

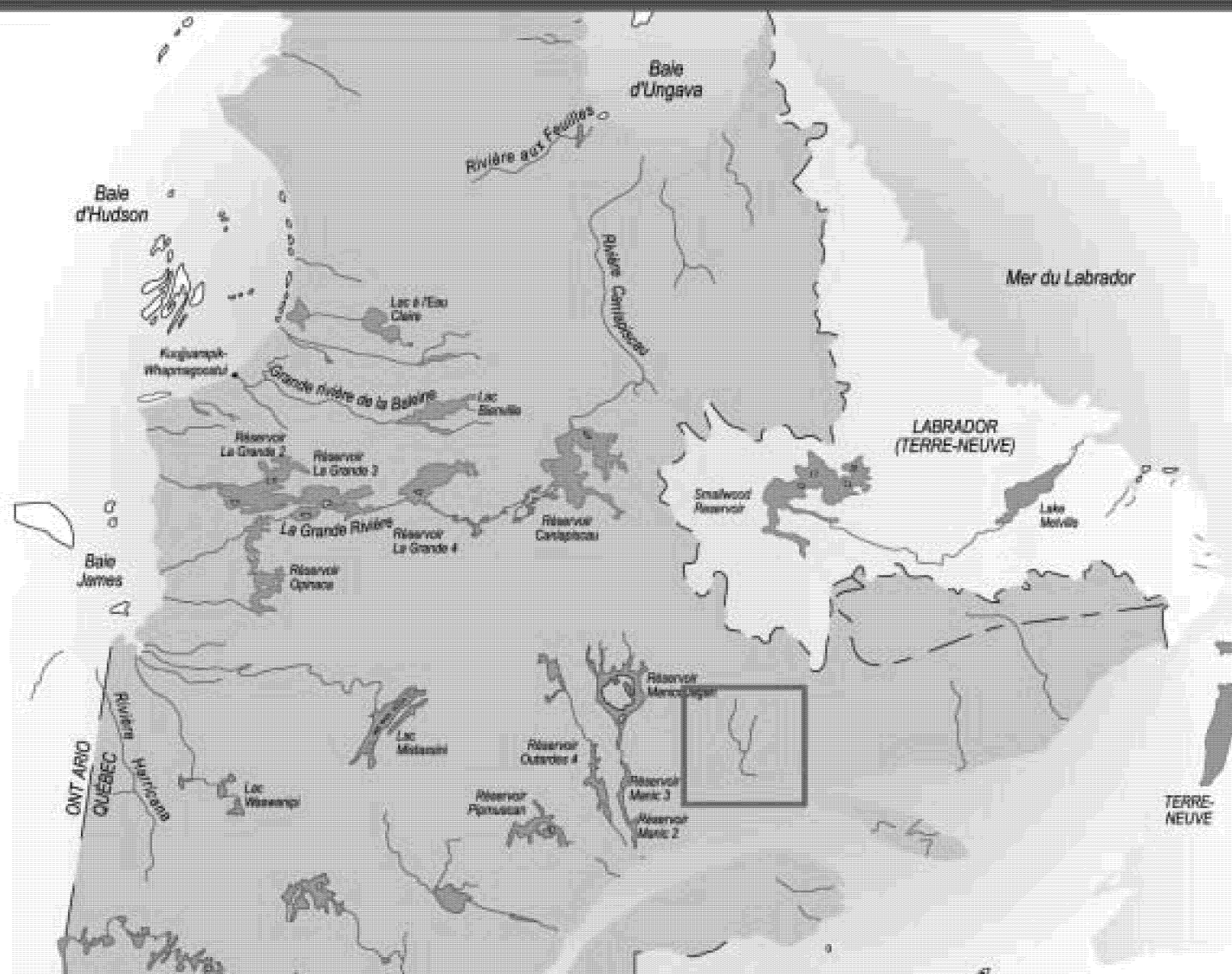
CENTRALE SM-2

Puissance additionnelle

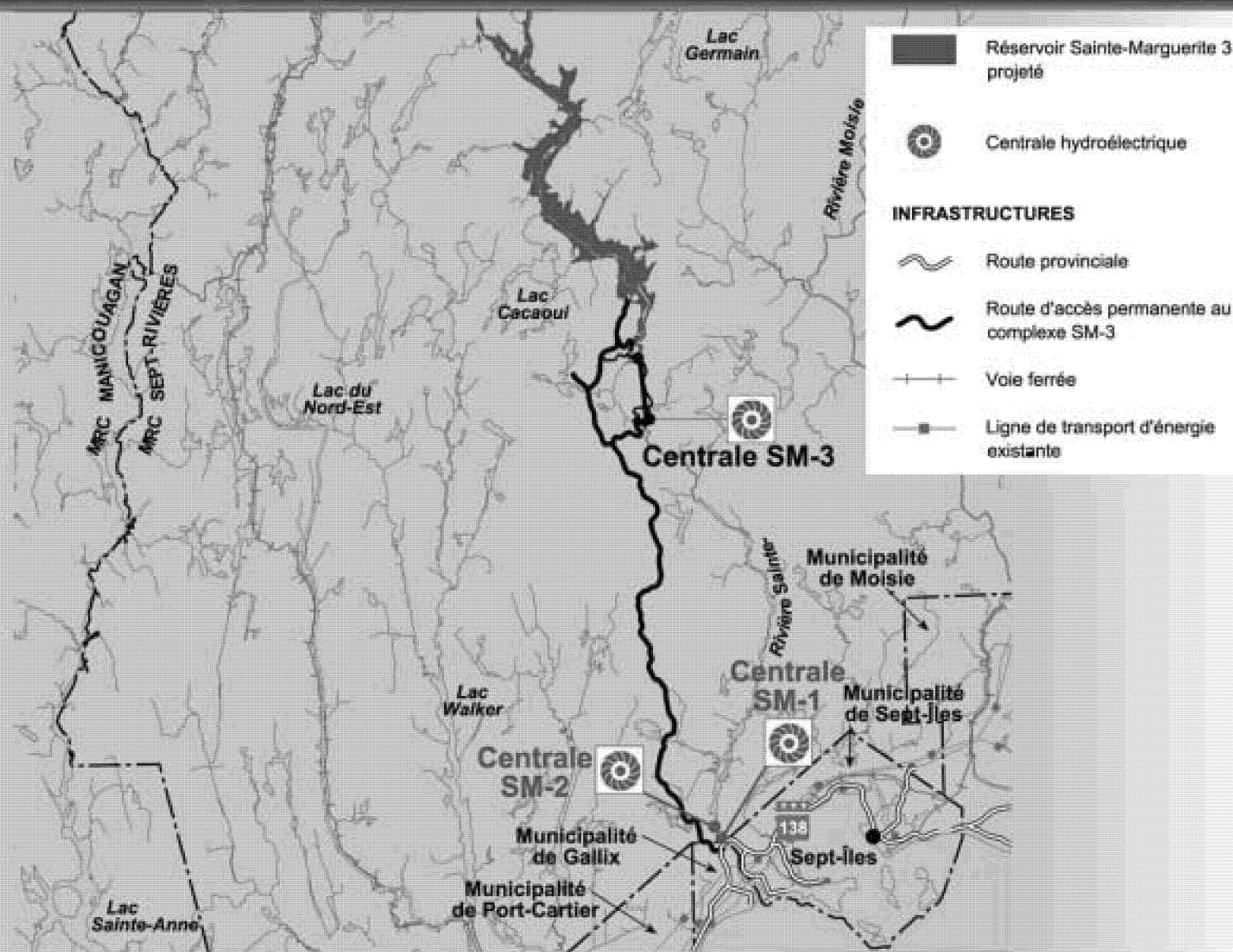
ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE

