



## Les mesures compensatoires dans les projets d'infrastructures de transport terrestre

Aspects réglementaires et retours  
d'expériences – cas des milieux aquatiques

Véronique de Billy

2 octobre 2012



# 1. Réglementation relative aux milieux aquatiques

- Grands principes conduisant à la logique ERC
- Nature des mesures compensatoires (MC) pour les cours d'eau
- Nature des mesures compensatoires (MC) pour les ZH

# 1. Réglementation relative aux milieux aquatiques

## Grands principes conduisant à la logique « éviter / réduire / compenser »

- Evaluation des incidences *Directive évaluation environnementale (1985), L214-1 à 11, R211-6(2e), R214-6(4e)*
- Maintien des espèces en bon état de conservation *Directive oiseaux (1979) & habitat/faune/flore (1992), L411-1, **Arrêté ministériel 19 février 2007(art.2 & 4)**, SDAGE Adour Garonne*
- **Non dégradation supplémentaire des masses d'eau** (ou prévention de la détérioration de la qualité des eaux) *DCE (2000), L212-1-IV(4<sup>e</sup>), R212-13 du CE, **Arrêtés de Prescription Générales (...), SDAGE, SAGE, PGRI***
- Interdiction de dommages nouveaux, sinon réparation *Directive « responsabilité environnementale » (2004), L161-1 à L162-12 (dont **L162-9** du CE)*
- Gestion des « risques » *Directive inondation (2007), PGRI*

# 1. Réglementation relative aux milieux aquatiques

## Nature de la compensation – cas des cours d'eau



Peu d'indications à l'échelle nationale sur la nature même des MC à mettre en œuvre



### 1. Contenu d'un doc. d'incidences « loi sur l'eau »

R214-6 du CE « ... c) Justifiant, le cas échéant, de la **compatibilité** du projet avec le **SDAGE** ou le **SAGE** et avec les dispositions du **PGRI** mentionné à l'art. L566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'art. **L211-1** ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'art. D211-10 ; d) Précisant s'il y a lieu les mesures **correctives** ou **compensatoires** envisagées »

### 2. Notion de non dégradation supplémentaire de l'état des M.E.

R212-13 du CE « Pour l'application du 4° du IV de l'article L. 212-1, la prévention de la détérioration de la qualité des eaux consiste à faire en sorte qu'aucune des masses d'eau du bassin ou groupement de bassins **ne soit dans un état correspondant à un classement inférieur à celui qui la caractérisait au début de la période considérée** »

- 
- Plus le projet risque d'engendrer une **perte de classe de qualité** de la ME, plus il sera nécessaire de compenser ses impacts résiduels
  - La logique de mise en œuvre des MC sur la même ME que celle directement impactée par le projet est implicite

# 1. Réglementation relative aux milieux aquatiques

## Nature de la compensation – cas des cours d'eau



Variabilité des dispositions entre bassins et entre IOTA

Variabilité du niveau d'exigence entre cours d'eau suivant leurs « enjeux »



Ex. →

▪ Impact sur la continuité latérale

✓SDAGE RM, SN, RMed et C : Maintien des volumes d'expansion de crues transitant au droit du projet

▪ Impact sur la continuité longitudinale

✓SDAGE LB : Effacement ou arasement partiel d'ouvrages, restauration du transport des sédiments et de la circulation piscicole, diversification des habitats ...

✓SDAGE RM : Restauration de la circulation du saumon atlantique et de l'anguille européenne sur les axes prioritaires; du transport solide des sédiments des cours d'eau prioritaires pour cet aspect ...

