



**Vers un encadrement juridique socio-  
écologiquement acceptable de la compensation  
écologique?**

*Les milieux humides comme terrain d'étude*

---

Par Me Sophie Lavallée  
Professeure, Université Laval  
Québec, Canada



## Le contexte

---

À une époque pas si lointaine, le remplissage de terres humides remplissait deux fonctions importantes pour la société :

- On créait des terres additionnelles pour l'agriculture ou l'urbanisation;
- On faisait disparaître une nuisance pour la santé des populations.

# Plan

---

**1**

## **Origines de la séquence d'atténuation et balbutiements de l'expérience québécoise**

1.1

Origines internationales et américaines

1.2

Une expérience québécoise inachevée ou un «faux-départ»

**2**

## **Une atténuation socio-écologiquement acceptable : réflexions sur le rôle du droit**

2.1

Une séquence d'atténuation écologiquement acceptable

2.2

Une séquence d'atténuation socialement acceptable



## Partie 1

Origines de la  
séquence  
d'atténuation et  
balbutiements de  
l'expérience  
québécoise

## 1.1.1 Origines internationales

*Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau (Ramsar, 1971)*

**CONVENTION  
DE RAMSAR :**

**169 parties**

**2214 milieux  
humides  
protégés**

### **Art. 4**

*(2) Lorsqu'une partie contractante, pour des raisons pressantes d'intérêt national, retire une zone humide d'intérêt national, retire une zone humide de la Liste ou en réduit l'étendue, **elle devrait compenser autant que possible toute perte de ressources en zones humides et, en particulier, elle devrait créer de nouvelles réserves pour les oiseaux d'eau et pour la protection de la région ou ailleurs, d'une partie convenable de l'habitat antérieur.** (notre souligné)*

## 1.1.2 Origines américaines

### *Clean Water Act Section 404*

#### Compensatory Mitigation Requirements

- La section 404 du *Clean Water Act* (1977) définit la séquence d'atténuation et les actions de compensation possibles, ainsi que l'objectif d'aucune perte nette (*No net loss*) de milieux humides.
- Elle intègre la séquence dans le régime des autorisations environnementales dans les eaux navigables (contrôle le déchargement de matériaux dragués ou destinés à combler les eaux navigables, leurs affluents, les zones humides adjacentes à ces eaux).

« *Generations to follow will say of us 40 years from now... that sometimes around 1989 things began to change [...] that in that year the seed of a new policy about our valuable wetlands were sown, a policy summed up in three simple words : Not net loss*». (Georges W. Bush, 2009)



## Définition de la séquence d'atténuation

Éviter les impacts en zone humide; réduire au minimum les impacts; compenser les impacts qui ne peuvent pas être évités ou minimisés.

**Compensation:** «*Des actions écologiques permettant de contrebalancer les pertes de fonctionnalité et de biodiversité dues à des projets d'aménagement lorsque l'aménageur n'a pu ni éviter ces pertes ni les réduire*». (Ministère de l'écologie français)

Cette séquence d'atténuation apparaît ***a priori*** comme permettant le meilleur des deux mondes :

1. il est possible de développer des projets sur des terres humides;
2. en s'assurant que des terres aux fonctions similaires soient soit restaurées, créées, améliorées, protégées.



## Controverse autour de la compensation

---

*«L'évocation du terme « compensation », comme outil d'acceptation socio-environnementale d'un projet d'infrastructure suscite souvent une désapprobation tacite. Au mieux elle est considérée comme un pis-aller, au pire comme un moyen de corruption (Frey et Oberholzer-Gee, 1996). La compensation est en effet souvent assimilée à un moyen de contourner les véritables questions comme les choix sociétaux et économiques ». (J. Gobert, 2015)*

## Controverse autour de la compensation

---

*«La compensation est le principe même du principe ambivalent. Il s'avère légitime et même bienvenu en tant qu'il subordonne les atteintes à la nature à une contrepartie. En cela, il s'apparente au principe pollueur-payeur et à la responsabilité environnementale. D'un autre côté, on lui reproche de justifier les atteintes à l'environnement, de consacrer en quelque sorte un droit de détruire». (J. Untermaier, «La Loi Biodiversité», *Le Courrier de la Nature*, sept. 2015, p. 31)*

*«Comment, en cas de recours à cette technique, ne pas en faire une stratégie unique mais un élément d'un dispositif pluriel ?» (J. Gadrey, A. Lalucq, *Faut-il donner un prix à la nature?*, 2015, p.13)*



## 1.2

# Une expérience québécoise inachevée : les balbutiements de la compensation écologique au Québec

## *Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2)* **Québec**

**L'exigence d'un certificat d'autorisation dans un milieu humide ne dépend pas d'un risque de contamination à établir, mais est automatique en vertu de l'al. 2 de l'article 22 de la LQE:**

22. Nul ne peut ériger ou modifier une construction, entreprendre l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel ni augmenter la production d'un bien ou d'un service s'il est susceptible d'en résulter une émission, un dépôt, un dégagement ou un rejet de contaminants dans l'environnement ou une modification de la qualité de l'environnement, à moins d'obtenir préalablement du ministre un certificat d'autorisation.