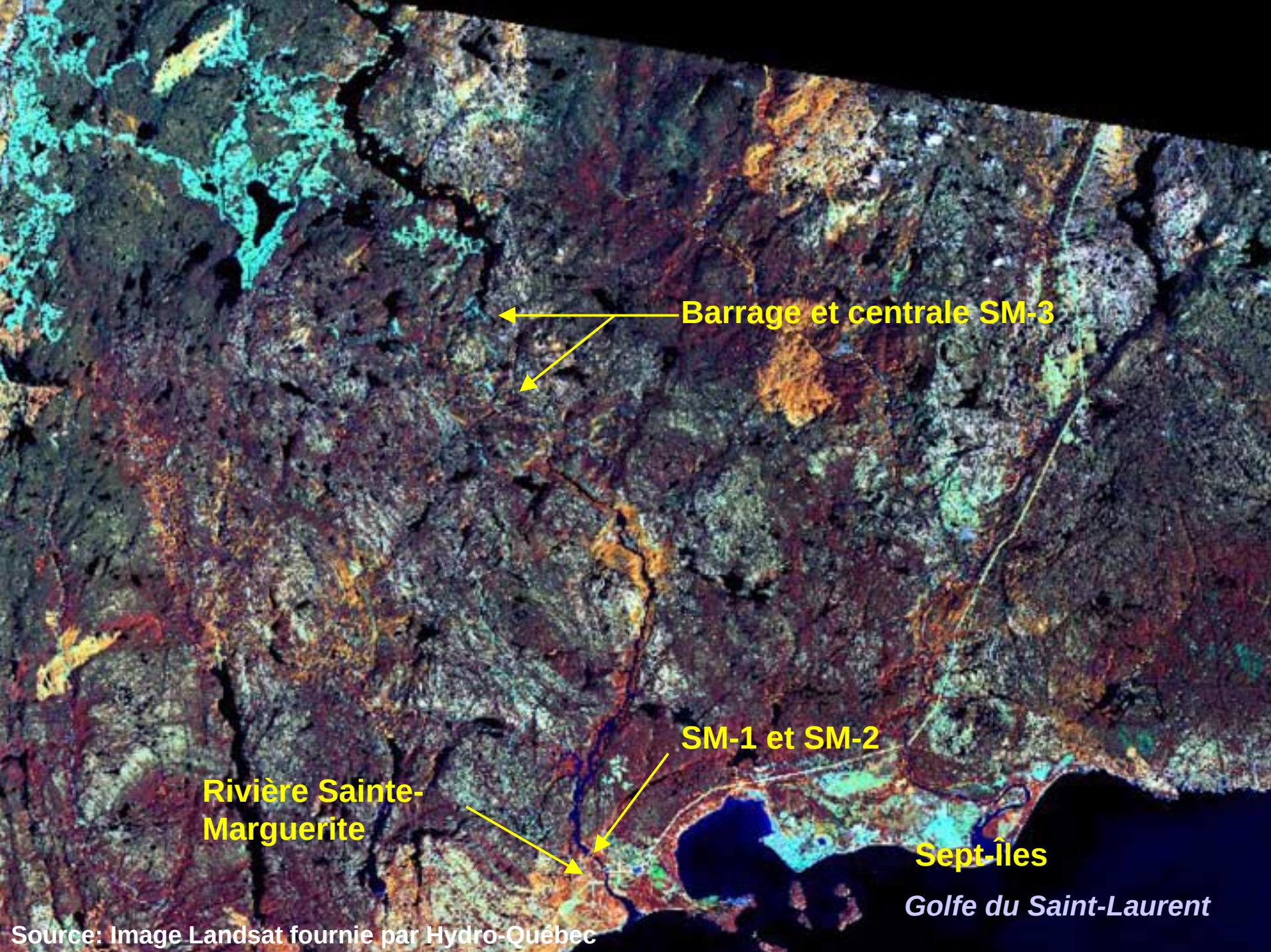


Centrale SM-2, puissance additionnelle • Étude environnementale



Centrale SM-2, puissance additionnelle • Étude environnementale





Barrage et centrale SM-3

SM-1 et SM-2

Rivière Sainte-Marguerite

Sept-Îles

Golfe du Saint-Laurent

