



# Aménagement d'un barrage à la décharge du lac Sergent

Audiences publiques  
11 novembre 2002

# Lac Sergent



- Toujours eu des barrages clandestins
- Les citoyens de lac Sergent demandent un barrage
- Étude bathymétrique 1989 recommande un contrôle
- Ministère de l'Environnement en 1998-1999 recommande aussi
- Demande faite en 1992, mais étude d'impact
- Plan directeur 2001 recommande un contrôle de niveau d'eau:
  - 1. Abaisser le niveau des crues qui sapent les éléments épurateurs
  - 2. Maintenir un niveau d'étiage adéquat en été...

# Objectifs du projet

Diminuer la hauteur du niveau d'eau des crues printanières

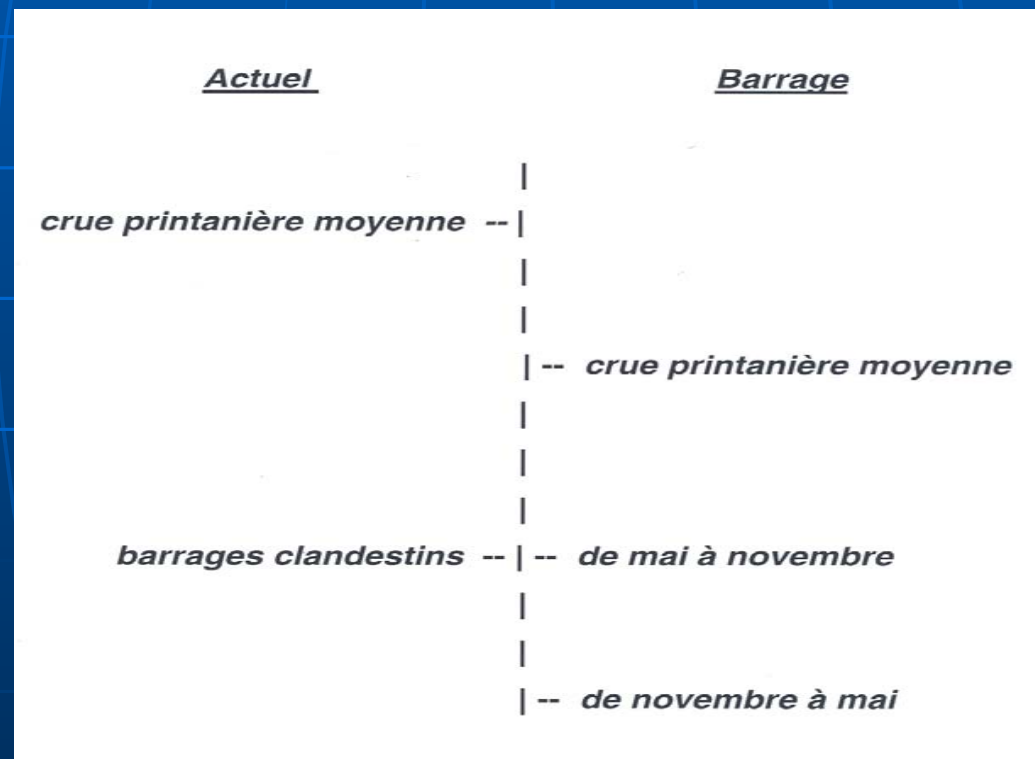
Maintenir un niveau d'eau de mai à novembre

Éliminer les barrages clandestins

Permettre aux résidents de la décharge d'accéder au lac avec de petites embarcations



# Variation de la hauteur du niveau d'eau



# Le projet

## Barrage :

**Bâtir une digue à 10 mètres en amont du pont du chemin Tour-du-Lac Sud**

**Une partie contrôlable avec un système de poutrelles**

**Un déversoir capable d'évacuer les crues importantes**

**Débit réservé assurant un minimum eau constant à la décharge du lac**

## Décharge :

**Creuser le fond de la décharge en amont du barrage afin de permettre le contrôle du niveau d'eau au barrage et de baisser le niveau d'eau du lac en novembre**

## Durée :

**Durée des travaux de trois semaines**

# Historique

Niveau d'eau / Altitude référence de 158.04 m

	<u>Crue printanière</u>	<u>Étiage</u>
2002	+ 85 cm	- 25 cm
2001	+ 50 cm	- 10 cm
1999	+ 31 cm	- 14 cm
1989	+ 34 cm	- 23 cm

