sur le territoire de production (en termes d'emplois, notamment), elle ne présente pas de potentialités futures intéressantes. L'évaluation devra tenir compte de ce contexte.

Dans ce cas d'étude, il semble donc plus pertinent de se placer à l'échelle de la **production départementale et régionale, échelle stratégique pour la commercialisation et donc le fonctionnement de la filière**. Les pertes de surfaces agricoles utilisées pour la production de pêches et de nectarines dues aux mesures de restauration peuvent alors s'évaluer en nombre de tonnes de production perdue (surface*rendement), chiffre à rapporter au total de la production ... et à une limite minimum de volume de vente, bien difficile à cerner. Les effets d'un effondrement des ventes auraient des répercussions bien supérieures – notamment en termes d'emplois – que les seules exploitations de la zone d'étude (y compris ceux des organisations professionnelles directement concernées) puisque l'ensemble de la filière dans le département voire la région serait touchée. On peut alors **évaluer le nombre d'emplois dans les exploitations concernées, y ajouter celui des emplois dans le secteur agro-alimentaire concerné**. Cette estimation est cependant à nuancer par l'étude des adaptations (techniques et financières) envisageables pour les agriculteurs concernés comme pour les organisations collectives. Celles-ci pourraient consister par exemple à implanter de nouvelles surfaces pour produire des pêches et nectarines de manière à compenser la perte de production consécutive aux mesures ; notons cependant que le caractère très capitalistique de cette production (investissements lourds) et la rentabilité extrêmement variable de la production, pas forcément attractive pour les agriculteurs, pourraient alors rendre ces évolutions plus difficiles ou moins probables.

À l'issue de cette analyse, si l'impact économique est faible à l'échelle des exploitations agricoles et si la filière concernée ne présente pas d'enjeux spécifiques, la masse d'eau peut-être désignée en Masse d'Eau Naturelle (MEN). Sinon, il convient de poursuivre la méthode de désignation estimer les répercussions sur la filière et le territoire.

2.1.5 ÉVALUER LES RÉPERCUSSIONS DES PERTES DE PRODUCTION SUR LA FILIÈRE ET LE TERRITOIRE

Les étapes précédentes nous ont permis de juger des possibilités d'arrêt des productions agricoles actuelles, d'estimer l'importance de cet impact sur les agriculteurs concernés, et d'apprécier les différents enjeux qui se rattachent aux filières en jeu. Il s'agit maintenant d'évaluer ces répercussions socio-économiques sur les filières, en jugeant d'une part **l'importance de cette perte de production sur l'activité des autres acteurs de la filière et les conséquences qu'elle peut engendrer ; d'autre part d'apprécier les répercussions que cette situation peut avoir sur le territoire**. Ainsi, pour évaluer l'importance que de la perte de production pour les autres acteurs de la filière, on peut la rapporter :

- aux volumes brassés par les organismes stockeurs et/ou transformateurs : on obtient alors une appréciation de la probabilité et de l'intensité de remise en cause

de leur activité. On aboutit à une vision sur l'économie agricole du territoire, qui donne une idée du nombre d'emplois agricoles (agriculteurs + salariés des usines) locaux potentiellement en jeu. Cf. l'exemple de la Tille ;

- au volume total de la filière concernée afin d'apprécier l'impact à l'échelle de la filière. C'est ce qu'on retrouve dans l'exemple des pêches et nectarines sur la Têt, ou sur l'exemple de la noix de Grenoble sur la Fure.

Si l'impact sur l'économie de la filière est négligeable, il faut quand même vérifier les impacts en termes d'économie sur le territoire et d'aménités produites par l'activité (cf. paragraphe suivant).

LES ENJEUX DES FILIÈRES À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE

Le maintien d'une activité agricole sur un territoire peut comporter des enjeux importants :

Pour la filière :

- pour les producteurs (part de cette production / des surfaces concernées dans son revenu) et les collecteurs du territoire (rentabilité de l'activité, etc.) ;
- et pour l'ensemble de la filière, des aspects quantitatifs (nombre d'emplois, etc, volume de vente, etc.) mais aussi qualitatifs : dans le cas de la production de lait, un maillage trop large des exploitations productrices met en danger le maintien de la collecte de lait, qui menace à son tour le maintien de ces exploitations. On retrouve également cet aspect dans le cas des appellations (noix dans la vallée de la Fure) et des vergers de la Têt

Par ailleurs, à l'échelle du territoire : on peut mesurer le poids économique de l'activité agricole :

- en évaluant les emplois agricoles et agro-alimentaires liés (statistiques des chambres d'industrie)²⁶
- en évaluant la marge brute standard sur la zone concernée (pour chaque type de production « perdue » : marge brute standard * surface concernée)

De plus, l'usage agricole peut permettre le maintien d'une activité économique dans des zones difficiles (accès, ou qualité du terrain, inondabilité, zone périurbaine, etc.). C'est notamment le cas de l'élevage allaitant (prairies en zones inondables)

Ceci amène également le maintien d'un maillage commercial : l'activité agricole crée des emplois liés (machinisme, abattoirs, etc.), qui eux-mêmes justifient un certain maillage routier, etc.

Il ne faut pas non plus négliger les **aménités produites par l'activité agricole**²⁷, en termes de

²⁶ Les statistiques de l'INSEE peuvent être mobilisées pour obtenir des indications sur la place de l'agriculture selon les territoires : comparer par exemple les emplois agricoles au total des emplois, et de même avec les emplois IAA

gestion de l'espace. Le maintien de l'activité d'élevage allaitant (pâturage extensif) joue souvent ainsi, par exemple, un rôle essentiel dans la structuration des territoires tout comme l'agriculture au sein des zones périurbaines participe de la qualité du cadre de vie.

Le cas de la zone AOC de production de la noix illustre ces propos

La noix AOC dans la zone de la Fure

Entre Tullins et la confluence avec l'Isère (plaine de l'Isère), on trouve des noyers, parfois au bord du cours d'eau (à 30 ou 40 mètres). Nous nous intéressons ici, à titre d'exemple, aux répercussions possibles d'une perte de production de noix sur la ou les filières concernées, et à l'importance de cette production dans le territoire.

Certaines productions sont vendues en tant que noix du Dauphiné ; d'autres sont commercialisées sous l'AOC « noix de Grenoble » (3 variétés, dont la Franquette à près de 90%). Dans la région, les surfaces en noyers dans la région augmentent régulièrement depuis quelques années ; la noix représente un pilier de l'économie agricole dans la zone (sans, la population agricole diminuerait drastiquement) ; mais également un facteur de développement socio-économique créateur d'emploi sur le territoire, qui bénéficie de l'économie de la filière noix et des retombées du tourisme qui y est lié (des musées de la noix, des animations autour du thème de la noix, etc. : cf. les offices de tourisme de la région). Les trois quarts de la production de la noix de Grenoble viennent des quatre cantons de Tullins, Vinay, Saint Marcellin et Pont-en-Royans, le cœur historique de la noyeraie dauphinoise. Ce poids économique peut s'évaluer à travers le nombre d'emplois directs et indirects, ou encore à travers les répercussions économiques, en ajoutant à la valeur ajoutée agricole et agro alimentaire créée, celle due au tourisme directement rattachable à la noix (visite de musées et moulins, etc.), ce qui nous donne une référence inférieure.

Aussi bien pour la noix du Dauphiné que pour la noix AOC, le marché est entièrement libéralisé : aujourd'hui en Europe l'offre de noix est insuffisante pour répondre à la demande ; l'AOC n'a aucune politique de restriction des quantités et même, au contraire, gagnerait à proposer un tonnage plus important (de 8-12 000 tonnes par an aujourd'hui à 15-16 000 T). En effet, une augmentation de noix AOC ne poserait aucun problème à la condition de garder un calibre suffisant des fruits, et faciliterait en outre la commercialisation en permettant d'offrir des gros volumes, préférés par les distributeurs (les marchés se négocient en gros), surtout que ce fruit se conserve. Ainsi, si la production n'était que de 5000 tonnes, non seulement les exploitations spécialisées, de plus en plus nombreuses, seraient en péril, mais de plus la conséquence immédiate serait une perte de marchés, difficiles à reconquérir (cela nécessite plusieurs années, pendant lesquelles les prix sont bas). **Le principal enjeu pour la filière AOC est donc de pouvoir fournir un volume suffisant et offrir des noix de calibre assez élevé**, le calibre étant le principal levier sur le prix de vente. En effet, une production de noix trop petites, malgré la réputation de qualité gustative des noix AOC, oblige à baisser le prix de vente pour faire face à la concurrence des grosses noix de Californie. En ce qui concerne la filière noix du Dauphiné, les enjeux de pertes de surfaces productives restent essentiellement à l'échelle individuelle (moins d'enjeux de filière), la noix étant une production à forte valeur ajoutée, non négligeable pour les exploitations mixtes (et évidemment vitale pour les spécialisées !). Cet apport peut s'évaluer par la Marge Brute Standard de la noix dans la région : environ 1000 euros par hectares (source Agreste). Reste également le lien entre l'identité du territoire et production de la noix, à garder en tête, mais qui peut cependant rester négligeable, selon la superficie concernée par les submersions.