Source: Image Landsat fournie par Hydro-Québec



SM-2

SM-1

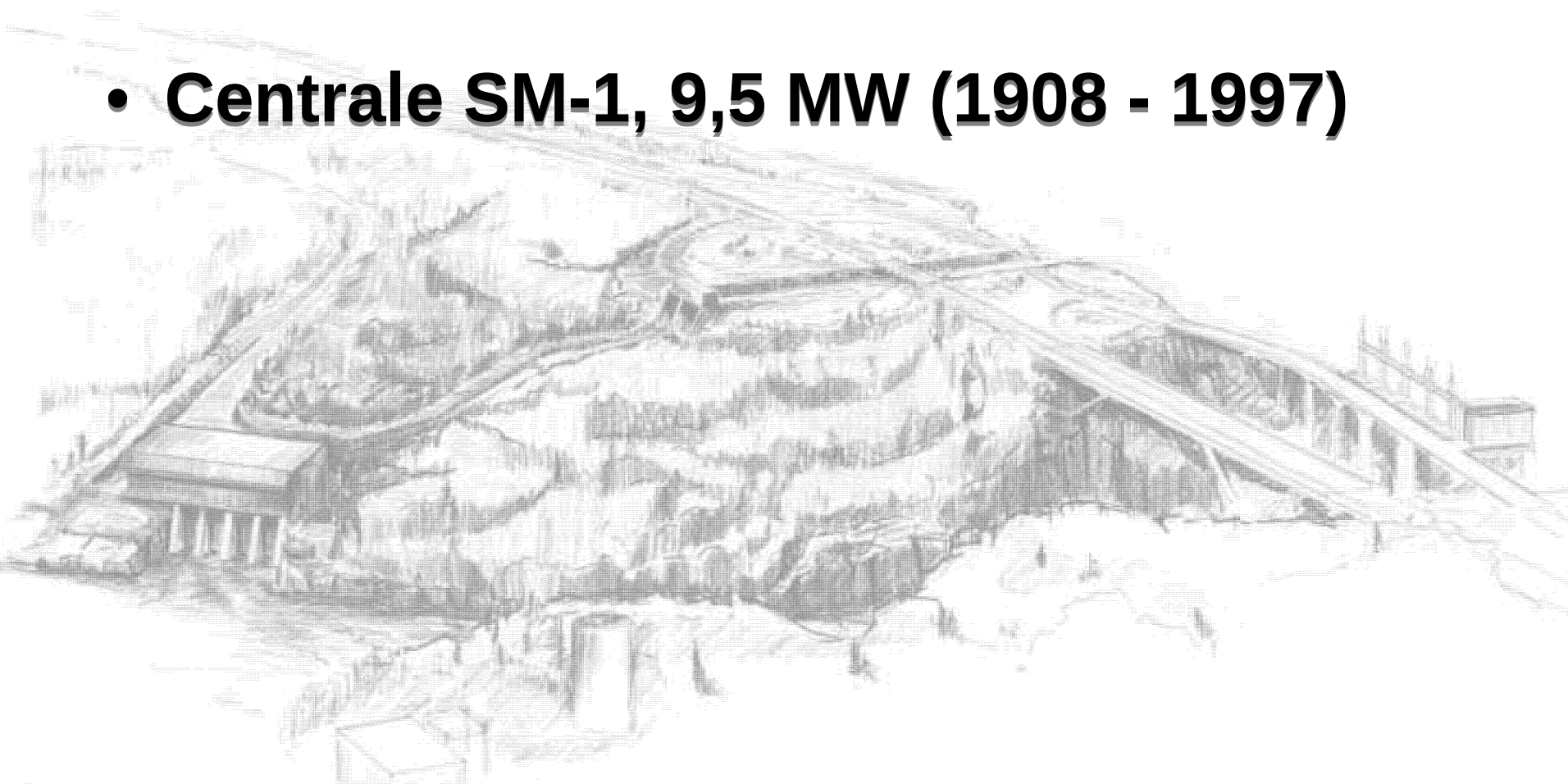
Route 138

Rivière Sainte-Marguerite

Gallix

Contexte historique :

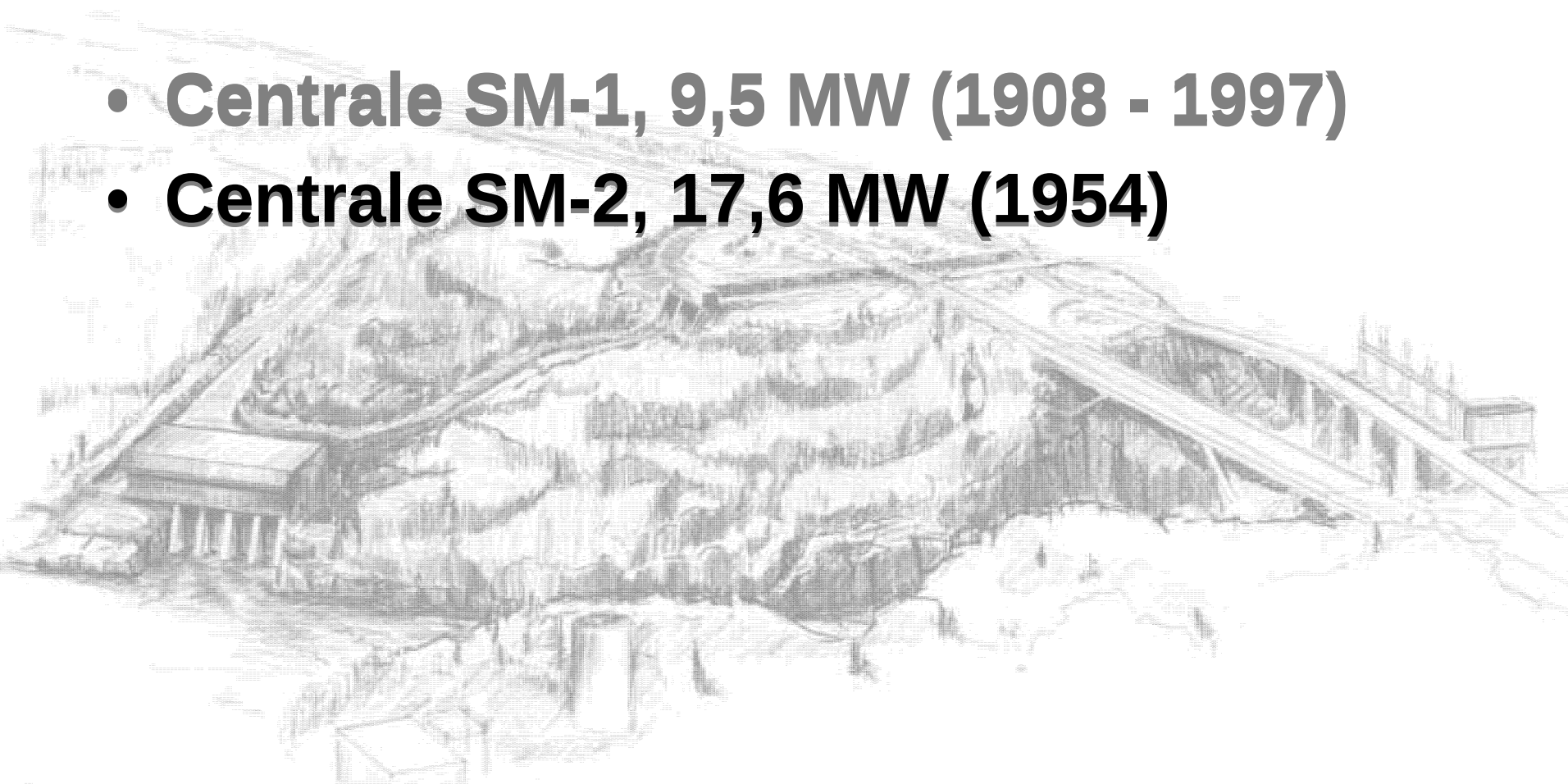
- **Centrale SM-1, 9,5 MW (1908 - 1997)**





Contexte historique :