La durée d'une crue printanière est environ de deux semaines

La durée du sommet de la crue est d'environ trois jours

## Barrages clandestins

Plusieurs roches servant à la construction des barrages sont éparpillées sur le fond de la décharge, et ce principalement sous le pont du chemin Tour-du-Lac Sud

L'impact d'un barrage clandestin se voit après son aménagement

# Méthode de mesure des niveaux d'eau

**Report de l'altitude à partir d'une borne géodésique par un arpenteur géomètre**

**Identification des niveaux de référence 158, 159 et 160 m sur un pilier de béton de chacun des ponts du Parc linéaire et du chemin Tour-du-Lac Sud**

**Permis de vérifier les niveaux actuels**

**Permis d'extrapoler les niveaux d'eau après l'aménagement du barrage**

**Permis de contre vérifier les niveaux de terrains inscrits à l'étude d'impact et du plan du barrage**

**Facilite la vérification du niveau d'eau aux deux ponts**

# Altitude de référence du lac 158,04 m

## Niveau du barrage

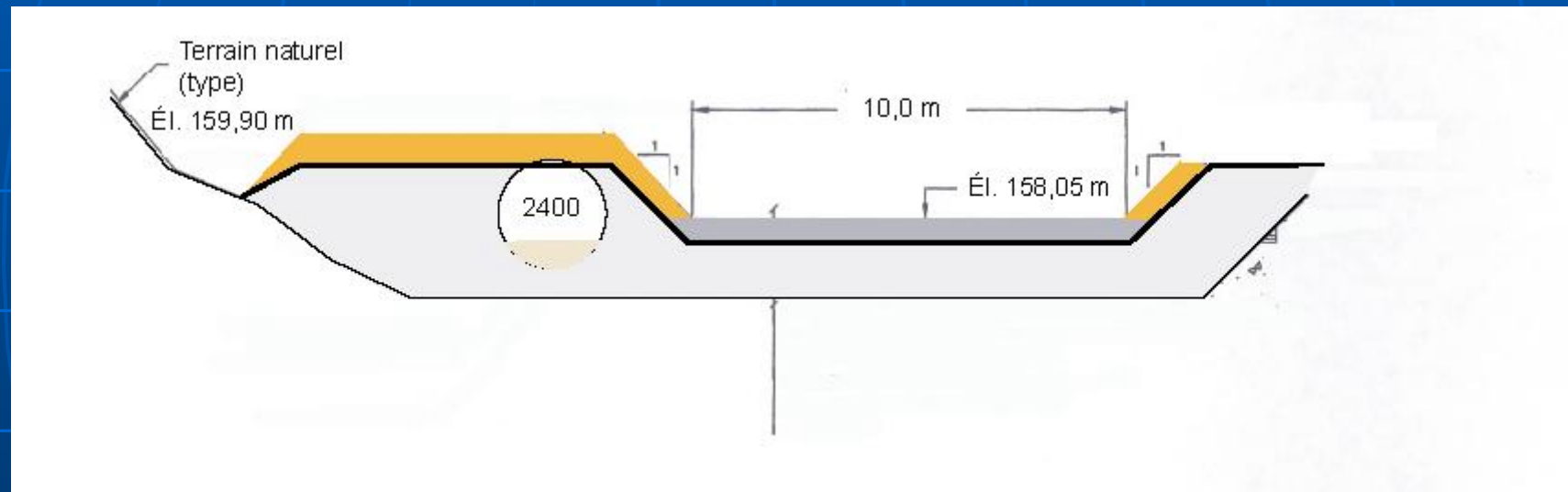
Seuil de la partie des poutrelles	157,6 m
Seuil avec poutrelles	158,0 m
Seuil du déversoir	158,05 m