²⁷ De manière générale, les enjeux territoriaux, moins « objectivables », peuvent être évalués grâce à des entretiens avec des personnes ressources, notamment les Agences de l'Eau, les chargés de mission SAGE ou contrats de rivière, ou encore les DDAF, DRAF, DIREN, Conseil Général, Conseil Régional

2.1.6 PRENDRE EN COMPTE LES ADAPTATIONS DES ACTEURS

Les impacts évalués lors des étapes précédentes doivent être relativisés car les différents acteurs, et en premier lieu les agriculteurs touchés, vont mettre en œuvre des adaptations. On distingue ici la notion d'**adaptation** de celle d'**alternative** qui fait l'objet d'une phase particulière du processus de désignation. Sous le terme d'adaptation on désigne, les « mesures compensatoires » qui sont envisagées par les usagers pour faire face aux incidences des mesures de restauration. On considère que ces solutions d'adaptation sont mises en œuvre par les mêmes réseaux d'acteurs (ou le même acteur) pour **préserver l'usage**, alors que les alternatives nécessitent de trouver des ressources extérieures pour **maintenir le service, en compensant les pertes d'usage** dues aux mesures.

Ainsi, dans le cas de l'agriculture, la perte de parcelles utilisées pour la production agricole peut être compensée par la mise en œuvre d'**adaptations**, par exemple en reportant ces mêmes productions sur d'autres surfaces. C'est ce qui est envisagé par exemple sur la *Tille* : les pertes éventuelles d'oignons ou de betteraves sur certaines exploitations ne mettent pas nécessairement en danger ni les exploitations puisque la production peut sans doute être maintenue mais sur d'autres parcelles de l'exploitation ; ni les usines, puisque celles-ci ont la possibilité d'acheter des oignons ou betteraves à d'autres producteurs. En revanche, si le service principal que l'on veut conserver est en réalité lié à l'occupation du territoire, ou à l'entretien du paysage, une **alternative** à la perte d'activité agricole peut consister à renforcer les emplois liés au paysage, ou à mettre en place des projets de développement locaux.

Il s'agit donc **d'apprécier les évolutions probables de l'agriculture dans la zone d'étude, et les répercussions possibles de la nouvelle situation, en termes environnementaux aussi.**

En effet, si cela leur est possible, les agriculteurs vont essayer de diminuer la contrainte imposée par les mesures de restauration, en réorganisant le fonctionnement de l'exploitation, ou l'occupation du sol, etc. De même, ils effectueront un choix entre le maintien des productions actuelles, ou le report sur d'autres : on voit alors réapparaître potentiellement **les enjeux de filière, ainsi que des enjeux environnementaux**. En effet, l'apparition de nouvelles cultures a toutes les chances d'engendrer de nouvelles contraintes sur l'environnement, qu'il faut apprécier. Ainsi, on peut se poser des questions du type :

- quelles sont les possibilités techniques de produire autrement, dans ces nouvelles conditions ? (changement de la conduite technique de la production concernée)
- quels sont les impacts sur l'environnement ? cf. bilan environnemental : à rapporter aux bénéfices attendus de l'atteinte du bon état

- quelles conséquences économiques de ces nouvelles conditions de production ? Pour l'exploitation agricole : des surcoûts ? une valorisation meilleure/moins bonne sur le marché ? changement de marché ?
- de même si de nouvelles productions sont envisagées : quelles sont les conséquences économiques de ces nouvelles productions ?
 - pour l'exploitation agricole : Marges brutes de ces nouvelles productions ? (à comparer avec la marge brute de la production actuelle)
 - pour les filières nouvellement concernées (baisse des prix ? surproduction ?)
 - impacts sur le territoire, en termes d'emplois, de paysage, etc. (éléments déjà mentionnés avant)
- quel est l'impact sur l'environnement de cette nouvelle occupation du sol ?

Dans le cas où les mesures de restauration mettent en cause des productions à forte valeur ajoutée, le maintien de celles-ci relève davantage d'une question de possibilité technique car ces cultures sont toujours économiquement intéressantes à garder pour les agriculteurs.

Cependant, les marges de manœuvre pour adopter des mesures d'adaptation sont très variables selon l'organisation de la filière (filiale betterave pilotée par l'amont versus filière céréales), selon le type de production (cultures pérennes longues à mettre en place versus cultures annuelles) le contexte local du foncier, etc. Les possibilités d'adaptation ne dépendent ainsi pas toujours uniquement de l'agriculteur.

Ces différents éléments viennent donc nuancer les premières estimations réalisées par rapport au contexte socio-économique de la zone étudiée. Ils permettent également de saisir des enjeux qui n'étaient pas forcément apparus auparavant, et ainsi de donner des indications (dimension davantage politique) sur des programmes d'accompagnement éventuellement utiles, souhaitables, pour aider à l'acceptabilité et à la mise en œuvre des mesures de restauration. (cf étude de cas Tille – tome 2)

Si à l'issue du déroulement de la méthode, les impacts paraissent finalement faibles, en tenant compte des adaptations : une désignation en MEN est possible. Si en revanche les impacts paraissent toujours importants, ou qu'aucune adaptation ne semble possible, ou encore qu'elles sont insuffisantes: il s'agit de vérifier dans quelle mesure la mise en œuvre d'alternatives (environnementalement acceptables) ne permet pas de maintenir les services rendus par les usages remis en cause (cf ; paragraphe suivant).

2.1.7 IDENTIFIER DES ALTERNATIVES

Pour les cas où les enjeux sur l'usage spécifié semblent importants, et qu'il y a volonté de maintenir les services rendus par cet usage, il est nécessaire d'étudier les autres manières de continuer à bénéficier de ces services sans léser l'environnement.

Dans le cadre de ce travail, seule l'étude du cas de l'Hérault a nécessité de se poser la question des alternatives envisageables, en ce qui concerne l'alimentation en eau potable. Cette question a finalement été tranchée en réalité sur les aspects environnementaux uniquement. Pour tous les autres cas analysés, la désignation a pu être proposée sur la base des étapes précédentes. Aussi, aucune évaluation socio-économique n'a été réalisée sur les alternatives, et encore moins sur le cas de l'agriculture. Ceci peut d'ailleurs s'expliquer en grande partie par le fait que, en ce qui concerne cet usage, soit les impacts sont finalement considérés comme négligeables, soit des adaptations – éventuellement soutenues par un programme d'accompagnement – sont envisageables et rendent la situation acceptable.

Notons que dans le cas où la question des alternatives se poserait pour l'agriculture, trois opérations principales doivent être effectuées :

- cibler le/les services à maintenir : production agricole, maintien d'une activité économique sur le territoire, entretien d'une zone humide, etc.
- puis définir les manières alternatives de continuer à en bénéficier sans maintenir l'usage agricole
- en caractériser les impacts socio-économiques de la même manière que dans les étapes précédentes et vérifier si ces mesures sont acceptables (politiquement et socio-économiquement) et n'altèrent pas négativement l'environnement

En ce qui concerne l'évaluation environnementale rappelons que, à ce stade, d'après le guide du Ministère de l'environnement (MEDD), il s'agit de comparer les effets sur l'environnement de la réalisation du bon état (application des mesures nécessaires à l'atteinte du bon état) avec ceux découlant de la mise en œuvre des alternatives envisageables :

- Bénéfices environnementaux de l'atteinte du bon état (gain environnementaux par la mise en œuvre des mesures)
 - amélioration du paysage ?
 - bénéfices récréatifs pour les usagers actuels (pêcheurs, kayakistes, etc.) ?
 - etc.

- Coût environnemental des alternatives à mettre en place pour maintenir les services actuellement rendus par l'agriculture :
 - piétinements ou autres altérations des zones libérées aux loisirs ?
 - production supplémentaire de CO₂ ?
 - etc.

2.1.8 RÉCAPITULATIF DU QUESTIONNEMENT POUR ÉVALUER LES IMPACTS SUR L'AGRICULTURE

VUE D'ENSEMBLE DU QUESTIONNEMENT

Les mesures nécessaires à l'atteinte du bon état et l'activité concernée

- Face aux modifications hydro-morphologiques de la masse d'eau, quelles mesures de restauration sont nécessaires pour atteindre le bon état ²⁸?
- Quels effets physiques des mesures de restauration ? En particulier, la ou les mesures provoquent-elles une submersion définitive de certaines zones, ou faut-il envisager des inondations récurrentes ? Ce sont en effet deux situations à distinguer dans le cas de l'agriculture, comme nous le verrons plus loin.
- Quelle occupation du sol dans ces zones ? (Urbanisme, zone industrielle, terres agricoles, friches, bois, etc.)
- Des pertes d'usage environnemental ? (pertes de zones classées en ZNIEFF ?, etc.) Cet élément est à vérifier tôt : les mesures de restauration ne doivent en aucun cas engendrer la perte de zones cruciales sur le plan écologique. Si c'était le cas, l'évaluation de l'impact de ces mesures pourrait s'arrêter là.