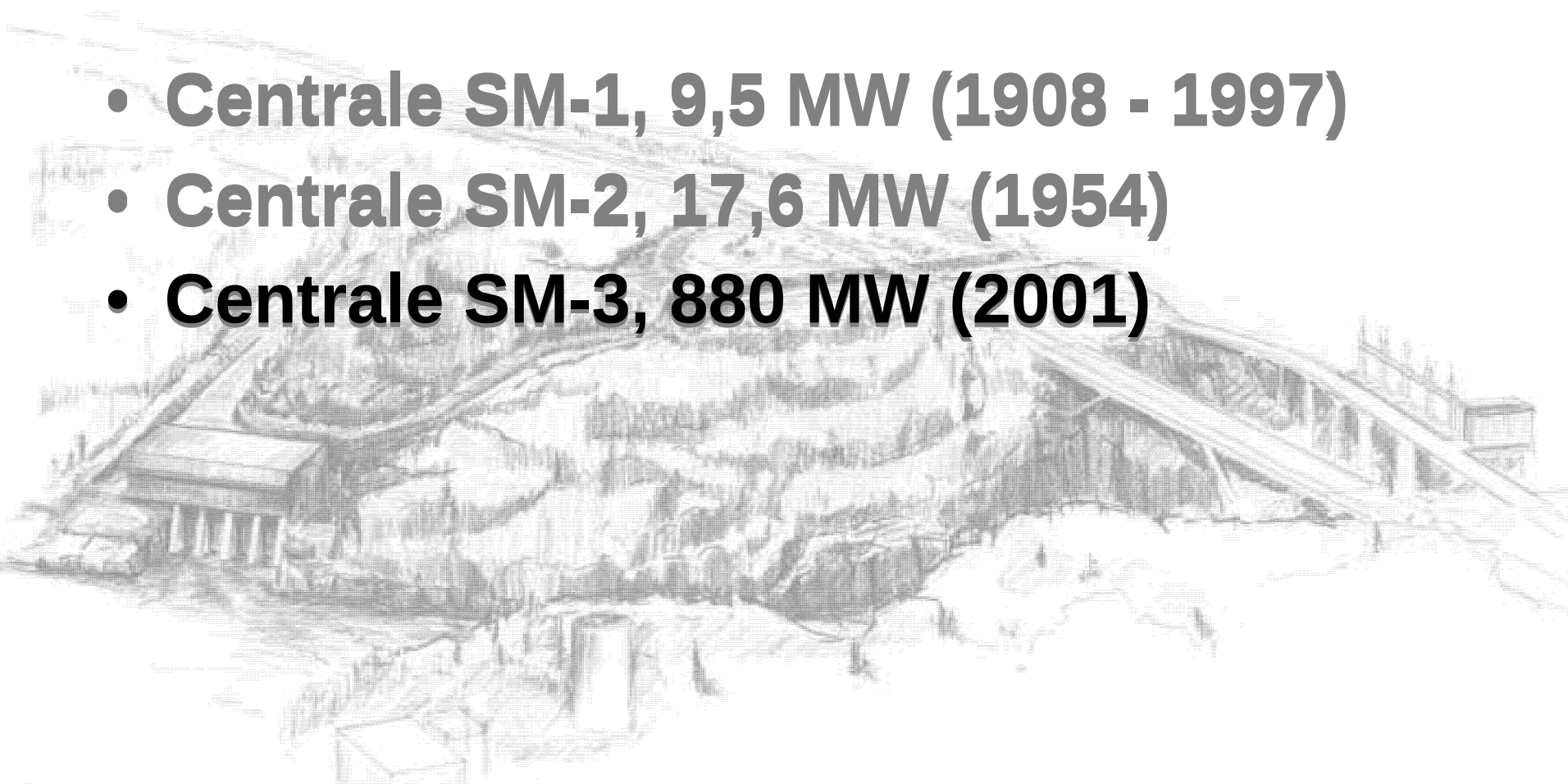
- Centrale SM-1, 9,5 MW (1908 - 1997)
- Centrale SM-2, 17,6 MW (1954)





Contexte historique :

- Centrale SM-1, 9,5 MW (1908 - 1997)
- Centrale SM-2, 17,6 MW (1954)
- Centrale SM-3, 880 MW (2001)





Contexte historique :

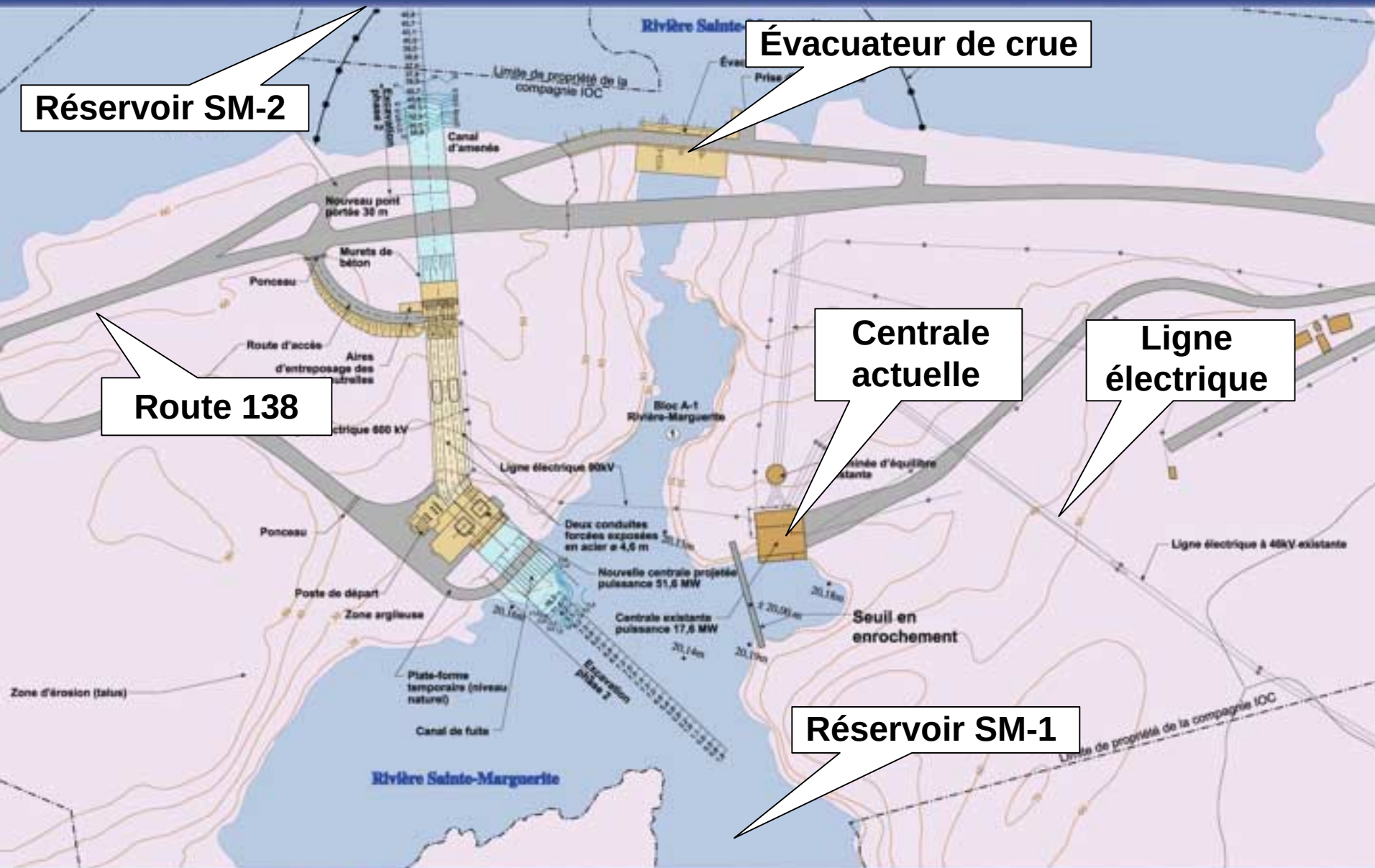
- Centrale SM-1, 9,5 MW (1908 - 1997)
- Centrale SM-2, 17,6 MW (1954)
- Centrale SM-3, 880 MW (2001)
- Augmentation de puissance SM-1
28,5 MW (2001)
- Nouvelle centrale SM-2, 51,6 MW (2004)