## Variation du niveau du lac en 2002

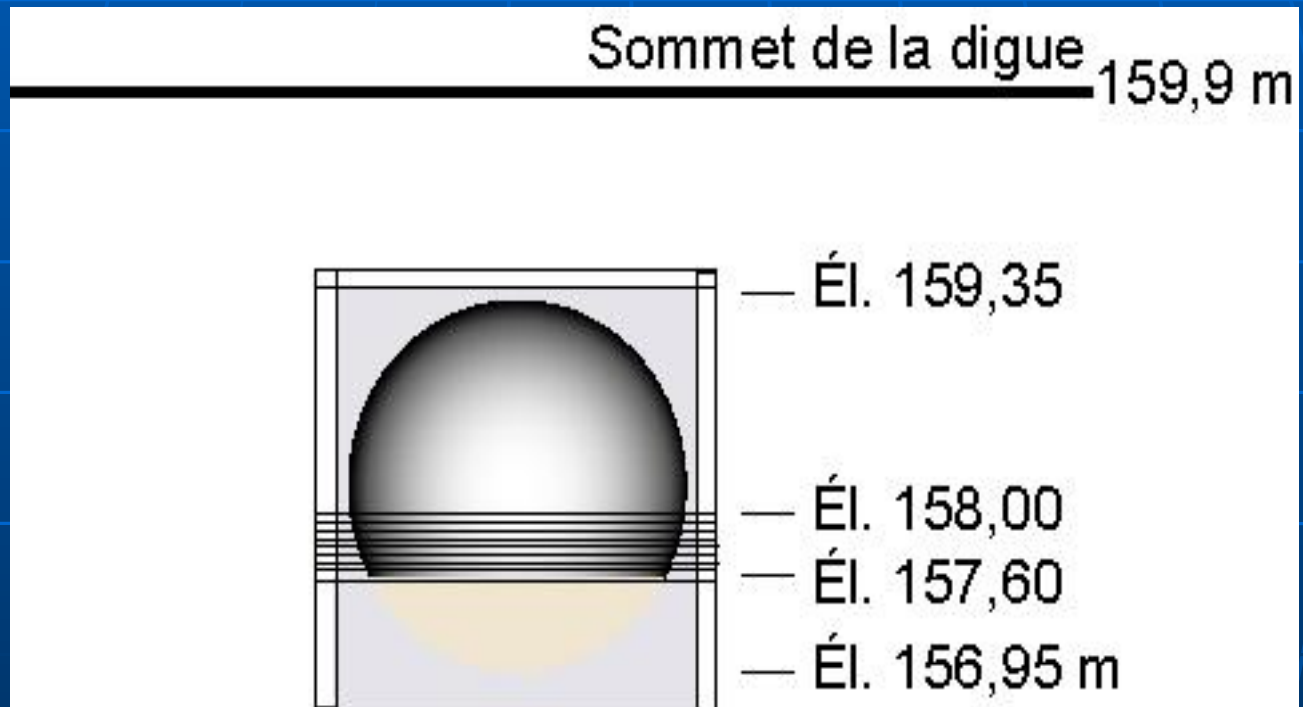
	<u>Crue printanière</u>	<u>Étiage</u>
Pas de barrage	+ 85 cm	- 25 cm
Avec barrage	+ 55 cm	0