Si pas d'impact sur un usage, Masse d'Eau Naturelle (MEN) ; sinon, suite de la méthode.

Si les zones concernées sont des terres agricoles : cf. la suite. Sinon, se reporter aux parties correspondantes du document

La perte de production

- Quelles sont les caractéristiques de ces inondations ? période de l'année, vitesse d'écoulement, hauteur d'eau, fréquence de retour, durée de submersion
- Remettent-elles en cause les productions actuelles ?

Estimer l'impact subi par les agriculteurs concernés en évaluant la perte de production agricole sur les surfaces altérées.

Si pas d'impact sur la production, Masse d'Eau Naturelle (MEN). Sinon, suite de la méthode, pour estimer la perte de production

²⁸ cf. les parties précédentes du document

Des pertes de production à l'estimation de l'impact sur les agriculteurs

La valeur de la perte de production peut être estimée pour les agriculteurs concernés sur la base de la marge brute, comme la perte de revenu qui s'ensuit.

Caractériser les filières concernées et apprécier les types d'enjeux à traiter

Il est particulièrement important de se pencher systématiquement sur la filière concernée afin d'apprécier les enjeux qui s'y attachent.

Si impact faible sur la production agricole et si la filière ne présente pas d'enjeux spécifiques, Masse d'Eau Naturelle (MEN). Sinon, suite de la méthode pour estimer les répercussions sur la filière et le territoire

Évaluer les répercussions des pertes de production sur la filière et le territoire

Juger d'une part l'importance de cette perte de production sur l'activité des autres acteurs de la filière et les conséquences qu'elle peut engendrer ; d'autre part apprécier les répercussions que cette situation peut avoir sur le territoire.

Rapporter la perte de production :

- *aux volumes brassés par les organismes stockeurs et/ou*
- *Au volume total de la filière concernée*

Si l'impact sur l'économie de la filière est négligeable, il faut quand même vérifier les impacts en termes d'économie sur le territoire et d'aménités produites par l'activité.

Si l'impact à l'échelle de l'usine et/ou de la filière peut être important : évaluer le nombre d'emplois concernés et les répercussions sur l'économie du territoire, ainsi que les conséquences envisageables en termes d'occupation du sol (et donc d'environnement)

Prendre en compte les adaptations des acteurs

Apprécier les évolutions probables de l'agriculture dans la zone d'étude, et les répercussions possibles de la nouvelle situation, en termes environnementaux aussi.

Si les impacts paraissent finalement faibles, en tenant compte des adaptations : une désignation en MEN est possible. Si en revanche les impacts paraissent toujours importants, ou qu'aucune adaptation ne semble possible, ou encore qu'elles sont insuffisantes: il s'agit de vérifier dans quelle mesure la mise en œuvre d'alternatives (environnementalement acceptables) ne permet pas de maintenir les services rendus par les usages remis en cause.

Identifier des alternatives

Pour les cas où les enjeux sur l'usage spécifié semblent importants, et qu'il y a volonté de maintenir les services rendus par cet usage, étudier les autres manières de continuer à bénéficier de ces services sans léser l'environnement :

- cibler le/ les services à maintenir
- puis définir les manières alternatives de continuer à en bénéficier sans maintenir l'usage agricole
- en caractériser les impacts socio-économiques, et vérifier si ces mesures
- n'altèrent pas négativement l'environnement

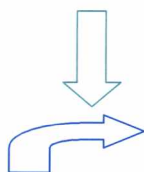
Si les coûts environnementaux des alternatives possibles sont supérieurs aux bénéfices des mesures de restauration, désignation en MEFM

- et sont acceptables politiquement et socio-économiquement

Si les impacts socio-économiques, et les coûts de mise en œuvre des alternatives, restent acceptables, la désignation en MEN peut être justifiée. Cependant, si les coûts paraissent disproportionnés, MEFM

SCHÉMA RÉCAPITULATIF

Légende du schéma de raisonnement présenté ci-après :



Passage à l'étape suivante de l'évaluation

Désignation

Les inondations remettent-elles en cause les productions actuelles ?

Si oui : Quelles filières agricoles sont impactées ?

Estimer les probabilités de maintien des productions.

Si pas d'impact sur la production, **Masse d'Eau Naturelle (MEN)**

Si les productions actuelles sont (ou risquent d'être) abandonnées : évaluer :

la perte de production par rapport :

- A la production totale à destination de la coopérative / usine / etc. afin d'apprécier les impacts en termes d'économie agricole sur le territoire ;
- Au volume total de la filière concernée afin d'apprécier l'impact à l'échelle de la filière.

Le nombre d'emplois en jeu (agriculteurs + laiterie / coopérative / etc.)

Apprécier les répercussions possibles de la nouvelle situation en termes d'aménités et enjeux environnementaux.

L'exploitation actuelle des terres restera probablement semblable (production à haute valeur ajoutée, la seule possible dans ce contexte inondable, etc.) : **Masse d'Eau Naturelle (MEN)**

Si l'impact sur l'un et/ou l'autre de ces paramètres n'est pas négligeable, étudier les adaptations possibles pour le maintien de l'usage (adaptation du fonctionnement des exploitations, adaptations à l'échelle de la filière, etc.), paysage ? etc.

En cas de submersion définitive des surfaces, l'évaluation peut s'arrêter là si les impacts sur la filière sont négligeables, ainsi que la contribution de la production agricole sur l'économie du territoire : **MEN**

Si l'usage ne peut être maintenu, malgré les adaptations : étudier les alternatives techniquement possibles pour maintenir les services rendus par l'usage (ces services doivent donc être définis et caractérisés) : production agricole ? occupation du territoire ? paysage ? etc.

Pour chacune des alternatives envisageables, réaliser un bilan environnemental en vérifiant que celles-ci n'engendrent pas d'effets négatifs sur l'environnement (ou suffisamment peu au regard de l'atteinte du bon état).

Aucune alternative ne présente un coût environnemental acceptable au vu des bénéfices attendus : **MEFM**

Si au moins une alternative techniquement réalisable, et non défavorable à l'environnement existe, vérifier que le coût total de mise en œuvre de celle-ci n'est pas disproportionné

Le coût est disproportionné : **MEFM**

Sinon : **MEN**

2.2 L'HYDROÉLECTRICITÉ

2.2.1 LA DÉSIGNATION DES MASSES D'EAU CONCERNÉES PAR DES UNITÉS HYDROÉLECTRIQUES D'EDF

Les éléments présentés ci-dessous sont destinés à alimenter la réflexion en cours sur la production hydroélectrique du bassin RM&C. Ils n'ont en aucun cas vocation, en revanche, à se substituer à l'orientation fondamentale du SDAGE qui est en cours de rédaction.

COMMENT SE POSE LE PROBLÈME SUR LE TERRAIN ?

La question de la désignation des masses d'eau, quand elle concerne des masses d'eau où se situent des ouvrages EDF, mobilise des argumentaires et des méthodes qui font appel, dans les faits, à différents niveaux d'analyses, différents référentiels pas toujours clairement explicités. Par ailleurs, sur le terrain, cette question est très souvent liée à celle des compensations financières de l'impact des mesures de restauration sur l'activité économique de production d'hydroélectricité. Même, si en théorie, ces deux questions pourraient être traitées de façon distincte — dans un cas on cherche à définir un référentiel pour mettre en place des actions, dans l'autre on traite de la répartition des efforts pour supporter les conséquences sur les usages de ces actions — en pratique la désignation des masses d'eau renvoie à une perception différente, de la part d'EDF, des marges de négociation sur le partage des efforts selon que l'on cherche à atteindre le bon état ou le bon potentiel.

Pour aborder ces points, les différents niveaux d'analyse mobilisés que l'on peut rencontrer sont présentés, dans un premier temps, tels qu'ils se présentent sur le terrain, puis certains aspects du débat relatif à l'équilibre à rechercher entre DCE et directive énergie, à l'enjeu du CO2 et aux compensations financières sont abordés

Des niveaux d'analyse variés

Les critères de désignation de la masse d'eau sont l'acceptabilité environnementale des impacts indirects des mesures de restauration envisagées et le caractère supportable pour l'activité hydroélectrique du coût des impacts de ces mesures.