*Cependant, quiconque érige ou modifie une construction, exécute des travaux ou des ouvrages, entreprend l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel ou augmente la production d'un bien ou d'un service dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac, un étang, un marais, un marécage ou une tourbière doit préalablement obtenir du ministre un certificat d'autorisation.*

La demande d'autorisation doit inclure les plans et devis de construction ou du projet d'utilisation du procédé industriel ou d'exploitation de l'industrie ou d'augmentation de la production et doit contenir une description de la chose ou de l'activité visée, indiquer sa localisation précise et comprendre une évaluation détaillée conformément aux règlements du gouvernement, de la quantité ou de la concentration prévue de contaminants à être émis, déposés, dégagés ou rejetés dans l'environnement par l'effet de l'activité projetée.

[...]



---

***Atocas de l'érable c. Québec, (C.S.) 12 mars 2012 (conf. C.A. 2013) :***

- Invalide la directive ministérielle n° 06-01 prévoyant la séquence d'atténuation.
- Effet: rend illégales les compensations exigées en vertu de l'art. 22 *L.Q.E.* au Québec : une atteinte au droit de propriété doit être fondée sur une loi, en vertu des articles 947 C.c.Q. et de l'art. 6 de la *Charte des droits et libertés de la personne*, pas sur une simple directive.

*Loi concernant les mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (c. M-11.4), septembre 2012*

---

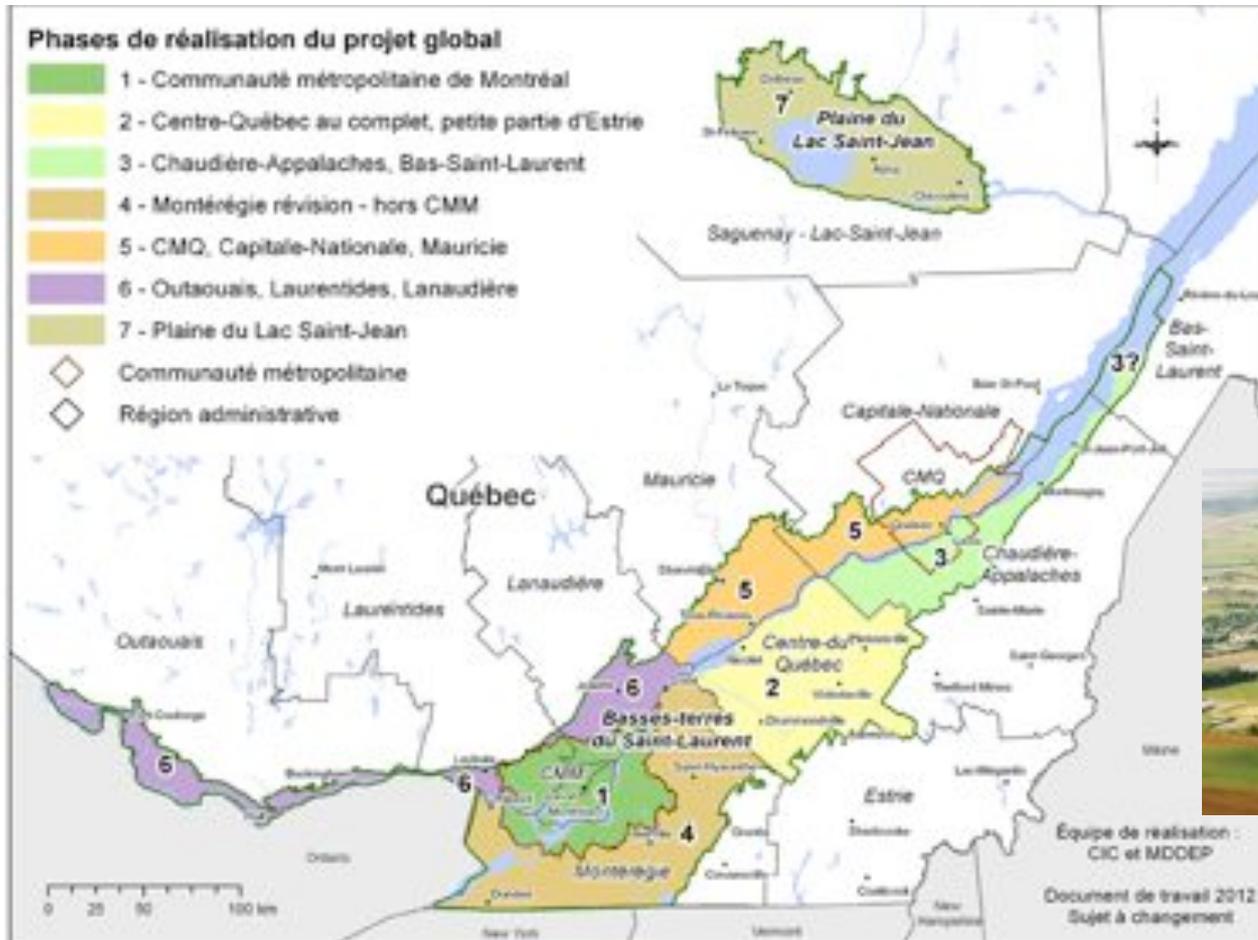
- Accorde expressément au ministre le pouvoir d'exiger des mesures de compensation (restauration, création, protection, valorisation écologique) d'un milieu humide, hydrique ou terrestre à proximité du milieu affecté.
- **Le ministre s'est alors engagé à adopter une loi sur la conservation et la gestion durable des milieux humides et hydriques avant avril 2015.**
- Il en a ensuite **reporté l'échéance à avril 2017**, alors qu'il annonçait la modernisation prochaine du régime d'autorisation environnementale de la *Loi sur la qualité de l'environnement* dans le *Livre vert* de 2015.