# 1. Réglementation relative aux milieux aquatiques

## Nature de la compensation – cas des zones humides



Quelques indications à l'échelle nationale sur « l'esprit » de la compensation



### 1. Contenu d'un doc. d'incidences «loi sur l'eau»

R214-6 du CE « ... c) Justifiant, le cas échéant, de la **compatibilité** du projet avec le **SDAGE** ou le **SAGE** et avec les dispositions du **PGRI** .. et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'art. **L211-1** ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'art. D211-10 ;

d) Précisant s'il y a lieu les mesures **correctives** ou **compensatoires** envisagées »

### 2. Notion de « restauration » de l'existant

Circulaire du 24/12/1999 \* « Les mesures compensatoires peuvent, par ex., consister en:

- l'acquisition amiable de terrains humides dégradés, de même fonctionnalité que ceux détruits ou altérés,
- la réalisation de travaux de restauration et en leur remise gracieuse à un conservatoire des espaces naturels afin de pérenniser cette sauvegarde »

\* **Circulaire relative à la modification de la nomenclature relative à l'eau, à la création et la vidange de plans d'eau et à la protection des ZH**

# 1. Réglementation relative aux milieux aquatiques

## Nature de la compensation – cas des zones humides



SDAGE  
& SAGE\*  
(PAGD ou  
règlement)

Homogénéité des dispositions entre bassins sur les  
« grands principes »

Variabilité des méthodologies (ratios de  
compensation) et/ou du niveau d'exigence entre ZH



Ex. →

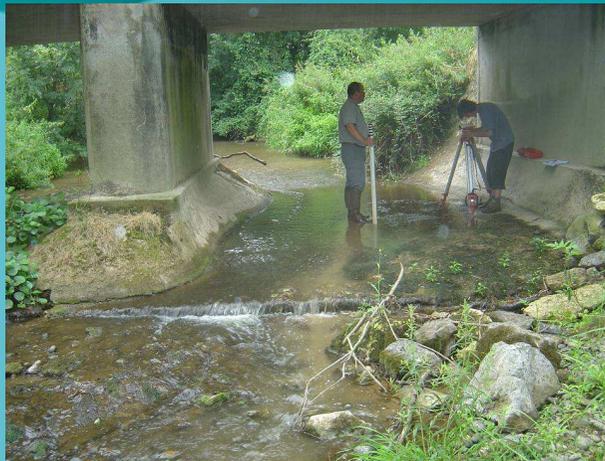
- Création ou acquisition de ZH « *équivalentes sur le plan de la fonctionnalité et de la biodiversité* »
- Limitation géographique de la compensation au même bassin versant que celui impacté (SN, LB, RMed, RM) ou à une échelle cohérente (AG)
- Ratios de compensation variables entre bassins hydrographiques : de **100%** (SN) à **150%** (AG, SN) ou **200%** (LB, RMed)

**AG : Adour Garonne, RM : Rhin-Meuse, SN: Seine Normandie, RMed et C : Rhône Méditerranée Corse, LB : Loire Bretagne**



## 2. Retours d'expérience

- Les mesures compensatoires dans les arrêtés « loi sur l'eau »
- Exemples des mesures compensatoires
- Difficultés rencontrées et perspectives



## 2. Retours d'expérience

### Les mesures compensatoires dans les arrêtés « loi sur l'eau » – projets d'infrastructures linéaires

- Compensation pour atteinte aux ZH quasi-systématique (mutualisation des mesures avec AP « espèces protégées »)
- Compensation pour atteinte aux cours d'eau plus rare