Ces deux critères renvoient dans les discours, sur le terrain, à des niveaux d'analyse qui font référence à des enjeux décisionnels locaux, nationaux, européens voire mondiaux, et ce, pour trois raisons :

1) L'organisation de la production hydroélectrique en France est très **centralisée aux mains d'un producteur dominant** (EDF). Il s'agit également d'une **production fortement maillée et interconnectée** où l'effet de localisation des ouvrages est de second ordre dans l'organisation et la programmation de la production électrique. Cette interconnexion s'envisage par ailleurs, désormais du point de vue du producteur, avec l'ouverture du marché à l'échelle de l'**Europe**. Or si les capacités de production françaises sont globalement suffisantes en l'état actuel de la consommation (en 2001, 14% de l'électricité produite était exportée et le solde des échanges était largement bénéficiaire), cette situation est plus tendue à l'échelle européenne, renforçant l'intérêt économique de se positionner à l'exportation. Soulignons cependant qu'un des facteurs limitants à cette échelle, pour la France, est la question des infrastructures de transport transfrontalières comme en témoigne la difficulté pour RTE de construire des lignes haute tension dans le sud est de la France (parc naturel régional du Verdon) et dans le sud ouest (Pyrénées) du fait de la non acceptation par les populations locales de ces ouvrages.

Par ailleurs, l'hydroélectricité constitue un type de production particulier qui lui confère un intérêt stratégique en termes économique et de gestion de la production, à l'échelle nationale. Du fait de la souplesse des conditions de production (quelques minutes suffisent pour mettre en marche les installations en cas de besoin), celle-ci permet d'assurer l'adéquation de la production à la demande aux heures de pointes à l'échelle quotidienne. Plus précisément parmi les différents ouvrages hydroélectriques²⁹ ce sont les ouvrages dits de « lac » (haute chute) et les ouvrages de type « écluse » (moyenne chute) qui remplissent cette fonction. Les premiers se caractérisent par une capacité de stockage de la retenue importante (ex : Vouglans, Aude amont, Drac, Serpençon, etc.) et constituent, à ce titre, des ouvrages stratégiques car capables de stocker un potentiel de production électrique et de le restituer très rapidement en cas de besoin. Ils sont, par ailleurs, dimensionnés et optimisés pour fournir de l'énergie en hiver : remplissage de la retenue en été, turbinage en hiver. Ils représentent 31% de la puissance du parc de production hydraulique d'EDF. Les seconds représentent quant à eux 21 % de la puissance du parc de production hydraulique d'EDF³⁰.

²⁹ EDF exploite plus de 500 centrales hydroélectriques dont la puissance va de quelques dizaines de kW à 1800 MW (Grand Maison dans les Alpes)

³⁰ Les autres ouvrages hydroélectriques sont les ouvrages dits au fil de l'eau - basse chute. Ils représentent 29 % de la puissance du parc de production hydraulique d'EDF. Ces ouvrages ont peu de réserve d'accumulation et sont donc moins stratégiques pour satisfaire les pointes de consommation d'énergie. Ils permettent de turbiner en général des débits importants mais avec de faible hauteur de chute et sont implantés soit directement dans le cours d'eau soit sur un canal de dérivation (ex : ouvrages sur le Rhône). Le pompage enfin représente 19 % de la puissance du parc de production hydraulique d'EDF.

2) La directive européenne du 27/09/2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables vise à faire passer la part de la consommation d'énergie renouvelable à 21% pour la France (15% en 1997), à l'horizon 2010. Celle-ci renforce l'importance de l'hydroélectricité qui représente, en 2004, 93% de la production d'énergie électrique renouvelable de la France et 17% de la production totale d'électricité française (2001). Même si la France est le premier producteur d'électricité d'origine renouvelable, au sein de l'Union européenne, grâce à l'hydroélectricité, elle n'atteint pas encore les objectifs de la directive.

3) Enfin, l'hydroélectricité constitue également une production stratégique d'un point de vue environnementale, à l'échelle planétaire, du fait qu'elle n'émet pas de gaz à effet de serre.

Ces trois points justifient ainsi, du point de vue du producteur, de ne pas considérer les impacts des mesures de restauration sur l'usage hydroélectricité uniquement à l'échelle de l'ouvrage au risque de ne pas englober l'ensemble des enjeux stratégiques relatifs à la production d'électricité. L'échelle locale n'a de sens dans cette logique que par « désagrégation » de la problématique globale.

4) À l'inverse, la DCE porte quant à elle des objectifs qui renvoient, à des échelles très locales — en prise avec l'espace, les territoires — celles des masses d'eau. L'échelle globale n'a ici de sens que par agrégation des problématiques locales.

Les éléments de débat sur le terrain de la négociation mobilisent simultanément ces différentes références, selon différentes modalités :

L'équilibre DCE/Directive énergie

L'existence de deux directives européennes qui portent des objectifs manifestement en tension quand on s'intéresse à la production hydroélectrique, amène à considérer quel est l'équilibre que l'on peut envisager. Sur cette question, deux approches peuvent être identifiées :

Pour EDF, compte tenu que l'objectif des 21% n'est pas encore atteint et semble, qui plus est, considéré comme difficilement atteignable³¹, toute perte de production ou de puissance hydroélectrique doit être évitée. Cette vision sous tend trois hypothèses :

³¹ Le potentiel de développement des autres énergies renouvelables (essentiellement solaire et éolien) est considéré comme n'étant pas à la hauteur de l'enjeu de la directive. L'éolien représente actuellement 0,22 % de la consommation intérieure d'électricité française. L'éolien reste encore marginal dans la production d'électricité française : la barre du térawattheure (1.061 GWh) de production éolienne a été franchie pour la première fois en 2005. Par rapport à la production d'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables, elle a représenté 1,9 % de

- le développement des énergies renouvelables (essentiellement éolien et solaire) est structurellement limité en France
- les marges de manœuvre en termes d'économie d'énergie le sont aussi : les tendances passées semblent montrer que les économies réalisées jusque là sont largement compensées par les nouveaux besoins émergents
- l'équilibre entre la préservation des milieux aquatiques et l'usage hydroélectricité est déjà assuré par le compromis social inscrit dans la loi avec l'obligation de respecter le 1/10 (ou le 1/20) du module)

L'autre approche que l'on peut lui opposer suit la logique inverse. Si on considère que l'objectif des 21% est difficilement atteignable, se limiter dans les actions concernant l'amélioration de la ressource en eau et de la qualité des milieux aquatiques revient à renoncer à atteindre au final aux objectifs de l'une et l'autre des directives ! Dans les faits, cependant, l'opposition entre les deux directives n'est pas si tranchée : sur le bassin RM&C, le futur SDAGE fait bien apparaître que la mise en oeuvre de la DCE ne remet pas en cause les ouvrages existants et conforte en cela la production d'hydroélectricité.

Au-delà de ce constat, les trois hypothèses peuvent être discutées :

- si le développement des énergies renouvelables (essentiellement éolien et solaire) s'avère effectivement structurellement limité en France, à l'horizon 2010, rien n'empêche pour atteindre les objectifs de la directive énergie d'acheter de l'énergie renouvelable aux autres pays dans un contexte d'ouverture des marchés.
- par ailleurs, les marges de manœuvre en termes d'économie d'énergie sont principalement limitées par l'absence d'une réelle politique volontariste d'économie d'énergie
- Enfin, l'obligation de respecter le 1/10 (ou le 1/20) du module) est déjà souvent renégocié localement entre les acteurs locaux et EDF pour tenir compte d'autres usages (ex l'AEP sur le DRAC). Cet équilibre n'est donc pas inscrit dans le marbre.

La question du CO₂

La question du CO₂ est abordée essentiellement au travers de la méthode de calcul proposé par le guide méthodologique national DCE et testé sur le bassin Adour Garonne pour l'usage hydroélectricité. Cette méthode propose pour l'usage hydroélectricité une analyse coûts-bénéfices qui compare des bénéfices environnementaux potentiels, à une échelle locale, à des coûts économiques liés à la perte de production/puissance à l'échelle de la masse d'eau considérée (utilisation de la méthode tarifaire) et à des coûts environnementaux correspondants à la valeur des émissions de CO₂ supplémentaires pour substituer au productible hydro perdu une production à partir d'équipement thermique ou à flamme. En

l'hydroélectricité (58,2 TWh en 2005) et 25 % du total des autres sources renouvelables (4,0 TWh en 2005, y compris l'énergie éolienne).

chiffrant un coût environnemental lié au CO₂, cette méthode sous tend deux hypothèses non explicitées clairement

- Les capacités de production énergétiques modulables stratégiques sont tendues : pas de surcapacité. Toute diminution doit donc être compensée par une énergie également modulable, à savoir les équipements thermiques ou à flammes.
- Il n’y a pas de marges de manœuvre pour réaliser des économies d’énergie.