## 1.2.2

# Effets de l'absence d'un régime d'autorisation environnementale encadrant de manière cohérente et acceptable la séquence d'atténuation

- Aucun des trois volets de la séquence d'atténuation n'a fait l'objet d'un véritable travail de définition, d'encadrement, du contrôle et du suivi.
- Conséquence : Le mécanisme du certificat d'autorisation de l'article 22 al. 2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) s'est avéré peu efficace pour la préservation des milieux humides.
- Entre 1990 et 2011, une superficie de 567 km<sup>2</sup> de milieux humides a été perturbée dans les Basses terres du Saint-Laurent (≈ 19%)  
(M. Poulin et S. Pellerin, 2013)

# Basses-terres du Saint-Laurent



# Recommandations soumises par le Centre de la science de la biodiversité du Québec (CSBQ), (M. Poulin, S. Pellerin, S. Lavallée, avril 2013)

- Recommandation 1 :** Freiner la perte de milieux humides due aux activités agricoles et forestières et protéger les milieux humides d'intérêt pour la conservation.
- Recommandation 2 :** Dans les Basses-terres du Saint-Laurent, exiger des compensations sous formes de restauration et de création (*No net loss*) et accompagner ces exigences par de la protection en milieux humides.
- Recommandation 3 :** Établir des exigences et des normes claires de compensation et de suivi.
- Recommandation 4 :** Établir un système d'habilitation d'experts pour les plans de restauration et les audits de performance.
- Recommandation 5 :** Développer davantage les outils de cartographie des milieux humides et faciliter leur accessibilité.
- Recommandation 6 :** Créer un comité consultatif pour assurer une vision cohérente des mesures de gestion des milieux humides.



## Partie 2

Une séquence  
d'atténuation socio-  
écologiquement  
acceptable:  
*le rôle du droit*



## 2.1 Assurer l'acceptabilité écologique de la séquence d'atténuation



## 2.1.1

# Affirmer et assurer le droit d'éviter



## 2.1.1 Affirmer et assurer le droit d'éviter

---

Les spécialistes du domaine sont unanimes à affirmer que les mesures de compensation sont à considérer comme des palliatifs (Noble et al, 2001; Rubec et Hanson, 2009 ; Barnaud, 2012).

Dans certaines juridictions, la réglementation réitère que l'autorité compétente a le pouvoir de refuser l'autorisation, malgré l'existence de mesures de compensation.

### Exemples :

**Le Queensland :** *Environmental Protection Regulation (2008)* prévoit que :

*(2) The administering authority must refuse to grant the application if the authority considers that, because of the activity—*

*(a) the wetland will be destroyed or reduced in size; or[s 59]*

*(b) the biological integrity of the wetland may not be maintained.*

(Environmental Protection Regulation 2008, (Queensland, Australia) §58)

## 2.1.1 Affirmer et assurer le droit d'éviter (suite)

---

Dans certaines juridictions, la réglementation réitère que l'autorité compétente a le pouvoir de refuser l'autorisation, malgré l'existence de mesures de compensation.

### Exemples (suite) :

**L'Alberta** : *Provincial Wetland Restoration/Compensation Guide*, le ministère de l'Environnement de l'Alberta prévoit que :

*« It should also be noted that the decision to allow any activity that may affect a wetland is discretionary. **Approvals may be refused, despite the availability of compensation alternative** ».*

(Alberta, « Provincial Wetland Restoration/Compensation Guide », February 2007, « Guide intent », p. ii)

### Le Maine :

*« Avoidance. The activity will be considered to result in an unreasonable impact if the activity will cause a loss in wetland area, functions, or values, and there is a practicable alternative to the activity that would be less damaging to the environment. **The applicant shall provide an analysis of alternatives (see Section 9(A)) in order to demonstrate that a practicable alternative does not exist.**».*

(Maine: Il y a ensuite une liste assez longue d'activités permises pour lesquelles il n'est pas nécessaire d'obtenir un permis ou certificat d'autorisation).