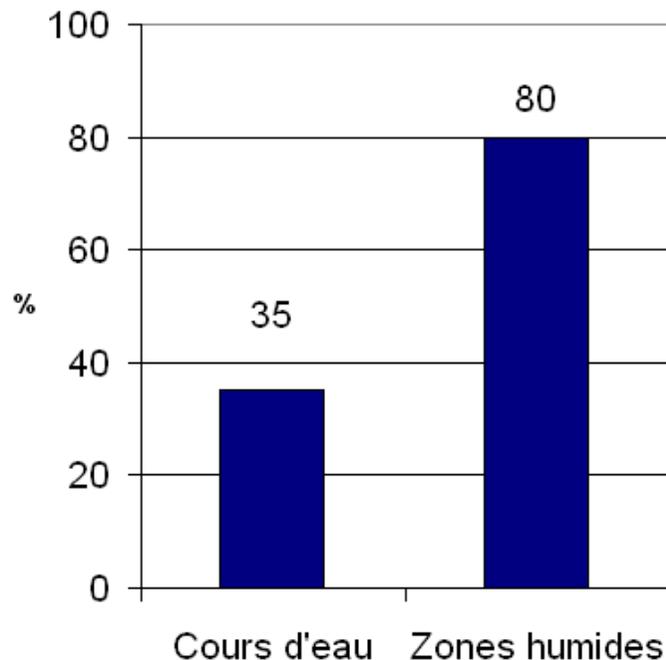


## 2. Retours d'expérience

### Les mesures compensatoires dans les arrêtés « loi sur l'eau » – projets d'infrastructures linéaires

- Compensation pour atteinte aux ZH quasi-systématique (mutualisation des mesures avec AP « espèces protégées »)
- Compensation pour atteinte aux cours d'eau plus rare

Fréquence des mesures compensatoires dans les arrêtés « loi sur l'eau »\*  
par types de milieux impactés



Analyse effectuée sur la base de **20 arrêtés préfectoraux** relatifs à des projets d'infrastructures linéaires (gazoducs, routes, voies ferrées) pris entre 1994 et 2011

## 2. Retours d'expérience

### Exemples de mesures compensatoires – Cas des cours d'eau



1. Maintien de  
l'état de  
conservation  
des espèces

- Restauration de  
cours d'eau

Soutien financier à des programmes de  
restauration ou de gestion de rivières (*LGV RR,  
gazoduc Artère du Béarn*)

2. Restauration  
des  
fonctionnalités  
écologiques des  
cours d'eau

- Rétablissement  
continuité  
écologique

Etude de faisabilité d'équipement d'un  
barrage (*A65*)

Arasement de seuils, modification  
d'ouvrages hydrauliques (*A89, LGV EE 2, A63*)

Restauration/sécurisation foncière de  
ripisylve (*LGV EE 2, A65, LGV SEA*)

3. Gestion des  
« risques »

- Régulation  
hydraulique

Augmentation de la transparence hydraulique  
par modification d'ouvrages existants en  
amont/aval du projet (*A63 sud, déviation de Tarbes*)

Maintien de champs d'expansion de crue par  
décaissement (*A304, LGV SEA*)

## 2. Retours d'expérience

### Exemples de mesures compensatoires Cas des zones humides



1. Maintien de l'état de conservation des espèces



2. Restauration des fonctionnalités écologiques des ZH

- Suivi/restauration de populations

Soutien financier à des programmes de restauration d'espèces inféodées aux milieux aquatiques (A65)

- Restauration de milieux

Maîtrise/sécurisation foncière, travaux de restauration et gestion conservatoire de ZH (A28, LGV RR branche Est, LGV EE 2, LGV SEA, RN174, RD384, A39, A65, A63 sud, A89, A304)

- Gestion de milieux

Sécurisation foncière (conventions maître d'ouvrage / propriétaires) & gestion conservatoire de ZH (A65)

- Création de milieux aquatiques

**Mares à amphibiens** (LGV RR branche Est, LGV EE 1, RN174, LGV SEA, A65, A89, A63...) ZH (LGV RR branche Est, LGV EE 1 & 2, RN141)

## 2. Retours d'expérience

### Modalités de mise en oeuvre des mesures compensatoires

 Forte variabilité de la pertinence des mesures compensatoires proposées entre projets, tant sur les plans **qualitatif/quantitatif/garantie/pérennité**

- Absence de méthodologie « standard » - discussion sur la notion d'impacts « résiduels », de fonctionnalité des ZH ...
- Sous-estimation des impacts résiduels sur les milieux aquatiques



Mesures correctives insuffisantes  
(traitement des eaux ; techniques de  
restauration inadaptées)



## 2. Retours d'expérience

### Modalités de mise en oeuvre des mesures compensatoires

☹ Forte variabilité de la pertinence des mesures compensatoires proposées entre projets, tant sur les plans **qualitatif/quantitatif/garantie/pérennité**