Par ailleurs, elle pose deux questions de fond :

- Quel sens donné à la comparaison de bénéfices environnementaux locaux et de coûts environnementaux globaux ? Sans s’affranchir de cet enjeu, n’est-il pas plus adapté de considérer la question du CO₂ à l’échelle de l’ensemble de la DCE (nationale/agence) et non pas à celle de la masse d’eau ?
- Au-delà de la question du CO₂, l’analyse coût avantage (ACA) est-elle la plus adaptée pour éclairer l’enjeu politique.
On sait en effet que l’ACA pose, dans tous les cas, un souci de mise en œuvre lié non seulement aux hypothèses à définir pour la mesure des coûts ou avantages non marchands au travers de méthodes directes ou indirectes³² mais également à l’identification des modifications à estimer. En effet, le cheminement nécessaire à la description des différents effets d’une action sur son contexte d’intervention conduit à retenir toute une série de coûts et avantages liés les uns aux autres par de nombreuses interactions. La question qui se pose est alors de limiter l’ensemble de ces répercussions afin de disposer d’un ensemble de coûts et d’avantages que l’on considère cohérent pour un certain niveau de retombées de l’action initiale évaluée. On peut comprendre ainsi aisément que plus une action porte en elle des perspectives d’évolution structurelle des usages et territoires, plus le champ des modifications à intégrer à l’analyse économique est large et sujet à suppositions. Dans le cas précis qui nous occupe ici, assurer un bon état écologique consiste, du point de vue économique, à mettre à disposition des générations futures un patrimoine enrichi, substrat potentiel d’une diversité d’usages et de services. Or cette diversité, ces potentialités multiples, par définition inconnues, ne peuvent être correctement prises en considération par ces méthodes d’évaluation des coûts et avantages nécessitant de ne retenir qu’une des opportunités envisageables. La lutte contre les irréversibilités, que sous tend ainsi la DCE, ne peut donc être correctement prise en considération par ces méthodes.

La compensation financière

La question de la compensation financière des mesures de restauration envisagées ne rentre pas en théorie dans le cadre de la désignation des masses d’eau. Nous l’abordons ici car il semble que, en pratique, sur le terrain, ces deux aspects peuvent être liés. Par ailleurs, l’argumentaire développé par EDF dans la négociation illustre bien les différents niveaux d’analyse évoqués plus haut. En se plaçant à la fois en tant que porteur d’enjeux environnementaux globaux (CO₂ et directive énergie) et acteur économique privé, qui doit défendre sa place dans un contexte d’ouverture du marché de l’électricité, EDF se donne le

³² Estimations reposant sur des sondages ou encore comparaisons avec des biens, des services marchands considérés comme liés aux aspects environnementaux à évaluer.

rôle d'acteur « intégrateur » en face duquel les parties prenantes ont du mal à proposer un argumentaire propre.

Les mesures de restauration qui font l'objet de ces négociations entraînent potentiellement cinq types d'impact sur l'activité de production hydroélectrique :

- 1 Une baisse nette de la production hydroélectrique quand il y a perte nette de volume d'eau à turbiner (ex : augmentation du débit réservé, modulation du débit réservé au cours de l'année, effacement du barrage)
- 2 Une contrainte sur la production électrique réduisant l'intérêt stratégique de celle-ci en donnant moins de souplesse à l'aménagement pour répondre aux pointes de consommation : déplacement de volumes d'eau à turbiner vers des plages horaires économiquement moins valorisantes
- 3 Ces deux impacts s'accompagnent d'une perte de puissance, c'est-à-dire de capacité à produire
- 4 Des contraintes d'exploitation (ex : réalisation de chasses coordonnées, gestion par transparence)
- 5 Des investissements ponctuels (ex : reconnexion de certains bras morts, réalisation de seuils à l'aval d'un ouvrage éclusé pour le maintien de la ligne d'eau, restauration de berges naturelles, etc.)

Pour estimer, les coûts liés aux points 1, 2 et 3, la méthode la plus classiquement utilisée, élaborée et proposée par EDF, est la méthode tarifaire (ou tarif vert) ou une version simplifiée de celle-ci. Cette méthode est, par exemple, reprise dans le guide méthodologique DCE élaboré par un groupe de travail inter-agence sous l'égide de la direction de l'eau et est également utilisée dans les études menées sur le DRAC pour chiffrer l'impact de l'augmentation du débit réservé ainsi que dans les premières estimations « rapides » proposées pour le cas de l'Aude.

Cette méthode permet de calculer le coût pour le producteur des points 1, 2 et 3. Elle utilise pour cela les prix de vente régulés EDF (données publiques) en choisissant le tarif « vert » qui dans la grille tarifaire d'EDF est censé prendre le moins en compte le coût du transport. Sans rentrer dans le détail du calcul (cf. guide méthodologique), on retrouve ici encore les hypothèses évoquées ci-dessus, non clairement explicitées qui sous-tendent toute la logique du calcul :

- L'énergie perdue doit être fournie par d'autres moyens. On ne chiffre donc pas une perte de chiffres d'affaire mais le remplacement de l'énergie perdue. Ce faisant, on ne tient pas compte des marges de manœuvre sur les économies d'énergie.
- La capacité totale de production aux heures de pointe doit être conservée : calcul de la perte de puissance aux heures de pointe * un coût unitaire apparenté à un coût d'investissement (donnée publique). Ce qui suppose que l'on considère les capacités actuelles, au mieux, comme juste adaptée pour répondre aux pointes de consommation et qu'on ne peut se permettre de les réduire.

L'utilisation de cette méthode des coûts nécessite au préalable de quantifier la perte de productible (production et puissance) liée à la mesure de restauration. Pour cela, il est nécessaire de se fixer une référence initiale. Bien plus que la méthode de calcul, c'est cette question du choix de la référence qui fait le plus débat sur le terrain comme l'illustre le cas du DRAC aval cité dans le tome 2 de ce rapport.

Une autre référence possible qui commence, semble-t-il, à être évoquée dans le cas du DRAC aval pour calculer le coût de l'impact des mesures de restauration sur l'activité économique de production hydroélectrique est le prix d'échange de l'électricité à la bourse de l'énergie (en France principalement Powernext). Cette bourse de l'énergie ne représente cependant, à l'heure actuelle, qu'environ 15% des échanges d'électricité (2005). Outre la difficulté de fixer un tarif moyen, les cours sont très fluctuants, ils varient au même rythme que la consommation d'énergie soit avec des variations à l'échelle de la journée, celui-ci semble plus élevé que les tarifs réglementés. La raison principale avancée pour expliquer cela est la tendance à la baisse des capacités de production à l'échelle européenne, l'augmentation du coût des matières premières, etc. qui tirent les prix à la hausse. La perspective d'investissements futurs pour augmenter les capacités de production (essentiellement centrales thermiques) va également dans le sens d'une augmentation du prix du marché. Ces investissements (essentiellement à venir) répondent non pas tant à un manque de capacité de production nationale (rappelons que la France est exportatrice) mais à une stratégie de nouveaux acteurs qui cherchent à se positionner sur un nouveau marché mais qui ne disposent que de faible capacité de production.

Utiliser les prix d'échange de la bourse se rapprocherait plus d'un calcul de perte de chiffre d'affaires que d'un calcul du coût de production de l'énergie.

COMMENT SE BÂTIR UN ARGUMENTAIRE DE DÉSIGNATION ?

Le paragraphe précédent met en évidence la difficulté de trouver une bonne échelle de discussion, que ce soit pour la question des compensations ou pour celle de la désignation des masses d'eau, qui permette :

- 1) de prendre en compte l'échelle locale, l'échelle de la DCE,
- 2) tout en ne s'affranchissant pas des enjeux environnementaux et économiques qui se posent eux à une échelle plus globale.

L'échelle de négociation qui apparaît comme potentiellement plus adaptée, pour l'usage hydroélectricité porté par EDF, pourrait être celle du district. Il existe bien, à ce niveau, une scène de négociation (comité de bassin) à l'échelle d'un territoire assez grand pour tenir

compte de problématique environnementale plus globale en particulier de l'équilibre entre DCE et directive énergie.

Afin de préparer cette négociation à ce niveau, il est nécessaire de définir en amont l'échelle d'analyse (bassin versant, unité de production) des impacts techniques des mesures de restauration sur l'usage hydroélectricité en tenant compte, notamment, des marges de manœuvre liées à la présence de plusieurs ouvrages sur un même bassin. L'échelle d'analyse technique étant définie, l'analyse socio-économique pourra ensuite être réalisée sur la base des impacts techniques identifiés à l'échelle appropriée. Sur cette base une vision globale à l'échelle du district de l'équilibre à rechercher entre DCE et production d'énergie pourra être discutée.

La question de la négociation des compensations financières renvoie également, pour les mêmes raisons, à l'échelle du district. Deux logiques de compensation pourraient être approfondies selon le type d'impact sur l'activité économique.