## 2.1.2

**Assurer l'objectif d'aucune perte nette (*No net loss*)**

---

## 2.1.2 Assurer l'objectif d'aucune perte nette de milieux humides («*No net loss*»)

---

- Les lois doivent privilégier la **création ou la restauration** de milieux humides dégradés qui ont des fonctionnalités écologiques/biodiversité équivalentes au milieu impacté.
- L'objectif d'aucune perte nette se heurte à des difficultés:

**A) La problématique des pertes temporaires;**

**B) La problématique de la faisabilité écologique et de l'équivalence des mesures compensatoires**

## A) La problématique des pertes temporaires : *une question de temporalité des mesures de compensation*

---

- Des mesures compensatoires qui ne sont réalisées qu'à la suite de la réalisation des impacts sur le milieu humide *conduisent à des pertes temporaires de biodiversité*.
- Ces pertes peuvent avoir un effet d'entraînement si par exemple, *les effectifs d'une espèce devaient passer sous un seuil de viabilité entre la réalisation des impacts sur le milieu et la réalisation des mesures compensatoires* (Gibbons et Lindenmayer, 2007).
- La réglementation doit donc prioriser **la réalisation des mesures de compensation avant** que **les impacts** ne se produisent sur le milieu développé (Van Teefelen et al. 2014).
- La mise en place de **banques de compensation** pourraient être une solution à privilégier, comme cela est le cas en droit fédéral américain et dans plusieurs États, pour les milieux humides. Cette solution permet une « offre » de compensation sur des sites créés et restaurés à l'avance.

## B) La problématique de la faisabilité écologique des mesures compensatoires : une question de capacités à restaurer et à créer, au cas par cas ce des États-Unis

---

- La **restauration écologique** a le plus de chances de réussir mais elle **est une jeune discipline**, à parfaire. (Moreno-Mateos, 2015).
- De façon générale, **les milieux humides restaurés ou créés ont une biodiversité et une fonctionnalité inférieures aux milieux de référence initiaux**, durant plusieurs décennies au moins (une moyenne de 75% de récupération ou 25% de fonctionnalité et de biodiversité en moins).
- Face aux incertitudes, plusieurs croient qu'**il est souhaitable d'augmenter l'équivalence** entre les milieux humides restaurés ou créés et les milieux humides de référence en accroissant la valeur du ratio compensatoire, (Vaissière et al. 2013; Moreno-Mateos, 2015). Des logiciels existent (ex. *Habitat Equivalency Analysis* (HEA)).
- La **détermination de ce ratio doit faire appel aux jugements d'experts** car ce n'est pas nécessairement parce qu'on augmente le ratio de dimensionnement (1 ha pour 3 ha), que les actions de restauration sont pertinentes et efficaces. La loi doit en tenir compte (Dunford et al., 2004).

## 2.1.3 Encadrer les mécanismes de compensation et le suivi des mesures compensatoires

- Le législateur doit aussi **encadrer les systèmes de compensation**, et le suivi des mesures compensatoires effectuées.
- Pour l'application de la séquence aux milieux humides liés aux eaux navigables couverts par le *Clean Water Act*, un *Memorandum of Agreement* privilégie, dans l'ordre:
  1. Les banques de compensation (*mitigation banking*);
  2. Le système «en-lieu-de» (*in-lieu-fee mitigation*);
  3. Le promoteur responsable (*permittee responsible mitigation*)

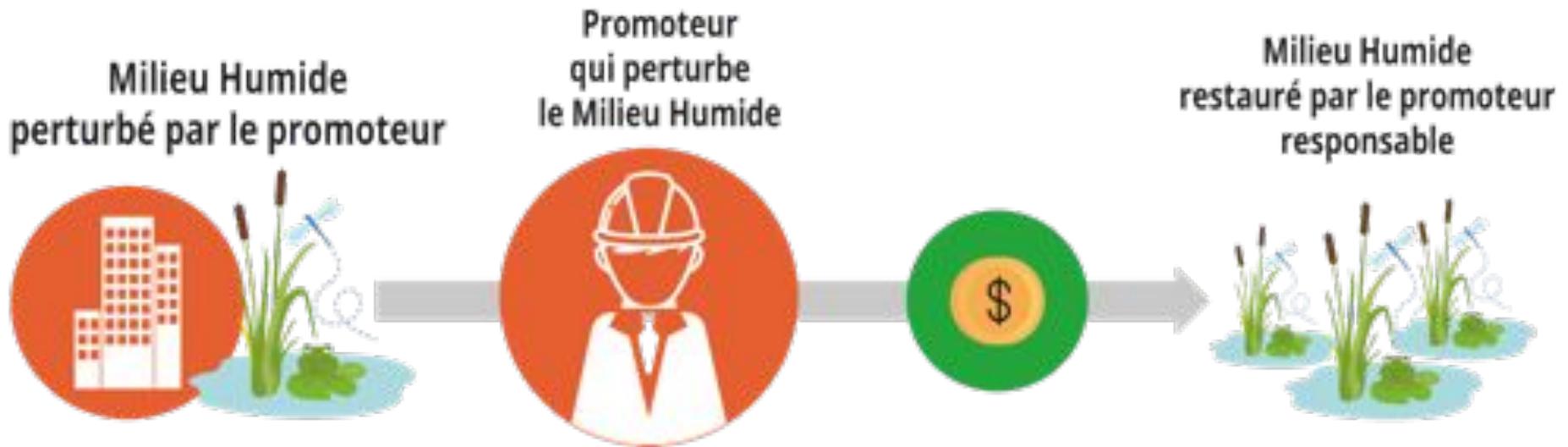
### 2.1.3.1 La compensation par le permis (promoteur-responsable)

---

- Système dans lequel le **promoteur** qui cherche à obtenir son permis (ou CA) s'engage à **fournir lui-même** la prestation de compensation, en engageant par la suite des experts pour ce faire.
- Cette technique a l'avantage de permettre de réaliser une multitude de petits projets de compensation à proximité des zones d'impacts.
- L'efficacité de ce système est critiquée aux États-Unis, car les autorités ont du mal à assurer le contrôle et le suivi de ces nombreux projets et s'assurer qu'ils soient correctement exécutés, d'autant plus que les détenteurs de permis n'ont *a priori* aucun savoir-faire dans la restauration des milieux humides.