- Absence de méthodologie « standard » - discussion sur la notion d'impacts « résiduels », de fonctionnalité des ZH ...
- Sous-estimation des impacts résiduels sur les milieux aquatiques



Mesures correctives insuffisantes (traitement des eaux ; techniques de restauration inadaptées)

Nombreux impacts directs et indirects et des effets induits non compensés

*Ex : modification du projet en phase chantier*



## 2. Retours d'expérience

### Modalités de mise en oeuvre des mesures compensatoires

☹ Forte variabilité de la pertinence des mesures compensatoires proposées entre projets, tant sur les plans **qualitatif/quantitatif/garantie/pérennité**

- Absence de méthodologie « standard » - discussion sur la notion d'impacts « résiduels », de fonctionnalité des ZH ...
- Sous-estimation des impacts résiduels sur les milieux aquatiques



Mesures correctives insuffisantes (traitement des eaux ; techniques de restauration inadaptées)

Nombreux impacts directs et indirects et des effets induits non compensés

*Ex : déboisement, remembrement*



## 2. Retours d'expérience

### Modalités de mise en oeuvre des mesures compensatoires



Forte variabilité de la pertinence des mesures compensatoires proposées entre projets, tant sur les plans **qualitatif/quantitatif/garantie/pérennité**

- Absence de méthodologie « standard » - discussion sur la notion d'impacts « résiduels », de fonctionnalité des ZH ...
- Sous-estimation des impacts résiduels sur les milieux aquatiques



Mesures correctives insuffisantes (traitement des eaux ; techniques de restauration inadaptées)

Nombreux impacts directs et indirects et des effets induits non compensés

*Ex : urbanisation*



## 2. Retours d'expérience

### Modalités de mise en oeuvre des mesures compensatoires

 Forte variabilité de la pertinence des mesures compensatoires proposées entre projets, tant sur les plans **qualitatif/quantitatif/garantie/pérennité**

- Absence de méthodologie « standard » - discussion sur la notion d'impacts « résiduels », de fonctionnalité des ZH

...

- Sous-estimation des impacts résiduels sur les milieux aquatiques

- Confusion entre correction / compensation / suivi

- Phasage d'instruction inadapté



Décalage entre la budgétisation du projet et l'instruction du dossier « eau »

Effet de « goulet d'étranglement » en fin d'instruction



## 2. Retours d'expérience

### Modalités de mise en oeuvre des mesures compensatoires



Forte variabilité de la pertinence des mesures compensatoires proposées entre projets, tant sur les plans **qualitatif/quantitatif/garantie/pérennité**

- Absence de méthodologie « standard » - discussion sur la notion d'impacts « résiduels », de fonctionnalité des ZH ...
- Sous-estimation des impacts résiduels sur les milieux aquatiques
- Confusion entre correction / compensation / suivi
- Phasage d'instruction inadapté
- Délais de mise en œuvre très longs, difficultés pour contrôler les mesures compensatoires (obligation de moyens ou de résultats ?)



Echanges M.O. / Etat  
parfois plus d'ordre  
juridique et financier  
que technique

## 2. Retours d'expérience

### Modalités de mise en oeuvre des mesures compensatoires



Forte variabilité de la pertinence des mesures compensatoires proposées entre projets, tant sur les plans **qualitatif/quantitatif/garantie/pérennité**



Connaissance & respect accrus de la réglementation

Prise en compte des enjeux environnementaux de + en + en amont des projets permettant l'évitement des impacts avant leur correction ou compensation



## 2. Retours d'expérience

### Modalités de mise en oeuvre des mesures compensatoires



Forte variabilité de la pertinence des mesures compensatoires proposées entre projets, tant sur les plans **qualitatif/quantitatif/garantie/pérennité**



Connaissance & respect accrus de la réglementation

Prise en compte des enjeux environnementaux de + en + en amont des projets permettant l'évitement des impacts avant leur correction ou compensation

Début de prise en compte du principe « d'équivalence »