Justification

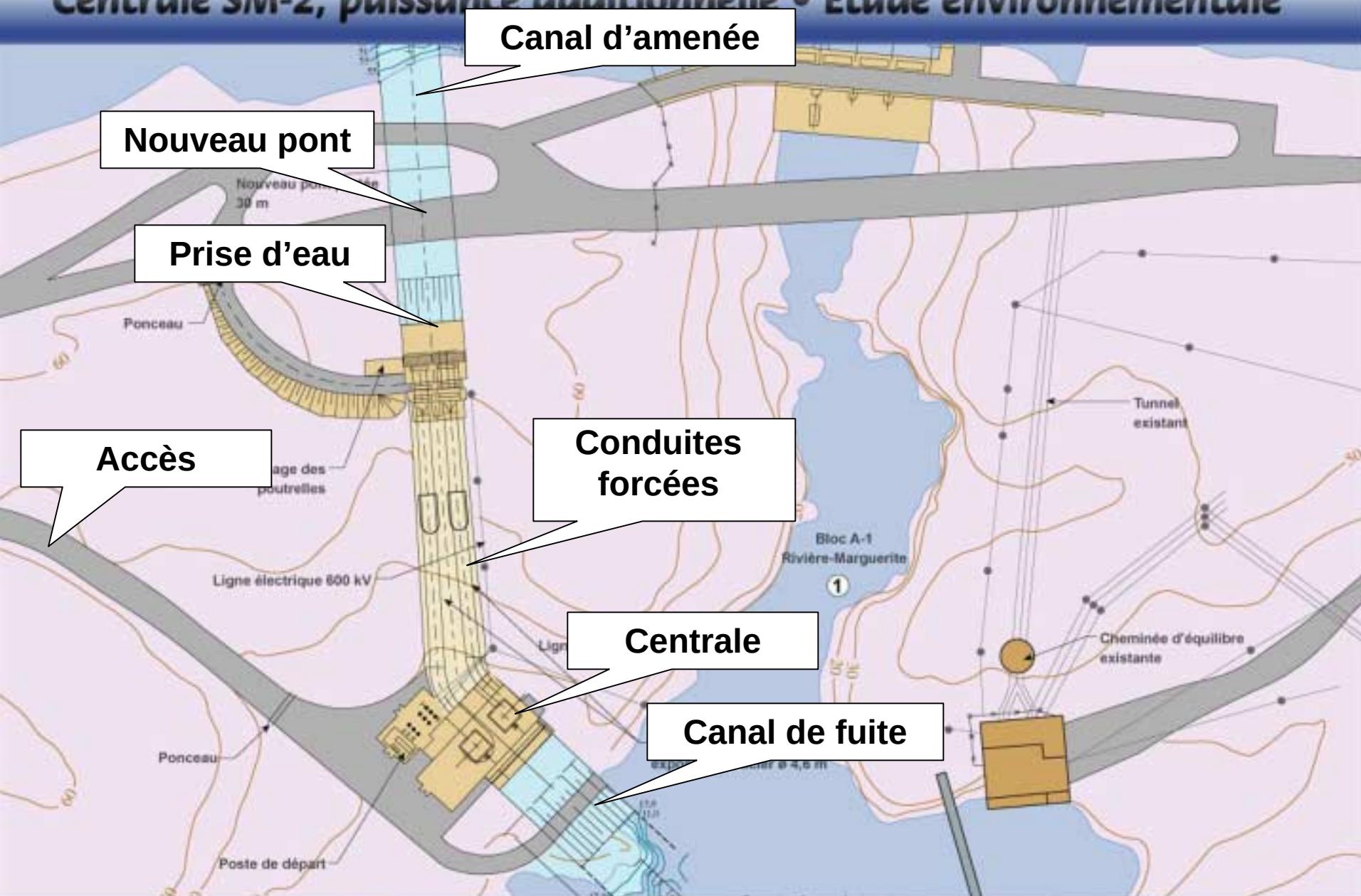
- Alimenter l'usine de bouletage à Sept-Îles



Centrale SM-2, puissance additionnelle • Étude environnementale



Centrale SM-2, puissance additionnelle • Étude environnementale



Caractéristiques techniques

- Débit d'équipement : 156 m³/s
- Chute : 38,5 m
- Puissance : 51,6 MW
- Énergie moyenne : 369,1 GWh
- Turbines : 2 (Francis)



Coûts et durée du projet

- 70 Millions \$
- Durée des travaux : 18 à 24 mois



Principaux contrats

- **Excavation-déboisement, route et pont rte138: \$3 M**
- **fabrication des groupes turbines-alternateurs: \$22 M**
- **fabrication des vannes et appareillages méc.: \$2.6 M**
- **bétonnage centrale, prise d'eau, etc: \$6 M**
- **superstructure centrale, pont-roulant,: \$2 M**
- **conduites forcées: \$3 M**
- **fabrication des équipements électriques: \$4 M**
- **installation mécanique-électrique: \$1 M**
- **réhabilitation ligne électrique à 90 kV: \$4 M**