## 2.1.3.1

# La compensation par le permis (promoteur-responsable)



## 2.1.3.2 Le système «en-lieu-de»

---

- Un **fonds de conservation** destiné à des actions de compensation et qui est **géré par une organisation non gouvernementale (ONG)**.
- Le promoteur qui veut son permis (CA) doit verser une somme dans ce fonds. Cela le décharge, dans certains cas, de sa responsabilité, selon les lois.
- Contrairement à une banque de compensation qui met en place des actions de restauration écologique sur des sites, et qui vend ensuite des crédits de compensation, *le fonds sert à mener des actions de restauration /création écologique de milieux humides, ultérieurement, après que le projet en milieu humide du promoteur soit autorisé.*
- Une autre différence avec les banques de compensation : le propriétaire du fonds de conservation ne doit **pas réaliser de bénéfices** avec ce dernier.

## 2.1.3.2

### Le système en-lieu-de



Milieu Humide perturbé par le promoteur



Promoteur qui perturbe le Milieu Humide



Tiers qui exécute la restauration en-lieu-du promoteur



Milieu Humide restauré par le tiers



### 2.1.3.3 Les banques de compensation

---

- Une banque de compensation (*wetland mitigation banks*) désigne «**un site ou un ensemble de sites restaurés destinés à compenser la destruction d'espaces naturels équivalents situés dans une même aire de service**» (F. Hassan, 2015).
- ≈ 1200 banques de compensation de milieux humides aux États-Unis. Marché de 2 à 3,4 milliards US (Wilkinson et Thompson, 2006). RIBITS fournit des informations sur 1053 banques
- La banque est **encadrée juridiquement par l'autorité publique**. Ex. La «**Règle finale**» adoptée en 2008, en vertu du *Clean Water Act*.
- Cette loi encadre le processus d'autorisation d'une banque de compensation et son fonctionnement.
- Marché fortement régulé car l'USACE contrôle la demande (permis d'impacter) et l'offre (autorisation des banques et délivrance des crédits).
- La «**Règle finale**» prévoit qu'un **contrat doit être négocié entre le «sponsor» responsable de la banque de compensation et l'autorité publique**.

## 2.1.3.3 Les banques de compensation

- Ce contrat est appelé «**Instrument de banque de compensation**». Il fournit une description complète des tâches dont le «*sponsor*» devra s'acquitter au cours du cycle de vie de la banque.
- La loi prévoit **les aspects** qui doivent se trouver **dans l'Instrument**:
  1. Description des zones humides que la banque générera et démonstration de leur adéquation avec les besoins du bassin écologique concerné (*watershed*);
  2. Critères de sélection des sites;
  3. Instruments de protection du site (ex. servitudes);
  4. Objectifs écologiques à atteindre (qui doivent être « mesurables et vérifiables»)
  4. Plan de maintenance du site;
  5. Plan de gestion à long terme qui prévoit notamment la responsabilité de la gestion dans le futur, après les crédits compensatoires entièrement délivrés par l'Autorité publique.

## 2.1.3.3 Les banques de compensation

### L'autorité publique:

- **Attribue un nombre crédits au «*sponsor*» de la banque** (entité publique ou privée responsable de la banque de compensation), en fonction de la qualité écologique du projet de restauration/création.
- **Exige un certain nombre de crédits de compensation aux promoteurs selon l'impact** généré par son projet sur le milieu humide.
- Décharge de responsabilité: **en achetant un crédit compensatoire, le promoteur transfère à la banque de compensation la responsabilité** de compenser l'impact autorisé.
- Le **crédit** joue un rôle d'unité quasi-monétaire permettant de **faire le lien entre l'offre de compensation** par les banques, **et la demande de compensation** par les promoteurs.

## 2.1.3.3 Les banques de compensation

- La **libération des crédits à la banque de compensation est progressive**. C'est la meilleure garantie du fonctionnement des banques. **En l'absence de résultats, la banque n'obtient pas de crédits.**
- Voici un exemple de libération progressive :
  1. Une partie à **l'acquisition du site**;
  2. Une partie lorsque la **servitude de conservation à perpétuité est établie** (*conservation easement*);
  3. Une partie lorsque la **banque contracte les garanties financières exigées\***;
  4. La plus grande partie des crédits est libérée lorsque vérification est faite de «**la réalisation complète des mesures de restauration écologiques**» («Règle finale», 332.8 (o) (8)).\*\*
- Les garanties financières que la banque de compensation doit fournir visent à s'assurer que les plantations prévues sur plusieurs années aient bien lieu, qu'une quantité d'eau adéquate soit fournie, etc.