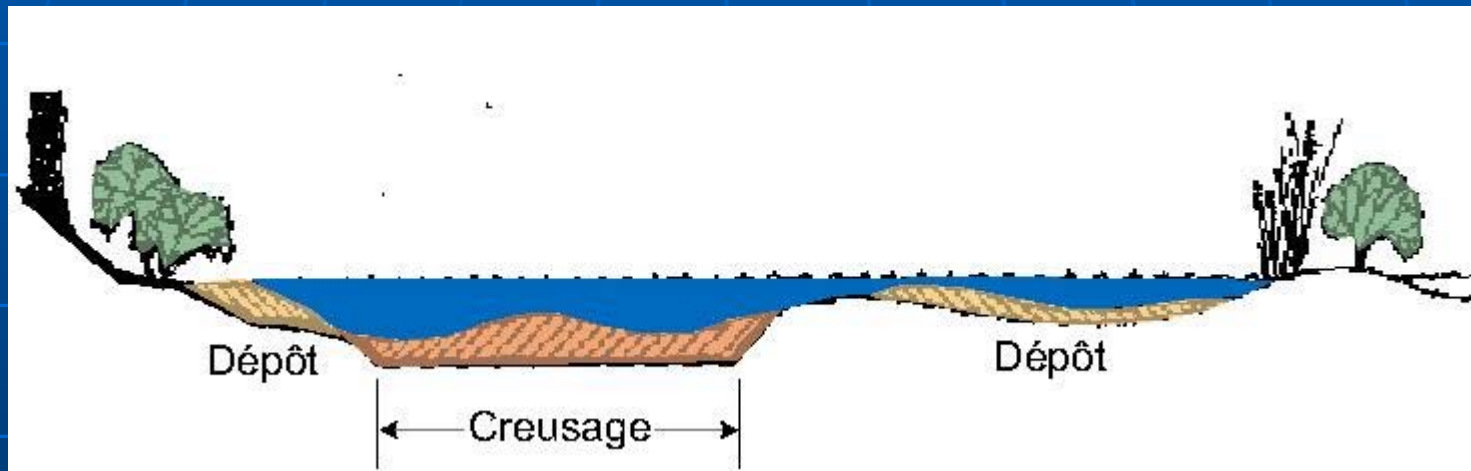
# Barrage - déversoir



# Ouvrage de contrôle



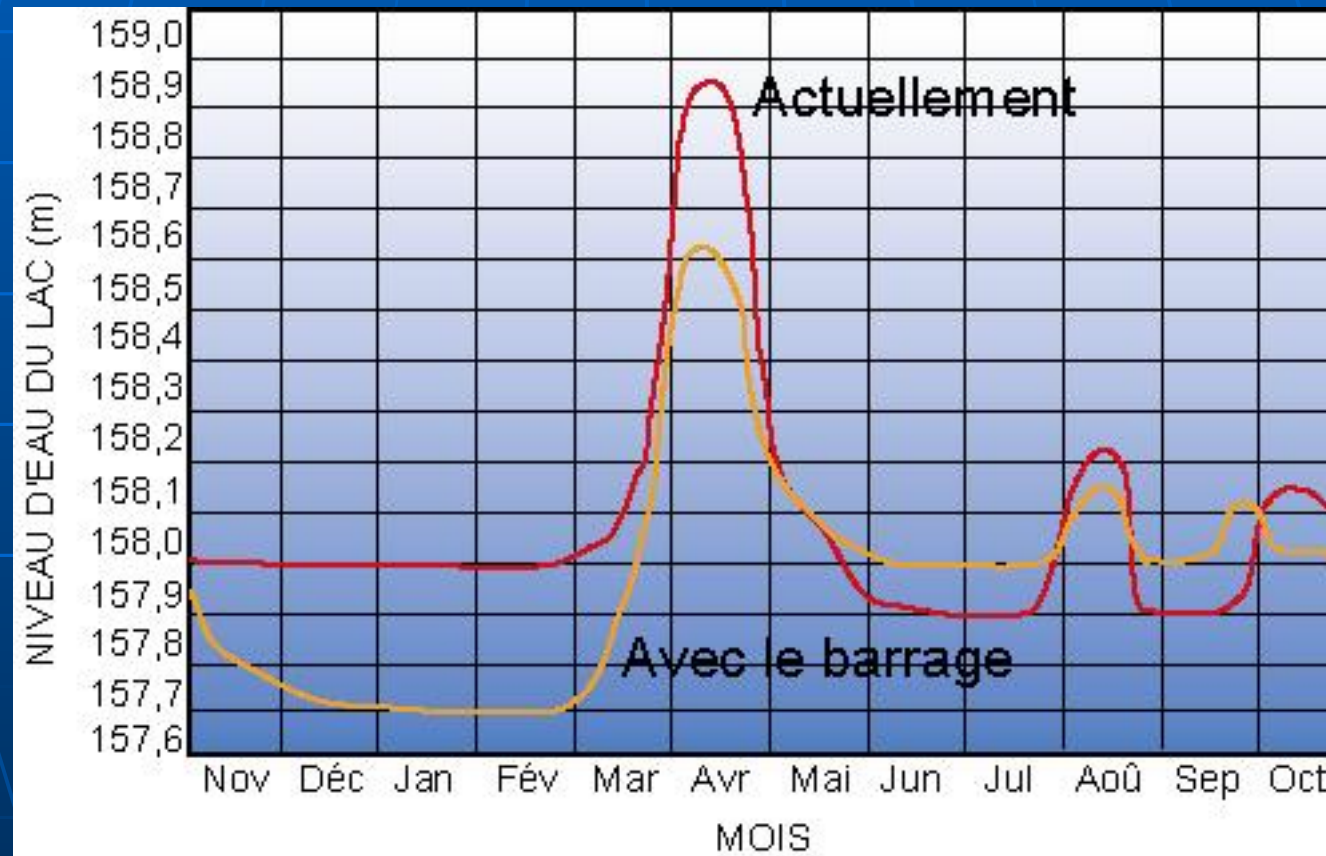
# Nettoyage du lit



Largeur 3 m

Niveau 157,6 m  $\Rightarrow$  creusage de 30 cm au besoin

# Gestion du barrage



# IMPACTS

- Sur les fluctuations du niveau d'eau
- Sur la qualité de l'eau
- Sur les rives du lac
- Sur les espèces fauniques – poissons
- Sur l'utilisation du lac
- Sur les espèces menacées
- Sur la décharge (en aval du barrage)
- Les mesures de surveillance et de suivi

# *Sur les fluctuations du niveau d'eau*

## Influence sur les crues printanières

- inondation moindre = positif
- Maintien du niveau d'eau en été
  - stable à 158,0m = positif
- Baisse du niveau d'eau en hiver
  - dégagement des rives = mineur

# *Sur la qualité de l'eau*

## Sur le lac: (long terme)

- Renouvellement des eaux
  - contribue à la qualité = positif
- Réduction des apports au lac (réduction des inondations)
  - diminution des plantes aquatiques = positif

## Sur la décharge:

- Remise en suspension de sédiments (turbidité)  
(trappe à sédiments) (travaux hors périodes critiques)= mineur
- Déversement potentiel (machinerie)  
(Huile végétale dans les cylindres) = négligeable

# *Sur les rives du lac*

- Réduction des inondations printanières  
= positif pour les résidences
- Dégagement des rives en hiver
  - ne devrait pas modifier les zones de végétation littorale  
= négligeable
- Situation inchangée en été
  - niveau maintenu l'été = aucun impact



# *Sur les espèces fauniques*

- Réduction des zones d'alimentation l'hiver
  - partie non accessible (glace) = mineur
- Zones de reproduction (frai)
  - Crue printanière maintenue même si réduite = mineur
- Aires d'utilisation l'été
  - Niveau d'été maintenu à 158 m donc pas de changement = aucun impact
- Aires d'utilisation dans la décharge
  - Écoulement estival ne sera pas modifié