Calendrier de réalisation

Novembre 1998



Avis de projet

Avril 1999



Début de l'étude d'impact

Mars 2000



Dépôt de l'étude d'impact

Novembre 2000



Avis de recevabilité

Calendrier de réalisation

Décembre 2001



Décret

Mai 2002



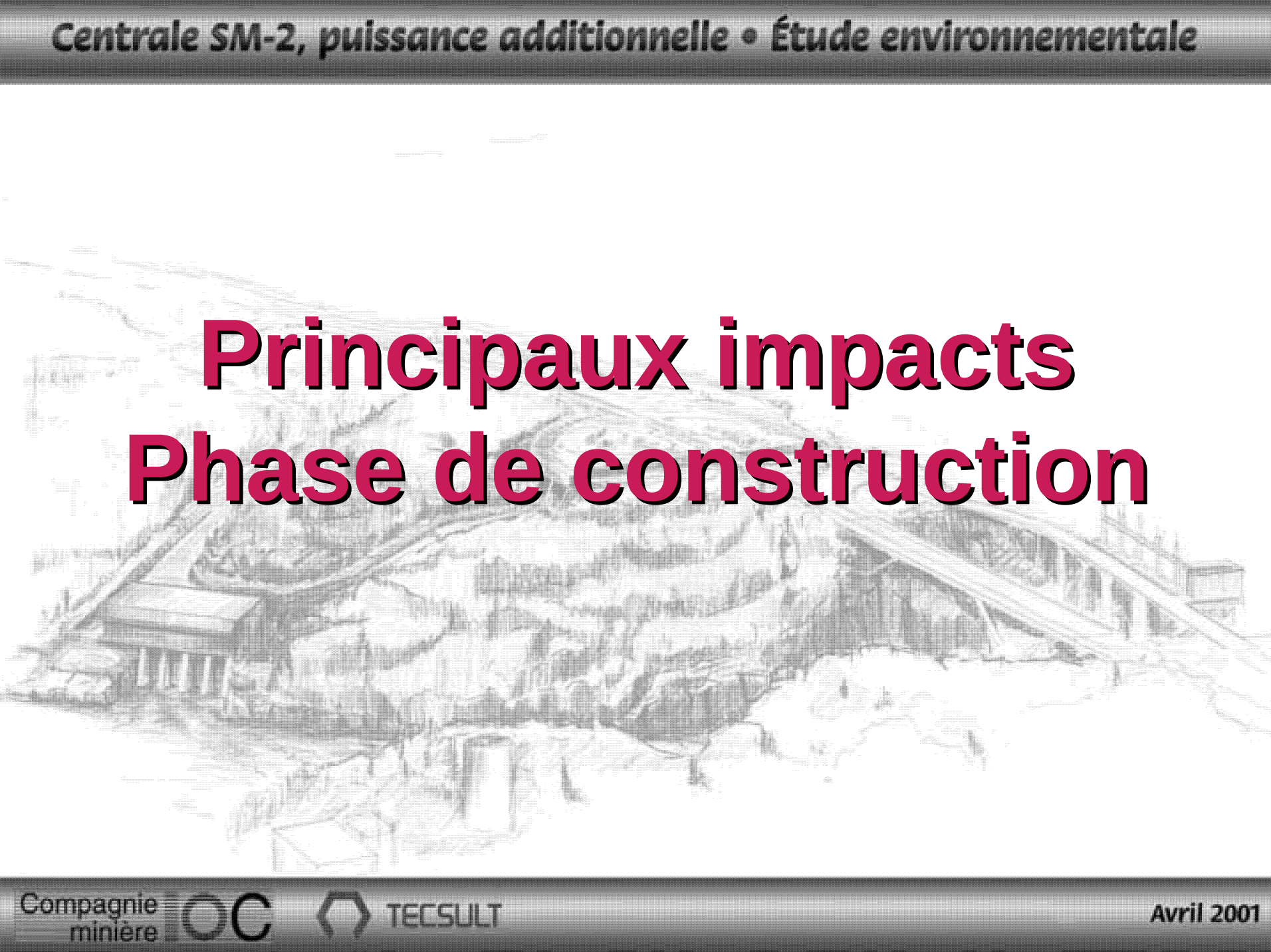
Début de la construction

Mai 2004



Mise en service

Principaux impacts Phase de construction



Principaux impacts - construction

Turbidité dans l'eau

Mesures d'atténuation

- Limiter les surfaces décapées
- Effectuer les travaux de terrassement tout de suite après le déboisement
- Orienter les eaux de ruissellement en dehors des zones sensibles à l'érosion

Principaux impacts - construction

Modification de l'habitat du poisson

Dynamitage dans l'eau

Augmentation des matières en suspension

Mesures d'atténuation

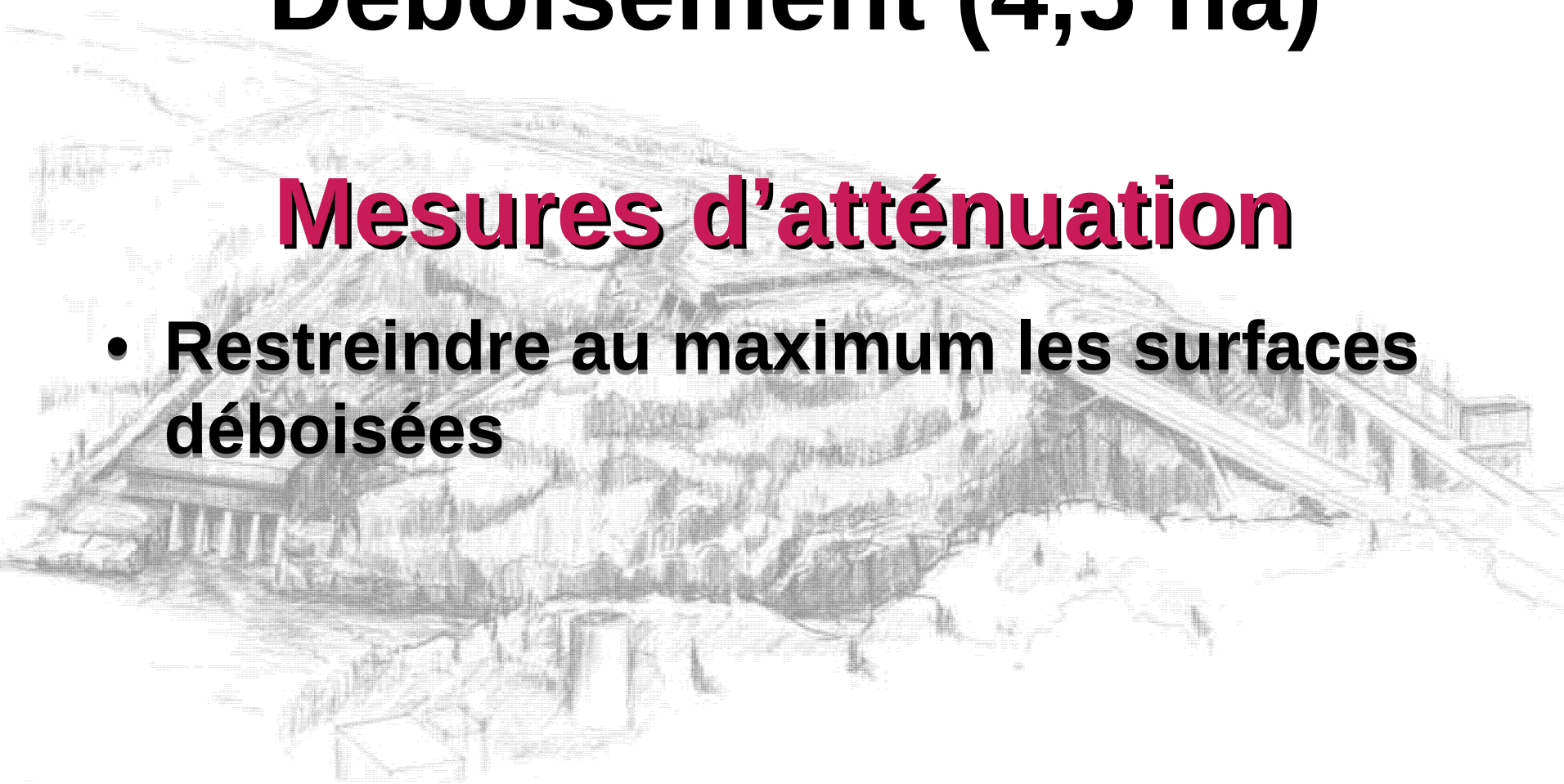
- Utiliser des explosifs à micro-retards
- Éloigner les poissons
- Prohiber le sautage en période de reproduction du corégone