\*\* 1/3 des 1053 banques sur la liste RIBITS n'ont pas encore atteint les standards de performance qui leur permettent d'avoir des crédits libérés pour être vendus. Toutefois, globalement, il y a plus de crédits libérés que de crédits vendus (données du RIBITS)

## 2.1.3.3 Les banques de compensation



## 2.1.3.3 Les banques de compensation

---

### Avantages des banques :

1. Les actions de compensation peuvent se faire sur de **grandes échelles spatiales et mobiliser plus de compétences techniques**;
2. Les **mesures de compensation** sont **réalisées avant l'impact** sur le milieu humide développé;
3. Des **servitudes de conservation à perpétuité** sont exigées sur le site de compensation.
4. La **responsabilité du résultat et de la pérennité** des mesures est **concentrée** sur le «*sponsor*» de la banque de compensation.
5. Les **garanties financières** exigées de la banque (*performance bonds*) visent à permettre à l'autorité publique d'effectuer des travaux pour atteindre les objectifs écologiques souhaités, en cas de défaut.
6. La **durée de surveillance** du site doit être de plus de 5 ans (*Règle finale*, 2008, 230.96)

### Désavantages des banques:

1. Un **encadrement juridique et institutionnel complexe** est nécessaire pour mettre en œuvre et réguler les banques de compensation (*Règle finale*, 2008, 113 pages).
2. Malgré les moyens retenus pour assurer la performance et le suivi des actions de compensation, il n'existe **pas de garantie de performance absolue**.
3. Les banques sont à **but lucratif** et exercent un fort *lobbying pour être moins encadrées et être plus concurrentielles avec les autres systèmes de compensation*.



## 2.2 Assurer l'acceptabilité sociale de la séquence d'atténuation

## 2.2.1 Les moyens d'assurer l'information et la participation du public

### Information et participation du public :

1. Pour les **phases d'évitement et de réduction** des impacts: ce sont les lois qui encadrent les autorisations environnementales qui prévoient ou non la consultation du public.

Ex. *Loi sur la qualité de l'environnement* ne prévoit aucune consultation pour les autorisations de petits projets (art. 22 al. 2). Prévoit une consultation pour les grands projets : procédure d'examen et d'évaluation des impacts (art. 31.1 et ss) devant le Bureau d'audiences publiques (BAPE).

2. Pour la **phase de compensation des impacts**, aux USA, des mécanismes sont intéressants mais n'existent que pour l'application des banques de compensation (système privilégié par le *Clean Water Act*):

- **Un comité** qui regroupent différentes agences américaines est mis en place avant d'autoriser la création d'une banque de compensation (mais ne comprend aucune ONG de conservation).
- **L'Instrument de banque de compensation**, contrat qui lie l'autorité publique au *sponsor* de la banque, est accessible au public, en ligne (RIBITS).
- Le **prospectus** que prépare la banque pour décrire ses projets de restauration est soumis, dans chaque cas, à la consultation du public avant d'être approuvé dans sa forme finale, par l'autorité publique (USACE).



## ***La compensation: la panacée ?***

- Il faut éviter que la conservation puisse servir d'alibi (une cuillerée à café de «biodiversité» pour une louche de développement économique» (Lepart et Marty, *Les biodiversités*, 2005)
- Face aux risques des changements climatiques, il faut réaffirmer l'objectif d'aucune perte nette (*No net loss*) de fonctions et de biodiversité, dans une perspective de non régression ...
- Au final, dans toute cette réflexion sur l'encadrement juridique de la séquence d'atténuation et des mesures compensatoires, il ne faut pas perdre de vue que l'homme est incapable de recréer ce qu'il détruit, de manière identique.
- Il est donc nécessaire de mettre l'économie et ses outils (comme la compensation), au service de finalités écologiques et sociales, et de lui accorder un rôle, certes, mais non prioritaire:

Les économistes doivent être ... «*Sur la banquette arrière, mais pas au volant*».  
John Keynes



**Merci!**

### Article 33 A

Le chapitre III du titre VI du livre I<sup>er</sup> du code de l'environnement est ainsi rédigé :

« *CHAPITRE III*

#### « *Compensation des atteintes à la biodiversité*

« *Art. L. 163-1.* - I. - Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité sont les mesures prévues au 2° du II de l'article L. 110-1 et rendues obligatoires par un texte législatif ou réglementaire pour compenser, dans le respect de leur équivalence écologique, les atteintes prévues ou prévisibles à la biodiversité occasionnées par la réalisation d'un projet de travaux ou d'ouvrages ou par la réalisation d'activités ou l'exécution d'un plan, d'un schéma, d'un programme ou d'un autre document de planification.

« II. - Toute personne soumise à une obligation de mettre en oeuvre des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité peut y satisfaire soit directement, soit en confiant, par contrat, la réalisation de ces mesures à un opérateur de compensation défini au III du présent article, soit par l'acquisition d'unités de compensation dans le cadre d'une réserve d'actifs naturels définie à l'article L. 163-3.

« Dans tous les cas, le maître d'ouvrage reste seul responsable à l'égard de l'autorité administrative qui a prescrit ces mesures de compensation.

« Les modalités de compensation mentionnées au premier alinéa du présent II peuvent être mises en oeuvre de manière alternative ou cumulative.