- Pour les mesures qui ont comme impact une réduction du potentiel de production, la compensation pourrait être envisagée comme un rachat d'utilisation de l'eau, à l'image d'un rachat de droit d'eau. Cette compensation aurait ainsi lieu une bonne fois pour toutes. Elles pourraient se négocier à l'échelle du district : rachat de x% sur le bassin, dans les conditions imposées par la loi sur l'eau.
- Pour les mesures qui ont comme impact des contraintes de fonctionnement, dans l'esprit de la directive qui prône la récupération des coûts, on pourrait justifier de ne pas compenser les coûts d'exploitation correspondants : à charge à EDF de répercuter ces coûts sur les prix de vente. Au titre de la mutualisation des moyens incarnée par le système des agences de l'eau, l'agence pourrait financer cependant une partie de ces coûts notamment si EDF est capable de montrer qu'il contribue beaucoup plus au système que ce qu'il reçoit.

2.2.2 LA DÉSIGNATION DES MASSES D'EAU CONCERNÉES PAR LA PRODUCTION AUTONOME D'ÉLECTRICITÉ

On considère ici le cas des producteurs autonomes de « petite hydroélectricité ». Celle-ci se distingue des « gros » ouvrages hydroélectrique essentiellement parce que les aménagements ne sont pas soumis au régime des concessions mais seulement à celui d'autorisation. Cependant la définition de la petite hydroélectricité reste incertaine et il n'existe pas de recensement centralisé des ouvrages de petite hydroélectricité. L'observatoire de l'énergie recense 1600 petites centrales hydrauliques soumises à autorisation qui représentent une puissance installée de 1,2 GW et une production annuelle moyenne de 5TWh soit environ 7% de la production hydroélectrique. Ne sont pas comptées ici les nombreuses petites centrales non soumises à autorisation (cas des micros centrales de la Fure par exemple).

La question de l'impact des mesures de restauration sur les producteurs autonomes se pose en des termes différents que pour EDF. Du fait de leur échelle d'action très locale et des puissances installées à l'unité souvent peu importantes, les acteurs économiques concernés ne portent pas d'enjeux nationaux tels que la directive énergie.

L'analyse de l'impact des mesures de restauration se ramène ainsi plus simplement à une analyse socio-économique à l'échelle unitaire et à l'échelle du territoire. Les impacts sont, par ailleurs, dans les faits souvent binaires : les mesures de restauration qui touchent le plus la micro hydroélectricité sont l'effacement des seuils et/ou des biefs qui entraîne la disparition pure et simple de l'activité de production.

Le coût économique, à l'unité, est alors :

- Soit la perte de chiffre d'affaires pour le producteur, quand la production d'électricité n'est pas autoconsommée. Celle-ci est soit vendue à un client éligible soit rachetée par EDF³³. Elle s'estime à partir de la capacité de production de l'ouvrage et du coût d'achat fixé par la réglementation³⁴ (5,49 à 6,1 c€/kWh selon la puissance, des primes peuvent être ajoutées en hiver (entre 0 et 1,52 c€/kWh) selon la régularité de production).
- Dans certains cas, l'électricité produite est autoconsommée par une activité économique. Dans ces cas là, le coût pour le producteur correspond au prix de l'électricité qu'il faudra désormais qu'il achète à un fournisseur d'électricité (le ramener au CA de l'activité).

Si à l'échelle unitaire ce coût peut apparaître important (perte de 100% du chiffre d'affaires), **à l'échelle du territoire**, il est, en revanche, souvent peu significatif. Peu d'emplois sont concernés et il n'y a pas en général de filière économique dépendante de la production hydroélectrique locale du fait de l'interconnexion générale de la distribution d'électricité. Afin de relativiser, l'impact sur le territoire, il est intéressant cependant de ramener la perte de production électrique à la consommation par habitant en utilisant des ratios de consommation d'électricité par habitant disponible par région sur le site de l'observatoire de l'économie, de l'énergie et des matières premières.

Les cas de la Fure, de l'Hérault, du Coney et de la Tille illustrent ce type de calcul (cf. tome 2).

³³ La loi électrique du 10/02/2000 définit le nouveau cadre d'obligation d'achat d'électricité produites par certains types d'installation. Il s'agit désormais d'une obligation d'achat et non plus de vente (comme cela été le cas depuis 1955), les producteurs pouvant vendre leur production aux clients éligibles. Peuvent bénéficier de cette obligation d'achat les installations d'une puissance inférieure à 12 MW.

³⁴ Arrêté du 25 juin 2001 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie hydraulique des lacs, cours d'eau et mers, telles que visées au 1° de l'article 2 du décret n° 2000-1196 du 6 décembre 2000

2.3 LES AUTRES USAGES SPÉCIFIÉS

Étant donnée la moindre complexité de l'évaluation socio-économique des impacts des mesures de restauration sur les autres usages spécifiés par la DCE, nous présentons pour ceux-ci le **guide de questionnement à suivre**, ainsi que quelques références. On trouvera également des reports aux études de cas réalisées, celles-ci étant plus à même d'illustrer les enjeux et la manière de les traiter.

Notons que pour l'urbanisation, l'analyse socio-économique des impacts des mesures de restauration n'a pas toujours été mobilisée sur les études de cas :

- soit que les mesures de restauration étaient justement définies de manière à éviter la remise en cause des zones urbaines et des infrastructures de type autoroutes : la restauration de l'espace latéral sur des portions ponctuelles de la masse d'eau suffisent *a priori* pour atteindre le Bon État
- soit que le côté démesuré, disproportionné soit apparu tout de suite, ne nécessitant alors pas d'analyse socio-économique approfondie en sus de l'estimation du nombre de personnes concernées.

2.3.1 L'URBANISATION ET LES INFRASTRUCTURES

RAPPEL : MESURES DE RESTAURATION ET IMPACT PHYSIQUE

Les mesures de restauration pouvant concerner l'urbanisation sont essentiellement des mesures qui visent à retrouver une dynamique latérale en favorisant l'espace de divagation du cours d'eau. Ces mesures se traduisent concrètement par l'apparition ou l'augmentation sur certains secteurs d'un **risque inondation** relativement fréquent (on agit souvent sur le lit mineur et moyen). Ce qui se traduit concrètement dans les zones urbaines par des secteurs qui deviennent non urbanisables et qui, quand ils sont déjà urbanisés, sont voués à ne plus l'être.

Ainsi les questions à se poser en préalable de l'analyse socio-économique sont :

- Quels sont les effets des mesures de restauration : pertes de surfaces (submersion définitive ?) ou risque d'inondations plus fréquentes, ou plus hautes ?
- Combien de résidents sont-ils concernés ?
- Des centres vitaux sont-ils présents dans la zone touchée ?

IDENTIFICATION DES ADAPTATIONS POSSIBLES

En général, à ce stade, il est facile de conclure sur le caractère rédhibitoire ou pas des impacts physiques des mesures de restauration (quelques maisons touchées, des centres urbains

entiers soumis au risque inondation). S'il apparaît que ces impacts sont rédhibitoires, avant de conclure il est nécessaire d'envisager les possibilités qui s'offrent pour mettre en place des protections de manière, justement, à éviter l'inondation des zones urbanisées.

- la mise en place de digues ou autres protections similaires contre l'inondation des zones urbanisées concernées est-elle techniquement réalisable sans remettre en cause l'objectif de la mesure de restauration ?
- quelles sont les conséquences environnementales ?

Si aucune adaptation n'est envisageable ou que leurs conséquences environnementales sont trop importantes, il faut alors étudier les solutions alternatives³⁵ possibles.

IDENTIFICATION DES ALTERNATIVES

Les solutions alternatives, consistent, dans le cas des inondations de zones urbanisées, à déplacer les populations concernées, ce qui constitue en général une solution disproportionnée par rapport aux attendus (environnementaux et socio-économiques) du bon état induisant une désignation en MEFM. Toutefois, si seules quelques personnes sont concernées, de manière à ce que leur expropriation soit envisageable (gestion sur le plan humain et coût pour les pouvoirs publics) ou si pendant la période des dérogations de délais, il est possible que ces quelques personnes abandonnent cette zone d'habitation. Une désignation en MEN pourrait être justifiée.

2.3.2 LES INDUSTRIES

RAPPEL : MESURES DE RESTAURATION ET IMPACT PHYSIQUE

Les deux principales mesures pouvant altérer l'usage industriel sont les mesures permettant de :

- Retrouver une dynamique latérale : augmentation de l'espace de divagation du cours d'eau qui se traduisent par la suppression ou le recul des digues et/ou la suppression des berges artificielles. Ces mesures induisent majoritairement pour les sites industriels à proximité des cours d'eau des impacts en termes d'inondabilité accrue de certains secteurs. Ils se traduisent au final par des **pertes totales ou partielles de production** en fonction du type d'inondation
- Préserver ou restaurer le transit sédimentaire en aménageant ou supprimant des ouvrages et donc les retenues d'eau associés. Pour les industries utilisant l'eau dans leur process cela peut se traduire par une **perte de de production** si il n'existe pas d'autres ressources possibles ou par une **augmentation des coûts de**

³⁵ La différence que nous faisons entre adaptation et alternative est explicitée au chapitre traitant de l'usage agricole.

production si une autre ressource est possible mais entraîne des coûts de fonctionnement plus importants.