  - Obstacles en aval = négligeable

*Dans le lac*

- *Achigan*

- *Maskinongé*

*Dans la*

*décharge*

- *Truite*

# *Sur l'utilisation du lac*

- Stabilité du niveau d'eau l'été
  - Maintien des usages = positif
- Nettoyage de la décharge
  - Accès pour les résidents entre les deux ponts = positif

# *Sur les espèces menacées*

- **Avisé de potentialité pour:**

- Un amphibien (grenouille)

  - Rainette faux-grillon de l'Ouest

- 4 plantes

  - Ceratophyllum

  - Aster

  - Platanthère

  - Spiranthe

- **Évaluation visuelle de présence avant les travaux**

# *Sur la décharge (en aval)*

- Crue moindre au printemps
  - mais pas éliminée = négligeable
- Débit d'été ne sera pas modifié
  - profite de la crue printanière ⇒ niveau du lac
  - ne crée pas de réserve
  - aucun prélèvement d'eau = négligeable
- Débit d'automne légèrement augmenté
  - Baisse du niveau du lac progressive = négligeable
- Obstacle pour la migration du poisson
  - poissons du lac n'utilisent pas la décharge
  - obstacles en aval = négligeable

# Mesures de surveillance et de suivi

## Lors de construction

- Respect du calendrier de réalisation
- Respect des horaires de travail
- Respect des distances pour l'entretien de la machinerie
- Signalisation adéquate
- Produits absorbants en cas de fuite de carburant
- Vidange de la trappe à sédiments pour son efficacité

## Lors de l'opération

- Visite quotidienne du site lors de la crue printanière
- Visite lors de pluies importantes
- Registre
- Prise d'informations sur la structure

# *En conclusion*

- Les objectifs fixés devraient être atteints
- Le projet ne devrait pas créer d'impacts significatifs lors de la construction et de l'opération
- La procédure d'impacts a permis de bonifier le projet

# OBJECTIFS DU PROJET:

- Réduire les crues printanières
  
- Maintenir le niveau d'eau l'été
  - Éliminer les barrages clandestins
  - Favoriser les activités nautiques