« Dans le cas de mesures compensatoires portant sur une longue durée, les contrats relatifs à la mise en oeuvre de ces mesures peuvent prendre la forme de contrats donnant naissance à des obligations réelles environnementales, définies à l'article L. 132-3.

## Article 2 bis (nouveau)

Après le titre IV bis du livre III du code civil, il est inséré un titre IV ter ainsi rédigé :

« TITRE IV TER

### « DE LA RESPONSABILITÉ DU FAIT DES ATTEINTES À L'ENVIRONNEMENT

« Art. 1386-19. - Toute personne qui cause un dommage à l'environnement est tenue de le réparer.

« Art. 1386-20. - La réparation du dommage à l'environnement s'effectue prioritairement en nature.

« Lorsque la réparation en nature du dommage n'est pas possible, la réparation se traduit par une **compensation financière** versée à l'État ou à un organisme désigné par lui **et affectée**, dans les conditions prévues par un décret en Conseil d'État, **à la protection de l'environnement**.

« Art. 1386-21. - Les dépenses exposées pour prévenir la réalisation imminente d'un dommage, en éviter l'aggravation ou en réduire les conséquences peuvent donner lieu au versement de dommages et intérêts, dès lors qu'elles ont été utilement engagées. »

## Article 33 BA (nouveau)

L'Agence française pour la biodiversité réalise un inventaire national afin d'identifier les espaces naturels à fort potentiel écologique, appartenant à des personnes morales de droit public et susceptibles d'être mobilisés pour mettre en oeuvre des mesures de compensation.

### Section 1

## Obligations réelles environnementales

### Article 33

I. - Le chapitre II du titre III du livre I<sup>er</sup> du code de l'environnement est complété par un article L. 132-3 ainsi rédigé :

« *Art. L. 132-3.* - Il est permis aux propriétaires de biens immobiliers de contracter avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires successifs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques dans un espace naturel, agricole ou forestier.

« La durée des obligations, les engagements réciproques et les possibilités de révision et de résiliation doivent figurer dans le contrat conclu entre les parties. La durée d'une obligation réelle environnementale ne peut être supérieure à quatre-vingt-dix-neuf ans.

« L'obligation réelle cesse de plein droit lorsque la contrepartie prévue au contrat ayant fait naître l'obligation réelle cesse.

« Le contrat faisant naître l'obligation réelle est conclu sous forme authentique. Il n'est pas passible de droits d'enregistrement et ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévus respectivement aux articles 662 et 663 du code général des impôts.

« Le propriétaire qui a consenti un bail sur son fonds ne peut, à peine de nullité absolue, accepter de telles obligations réelles environnementales qu'avec l'accord préalable et écrit du preneur et autres détenteurs de droits et d'usages. »

II. - (*Non modifié*) Au *a* du 1<sup>o</sup> de l'article 28 du décret n° 55-22 du 4 janvier 1955 portant réforme de la publicité foncière, après le mot : « immobiliers », sont insérés les mots : « , y compris les obligations réelles définies à l'article L. 132-3 du code de l'environnement, ».

## L'expérience des États-Unis

---

C) La problématique de l'équivalence et de sa mesure : *une question d'estimation et de suivi à encadrer*

- La méthode **Habitat Equivalency Analysis (HEA)** a été créée aux États-Unis (1990).
- Méthode d'équivalence visant à dimensionner un projet de restauration, pour que les gains environnementaux issus de la restauration soient équivalents en qualité et en quantité aux pertes environnementales générées par le dommage (Pioch, Barnaud, Coïc, 2015).
- Avec cet outil d'analyse, l'équivalence permet de dimensionner les mesures compensatoires dans le temps et dans l'espace, à partir des services et ressources naturels rendus par l'habitat.
- La méthode HEA utilise un taux d'actualisation pour tenir compte des délais de mise en œuvre de la restauration et du rythme de production des gains (Quétier et Lavorel, 2011).
- Elle peut être utilisée dans le cadre d'impacts environnementaux accidentels (*Exxon Valdez; Directive européenne sur la responsabilité environnementale 2004/34/CE*).

## L'expérience des États-Unis

---

### C) La problématique de l'équivalence et de sa mesure : *une question d'estimation et de suivi à encadrer*

Imaginons un projet compensatoire visant à restaurer un marais salé situé à proximité de celui endommagé. Le niveau de services et de ressources rendu par ce marais avant le projet de compensation est de 50 %. Le projet permettra d'atteindre un niveau de 80 % — il est utopique d'envisager d'atteindre un niveau de 100 % ou même de 90 % étant donné nos connaissances très partielles en matière de fonctionnement des écosystèmes et d'ingénierie écologique.

Le projet compensatoire débutera en 2014 et atteindra son objectif en 6 ans (en supposant une croissance linéaire des gains de restauration). Les gains de services sont supposés définitifs et vont donc perdurer dans le temps. Le ratio compensatoire sera de 2 pour 1 (c'est-à-dire 2 hectares restaurés pour 1 hectare détruit), car les deux habitats sont similaires sur le plan structurel mais différents sur le plan de la qualité des fonctions et des services rendus.