Ainsi les questions à se poser en préalable de l'analyse socio-économique sont :

- Quels sont les effets des mesures de restauration : pertes de surfaces (submersion définitive ?) ou risque d'inondations plus fréquentes, ou plus hautes ; suppression (ou diminution) de l'approvisionnement en eau de process ?
- Quels types d'industries présentes sont potentiellement concernées (implantées sur la zone touchée) ?

En ce qui concerne la question de l'inondabilité, de la même manière que pour l'usage agricole, l'impact physique sur l'industriel renvoie ici à l'évaluation de sa vulnérabilité. Celle-ci est très variable selon le type d'inondation (période, fréquence, vitesse, hauteur, durée) et les caractéristiques de la production industrielle (type de production, de matériel, fonctionnement de la production, circuits de commercialisation, etc). Pour faire simple, l'inondation d'une chaîne de production automobile n'a rien à voir avec celle d'un magasin de grande distribution. Par ailleurs, même dans le cas d'une inondation sur une partie seulement du site, la vulnérabilité peut être élevée selon la santé économique du producteur et de sa filière, l'importance du site dans la chaîne de production, etc. En toute rigueur, ainsi seule une analyse relativement fine entreprise par entreprise peut permettre d'évaluer la vulnérabilité réelle des sites touchés et les marges de manœuvre d'adaptation. En pratique, ce niveau d'analyse apparaîtra probablement souvent trop lourd dans le cadre du processus de désignation des masses d'eau. On pourra cependant se reporter utilement au guide d'évaluation de la vulnérabilité des entreprises réalisé par l'équipe pluridisciplinaire du plan Loire qui donne des éléments détaillés sur les différents paramètres de vulnérabilité. Il n'existe pas en revanche de travaux synthétiques portant sur la vulnérabilité des filières économiques. Ponctuellement des études ont pu être menées³⁶ cependant à ce sujet, une échelle très locale.

La perte de production liée aux inondations est ainsi difficile à estimer simplement. On tentera ainsi au maximum à se ramener à une hypothèse de perte totale de production. Dans le cadre des études de cas, c'est ce qui a été fait sur le cas de la Fure, seule étude où l'usage industriel a fait l'objet d'une analyse économique. La démarche adoptée a été de considérer que les mesures de restauration entraînaient l'abandon des sites de production ce qui se justifiait par une implantation des sites directement dans le lit mineur et/ou par l'impossibilité de s'approvisionner avec une ressource alternative. L'incidence économique

³⁶ Étude de faisabilité de la charte de développement durable du Val de Loire. - ASCA

pour le producteur étant alors assez binaire : perte totale d'activité c'est-à-dire de chiffres d'affaires.

ÉVALUATION DE L'INCIDENCE SOCIO-ÉCONOMIQUE SUR L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

En cas d'abandon du site de production, l'incidence socio-économique est évidente à l'échelle du producteur qui perd totalement son outil de production.

RÉPERCUSSIONS SUR LA FILIÈRE ET/OU LE TERRITOIRE

La question qui se pose alors est celle de l'impact sur la filière et/ou le territoire. Ils 'agit pour cela d'aborder les points suivants :

- La filière / les marchés concernés. Quelle contribution de l'entreprise dans la filière ? (quel volume de production est impacté à l'échelle de la filière ?). Dans quelle mesure les impacts sur l'entreprise pourraient créer des perturbations sur le marché, sur l'organisation de la filière amont et aval, sur les réseaux d'entreprises locaux ? Quel est le dynamisme général de la filière (en reconversion, en déclin, en restructuration, etc.) ?
- Le territoire : l'entreprise représente t-elle une part importante des emplois locaux, du budget des collectivités locales ? Quelle est la dynamique économique de ce territoire (dévitalisation, reconversion, etc.)

Le cas de la Fure, détaillé dans le tome 2, donne un exemple de ce type d'analyse.

IDENTIFICATION DES ADAPTATIONS³⁷

Dans le cas où les impacts sur le territoire paraîtraient importants, l'analyse des adaptations possibles des entreprises doit être affinée en traitant les points suivants :

- Des aménagements de protection sont-ils envisageables sans remettre en cause l'objectif de la mesure de restauration ?
- Y a-t-il des possibilités de délocalisation de l'entreprise sur le même territoire à des coûts supportables pour l'entreprise ? Ou une délocalisation si elle est envisageable (faisabilité technique, organisationnelle et économique) risque t-elle de pénaliser le territoire ?
- L'entreprise peut-elle modifier son process, l'adapter aux nouvelles conditions d'approvisionnement ?
- Quelles conséquences environnementales de ces adaptations ?

³⁷ La différence que nous faisons entre adaptation et alternative est explicitée au chapitre traitant de l'usage agricole.

IDENTIFIER DES ALTERNATIVES

Si aucune adaptation n'est possible, il convient d'étudier les solutions alternatives (Peut-on envisager d'autres modes de production du même bien ? ou peut-on relancer une activité de production différente sur le territoire en profitant par exemple des compétences acquises pour conserver les emplois ?). Celles-ci visent à maintenir le service fourni par l'usage remis en cause, et doivent :

- être techniquement réalisables,
- d'un coût pas disproportionné au regard des bénéfices environnementaux attendus de l'atteinte du Bon État,
- et représenter une option environnementale meilleure (ou tout au moins équivalente).

2.3.3 L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

RAPPEL : MESURES DE RESTAURATION ET IMPACT PHYSIQUE

La principale mesure de restauration susceptible de modifier l'usage AEP est la suppression de seuils ou de barrage. Si ces ouvrages permettent de maintenir une ligne d'eau ou de soutenir une nappe d'accompagnement ou encore constituent une réserve d'eau utilisée pour l'AEP, la conséquence directe de leur suppression est la **diminution voire la disparition de la possibilité de capter** l'eau (plus de stockage d'eau ou ligne d'eau insuffisante).

Le questionnement à suivre pour évaluer cette situation est du type

- La mesure envisagée met-elle en cause un ou des captages d'eau ? Lesquels : d'eaux de surface ou d'eaux souterraines ?
- De quelle manière : condamnation, ou diminution des prélèvements à cet endroit ?
- Les mesures provoquent-elles des impacts environnementaux négatifs ?

L'exemple de l'Hérault, détaillé dans le tome 2, illustre ce cas : les mesures de restauration envisagées sur la masse d'eau incluent la suppression du seuil de Bladier-Ricard. Celle-ci entraînerait une perte de prélèvement d'environ 15 millions de m³, ce qui correspond à plus de 50% de l'eau prélevée sur l'Hérault et sa nappe, plus de 40% de l'eau prélevée sur l'ensemble du bassin. Environ 500 000 personnes seraient alors concernées par la perte d'approvisionnement en eau potable.

ÉVALUATION DE L'INCIDENCE SOCIO-ÉCONOMIQUE

Afin d'évaluer les impacts socio-économiques de la diminution ou l'arrêt des prélèvements AEP, il convient de se poser les questions suivantes :

- Quel est le nombre d'abonnés concernés, i.e. qui seraient privés d'alimentation en eau potable ?
- Quel est le contexte de l'approvisionnement dans la situation actuelle lié au captage concerné : Y aurait-il besoin - de toute façon - de remplacer le captage condamné (vieillissant, inutile, etc. ou pour sécuriser l'approvisionnement) ? Se seraient-ils – de toute façon – révélés superflus dans le futur ?
- Quels sont les besoins futurs ? Quelle évolution démographique passée et prévue ? Quelle évolution à venir des besoins en eau potable ? Besoin de réaliser d'autres captages pour assurer l'approvisionnement futur ? Quel terme ? (court, moyen ?)

En fonction de ces éléments, on pourra ainsi évaluer si la remise en cause du ou des captages engendre une perte d'approvisionnement réelle ? De combien de personnes ? Quelle dimension temporelle pour accepter une éventuelle baisse de prélèvements ?

IDENTIFICATION DES ADAPTATIONS

Si l'impossibilité de prélever s'avère difficilement supportable au vu des étapes précédentes, il convient de vérifier s'il n'est pas envisageable de compenser la perte d'approvisionnement en utilisant davantage un autre captage du bassin ? En réalisant d'autres captages au sein du bassin ? Il faut alors vérifier :

- Quels sont les éventuels impacts environnementaux de ces adaptations ?
- Quels sont les surcoûts de l'eau pour les abonnés ? Ceux-ci peuvent provenir à la fois d'un nouveau type de gestion, de l'utilisation d'autres sources d'approvisionnement plus lointaines sur le bassin, de traitements supplémentaires à effectuer à cause d'une qualité différente de l'eau, etc.