(Hassan, 2015)

## L'expérience des États-Unis

---

C) La problématique de l'équivalence et de sa mesure : *une question d'estimation et de suivi à encadrer*

L'interface proposée par le logiciel Visual HEA permet de calculer la surface compensatoire après avoir rempli les différents champs : année de l'impact, surface endommagée, ratio compensatoire, taux d'actualisation, niveau de services rendus par le site avant impact, niveau de services rendus par le site compensatoire avant la réalisation du projet de restauration, unité de surface, durée des pertes et des gains en précisant s'ils ont un caractère perpétuel ou non.

Le projet de compensation apportera un gain de services et de ressources d'environ 6,9 hectares-années.

Il sera ainsi nécessaire de réaliser le projet de compensation sur une surface d'environ 88 hectares pour que les pertes soient intégralement compensées. Le coût de la compensation, à la charge du porteur de projet de l'extension du port, peut ensuite être évalué en calculant le coût de mise en œuvre des actions de restauration.

## 2.3 Élaborer une législation contraignante qualifiant et encadrant la séquence d'atténuation et des mesures compensatoires acceptables

---

Il est souhaitable que la loi :

- Réaffirme le **droit du ministre de l'environnement de refuser** l'autorisation d'un projet en milieu humide («éviter»). *Exigence de démontrer alternatives* (Ex. l'État du Maine)
- Affirme que l'objectif de la séquence d'atténuation est celle d'«**aucune perte nette**».
- S'appuie sur une **cartographie**, un **inventaire** et une **catégorisation** des milieux humides selon leurs fonctions écologiques et leur biodiversité.

**Ex.** La province du **Nouveau-Brunswick** classe ses terres humides en «terres humides d'importance provinciale» et «autres terres humides».

- Les activités dans des **milieux humides classifiés d'intérêt** pour la conservation doivent être interdites par la loi (Politique de conservation des Terres humides du Nouveau-Brunswick (2002) = **Aucune perte**
- Pour les **autres milieux humides** que les milieux humides d'intérêt pour la conservation, la loi réitère le pouvoir de refuser l'autorisation et applique la séquence = **Aucune perte nette**

## 2.3 Élaborer une législation contraignante qualifiant et encadrant la séquence d'atténuation et des mesures compensatoires acceptables

- **Précise les fonctions écologiques** et les **méthodes permettant de déterminer les équivalences** en termes de biodiversité et de fonctionnalités.
- Rend nécessaire l'élaboration de **plans de conservation par les MRC et les municipalités locales**. Cartographie: milieux à conserver, à restaurer. (art. 8 *Règlement d'application de la LQE* impose au demandeur du CA de prouver respect régl. mun.)
- **Précise quels systèmes de compensation sont autorisés**, et privilégie le recours au système des banques de compensation et ensuite, au système «en lieu-de».
- **Met en place un système de régulation des banques** (*procédures d'agrément, de contrôle et de suivi de la qualité des sites de compensation*).
- **Prévoit un audit indépendant de la performance** des mesures compensatoires.
- Obliger le promoteur ou le tiers (*en lieu-de*) ou l'opérateur de la banque à fournir des **garanties financières** ou à continuer à payer des taxes sur les terres affectées à des mesures de compensation, jusqu'à ce que cette démonstration soit faite (ex. Nouveau-Brunswick).

## 1.1.2 Origines américaines

### ***Clean Water Act Section 404***

- Section 404 du Clean Water Act intègre la séquence d'atténuation dans le régime des autorisations environnementales dans les eaux navigables (contrôle le déchargement de matériaux dragués ou destinés à combler les eaux navigables, leurs affluents, les zones humides adjacentes à ces eaux).
- Le *Clean Water Act* ne s'applique qu'aux eaux navigables. Décision *SWANCC v. USACE*, 531 US 159 (2001) : la Cour suprême des États-Unis juge que le *Clean Water Act* ne peut pas être interprété comme s'appliquant aux zones humides isolées non reliées à un cours d'eau navigable.
- Cette décision a eu pour effet de placer près de 60% des milieux humides hors du champ d'application du *Clean Water Act*.
- Diverses législations existent donc à l'échelle des États et varient d'un État à l'autre pour mettre en application la séquence d'atténuation aux milieux humides isolés.

## 2.1.3.3 Les banques de compensation

- La **libération des crédits à la banque de compensation est progressive**. C'est la meilleure garantie du fonctionnement des banques. **En l'absence de résultats, la banque n'obtient pas de crédits.**
- Voici un exemple de libération progressive :
  1. Une partie à **l'acquisition du site**;
  2. Une partie lorsque la **servitude de conservation à perpétuité est établie** (*conservation easement*);
  3. Une partie lorsque la **banque contracte les garanties financières** exigées\*;
  4. La plus grande partie des crédits est libérée lorsque vérification est faite de «**la réalisation complète des mesures de restauration écologiques**» («Règle finale», 332.8 (o) (8)).\*\*
- Les garanties financières que la banque de compensation doit fournir visent à s'assurer que les plantations prévues sur plusieurs années aient bien lieu, qu'une quantité d'eau adéquate soit fournie, etc.

\*\* 1/3 des 1053 banques sur la liste RIBITS n'ont pas encore atteint les standards de performance qui leur permettent d'avoir des crédits libérés pour être vendus. Toutefois, globalement, il y a plus de crédits libérés que de crédits vendus (données du RIBITS)