Il s'agit ici de mesures d'adaptation c'est-à-dire qui ne modifient ni la structure de gestion de l'AEP ni un autre bassin versant. Dans tout autre cas, on parle de solution alternative (cf. ci-dessous)

IDENTIFICATION DES ALTERNATIVES

Si aucune adaptation n'est possible, il s'agit à cette étape d'étudier les possibilités de maintenir le service d'alimentation en eau potable pour les abonnés concernés, à partir d'autres ressources que celles du bassin impliquant souvent d'autres structures de gestion :

- Cette option est-elle techniquement réalisable ?
- Quels sont les impacts environnementaux ?

— Quels sont les coûts associés ?

Ces alternatives renvoient également à des enjeux d'autonomie difficilement chiffrables mais pour autant stratégiquement importants notamment dans l'optique de la protection de la ressource. Elles impliquent en effet d'une part une perte de lien avec la ressource qui vient d'un bassin extérieur au territoire de vie et la plupart du temps une modification des systèmes de gestion (passage par exemple d'une gestion en régie à une gestion par délégation). L'exemple de l'Hérault, détaillé dans le tome 2, illustre ce propos.

Le cas de l'Hérault souligne également les questions d'ordre environnemental que soulèvent les transferts d'eau importants : **doit-on considérer comme une alternative acceptable, d'un point de vue environnemental, le transfert d'eau d'un bassin à l'autre**, comme alternative à un usage (type AEP) qui serait altéré par les mesures de restauration ? Il semble que deux types de transfert puissent être distingués ici :

- D'une part les « gros » transferts d'eau. Il s'agit des transferts d'eau qui non seulement induisent un réel changement de perspective dans le développement socio-économique d'un territoire en permettant à celui-ci de s'affranchir de la contrainte « eau » mais éloignent également considérablement la ressource du territoire de vie. En cela, ces transferts d'eau sont jugés « déresponsabilisants » pour la prise en compte de la protection de la ressource par les acteurs locaux. Le cas le plus illustratif de ce type de transfert est le projet de transfert du Rhône vers les régions Languedoc-Roussillon et Pyrénées orientales (voire vers Barcelone comme cela était envisagé il y a peu de temps encore). L'apport d'eau que ce projet induit sur les territoires cibles est perçu par les acteurs locaux comme « illimité » car provenant d'une ressource jugée abondante, qui plus est éloignée. Il n'existe alors plus de force de rappel pour que ces acteurs pensent leur développement en fonction des ressources en eau, ce qui peut apparaître particulièrement préjudiciable dans les territoires soumis à de fortes pressions urbanistiques, comme dans les régions méditerranéennes. Envisager de tels transferts d'eau comme alternative possible à un usage altéré par des mesures de restauration revient alors à donner aux porteurs de ces projets de transfert des arguments écologiques (la pression environnementale de la DCE) pour défendre leurs projets économiques !
- La question se pose probablement moins fortement dans le cas des « petits » transferts de bassin même si certains cas étudiés montrent que ceux-ci peuvent être cependant également très déresponsabilisants (exemple du bassin versant de l'Orb sur des transferts d'eau d'un sous bassin à l'autre).

Notons enfin qu'une autre solution alternative consiste en la réalisation d'économie d'eau et en l'adoption de modèles de développement locaux (notamment en termes urbanistiques) adaptés à la ressource disponible. Ces solutions posent principalement la difficulté de la faisabilité politique ainsi que celle de la dimension temporelle. Il s'agit de mesures dont on ne peut en partie tout du moins espérer des résultats à court et moyens termes.

2.3.4 LA NAVIGATION

RAPPEL : MESURES DE RESTAURATION ET IMPACT PHYSIQUE

Les mesures de restauration envisagées pour l'atteinte du bon état écologique peuvent mettre en cause des activités liées à la navigation. En effet, la remise en cause d'ouvrages ayant été conçus pour dériver les débits ou assurer un niveau d'eau suffisant ont bien souvent un impact sur la navigabilité des canaux et rivières. Au cours de notre étude, cette activité n'a pas donné lieu à une étude spécifique, le cas ne s'étant pas présenté sauf dans le cas de l'Hérault où cette éventuelle conséquence des mesures a été soulevée mais finalement pas retenue. Nous avons pourtant choisi de préciser ici quelques éléments de base pour conduire une telle évaluation si le cas se présentait.

L'estimation des conséquences économiques doit être réalisée en référence à la description précise des réductions imposées à l'activité nautique concernée :

- restriction quant au tirant d'eau acceptable sur le secteur concerné,
- saisonnalité éventuelle de la réduction de la navigabilité,
- réduction quant aux possibilités de circulation sur les voies de navigation à l'échelle régionale, nationale, voire européenne.

ÉVALUATION DE L'INCIDENCE SOCIO-ÉCONOMIQUE SUR LA NAVIGATION

Ces conditions générales étant précisées, il convient de décrire précisément les différentes activités de navigation concernées. En effet, celles-ci prennent des formes assez diversifiées qui conduiront à des estimations assez contrastées. On peut notamment retenir les différentes catégories suivantes :

- la navigation professionnelle marchande (péniches principalement, sauf dans les zones liées à la circulation maritime)
- la navigation de plaisance (bateaux de particuliers ou de location)
- la navigation de services touristiques (bateaux promenade, bateaux restaurants)
- les loisirs nautiques (canoë-kayak, voile)

La présence de ces activités ayant été repérée, il convient d'en décrire les principales caractéristiques : parcours de navigation et de transport de marchandises, sites concurrents pour la navigation de services touristiques et les loisirs nautiques, nombre de loueurs notamment.

La densité d'utilisation des voies d'eau doit ensuite être précisée pour chacune de ces activités.

Des statistiques sont disponibles auprès de Voies Navigables de France (VNF)³⁸, pour les voies navigables qui restent sous leur autorité ; les Régions, ou les Départements parfois, peuvent apporter des précisions dans le cas de voies concédées.

Ces statistiques présentent notamment des comptages de passage aux écluses et les tonnages transportés dans le cas de la navigation marchande. Certaines voies d'eau donnent en outre lieu à des études qui permettent d'obtenir d'autres informations. Par exemple, on dispose de la fréquentation touristique du canal du midi qui s'élève l'été à une densité de 1 bateau au kilomètre (record en France et probablement en Europe). Certaines Régions disposent d'études sur la mise en valeur économique de ces voies navigables. L'ODIT (Observation Développement et Ingénierie Touristique) propose également de nombreuses références au travers du réseau national d'observation du tourisme fluvial.

En ce qui concerne les loisirs nautiques, mais également les bateaux de plaisance, les loueurs disposent d'informations et peuvent être interrogés par enquête.

Ces informations permettent ainsi d'obtenir des estimations quantifiées des fréquentations.

Enfin, il est également possible d'utiliser des ratios régionaux ou nationaux pour déterminer les enjeux économiques de ces activités. À titre d'exemple, nous présentons ici quelques ratios issus d'études sur la Bretagne et le Lot. Il conviendrait de préciser ces chiffres en fonction de la Région concernée car de nombreux critères locaux induisent des différences notables de région à région.

- La location d'un bateau de plaisance à la semaine est compris entre 1 100 € et 1 500 €.
- Un bateau de location est loué entre 17 et 22 semaines dans l'année.
- Il comprend en moyenne 4,5 passagers dépensant sur place en moyenne 30 € par jour.
- Le coût unitaire d'une promenade en bateau restaurant est de l'ordre de 35 € et l'on peut tabler sur environ 4 000 personnes par an pour un bateau de ce type.
- Un bateau de plaisance privé est caractérisé par un coût annuel (amortissement + entretien) de 3 000 €.

³⁸ Différentes études sont disponibles : Voies navigables et développement durable : les atouts du transport fluvial / trafic plaisance et son évolution / carte des passages aux écluses clés, ...

Il est ainsi possible de comptabiliser les retombées économiques mises en danger par les mesures de restauration envisagées. Les estimations *a priori* disponibles sont suffisamment étendues pour que l'on soit en mesure d'estimer les pertes pour les activités directement concernées (part du chiffre d'affaires des entreprises concernées, approche individuelle).

RÉPERCUSSIONS SUR LA FILIÈRE ET/OU LE TERRITOIRE

Les estimations permettent également d'évaluer les retombées plus générales sur les transports de marchandises par voies fluviales ou encore l'activité du tourisme nautique de la Région en question (approche de la filière).

Enfin, les données concernant les dépenses de cette catégorie de touristes sont également disponibles, ce qui permet d'imaginer l'importance des retombées sur les territoires concernés.