Principaux impacts - construction

Déboisement (4,5 ha)

Mesures d'atténuation

- Restreindre au maximum les surfaces déboisées



Principaux impacts - construction

Augmentation du bruit et des vibrations

Mesures d'atténuation

- **Diffuser le calendrier des travaux**
- **Dynamiter en dehors de la période de chasse à l'orignal**
- **Installer des sismographes**

Principaux impacts - construction

Circulation routière modifiée sur 200 m (6 mois)

Mesures d'atténuation

- Mise en place d'une signalisation adéquate



Principaux impacts - construction

Perturbation de l'accès

(Zone de villégiature)

Mesures d'atténuation

- Informer la population du calendrier des travaux
- Concentrer la circulation des camions en dehors de la saison estivale



Principaux impacts - construction

Entreposage des déblais

Mesures d'atténuation

- Maintenir l'accès à la rampe de mise à l'eau
- Protéger les sites de nidification des hirondelles



Route 138

**Site de disposition
des déblais**

**Rampe de mise à
l'eau**



Principaux impacts - construction

Retombées économiques régionales

4 millions en revenus

40-50 emplois pendant 2 ans

Principaux impacts Phase d'exploitation

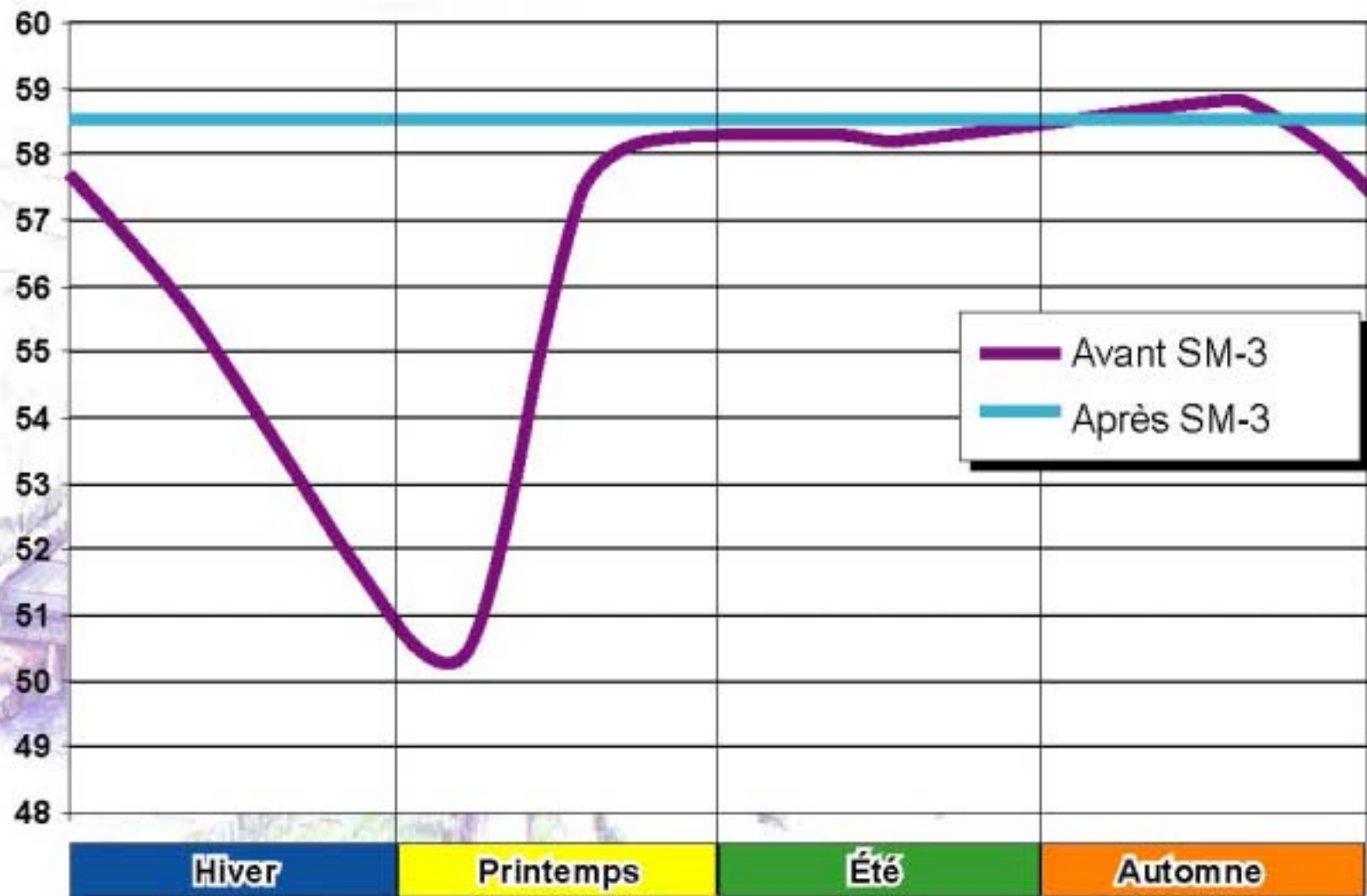


Principaux impacts - exploitation

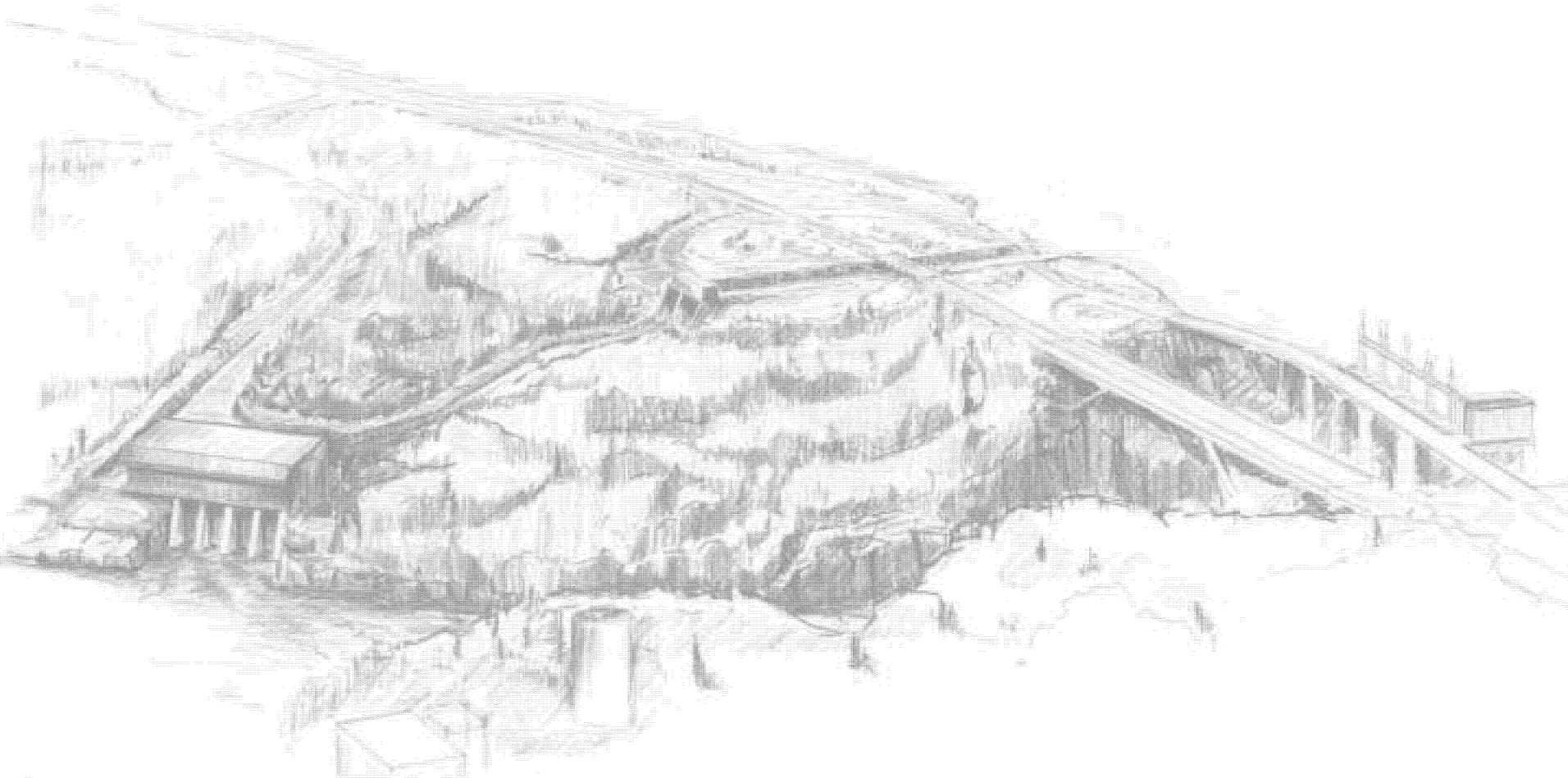
Maintien du niveau du réservoir SM-2 (58,5m)



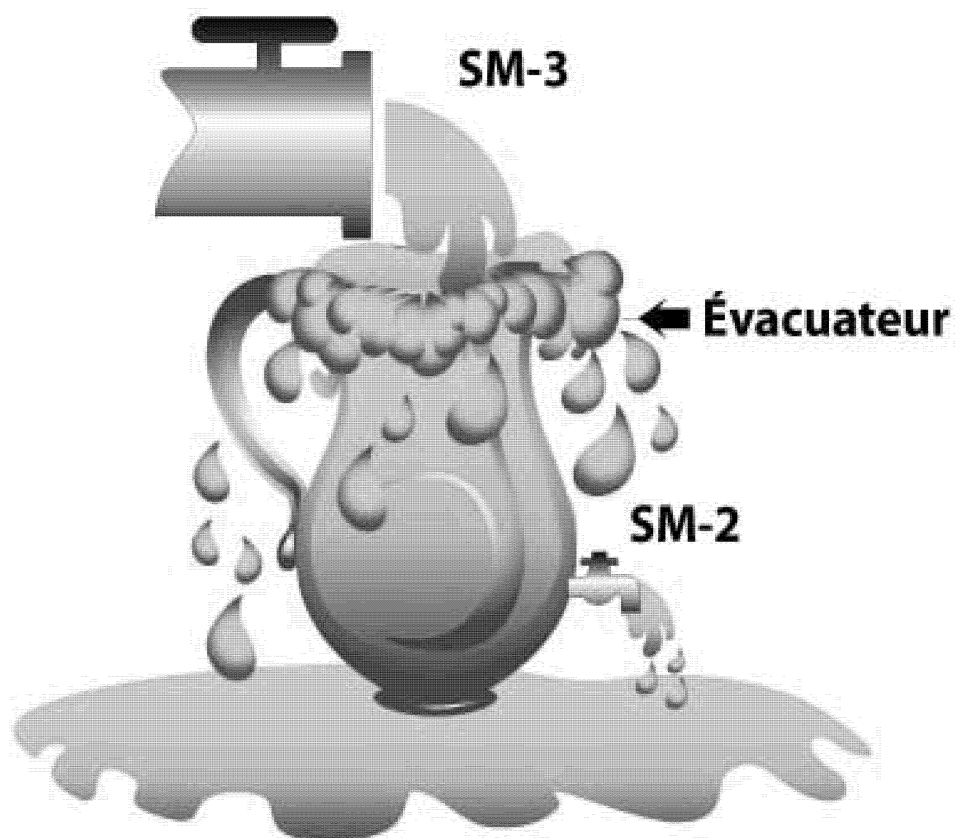
Centrale SM-2, puissance additionnelle • Étude environnementale



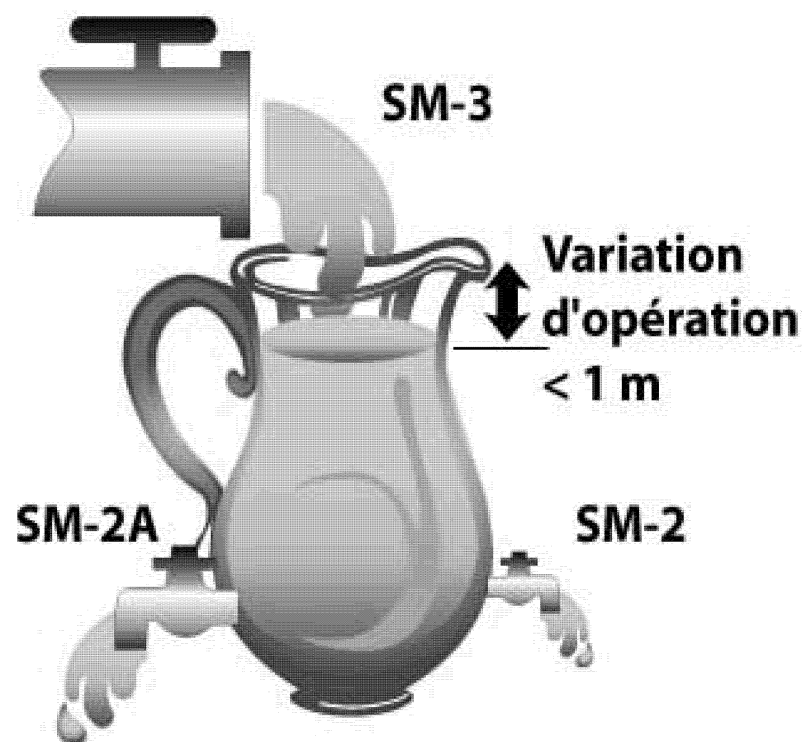
Régularisation des débits



Avant SM-2A



Après SM-2A



Suivi environnemental

- **Entraînement accidentel des poissons dans les turbines**
- **Retombées économiques locales et régionales**

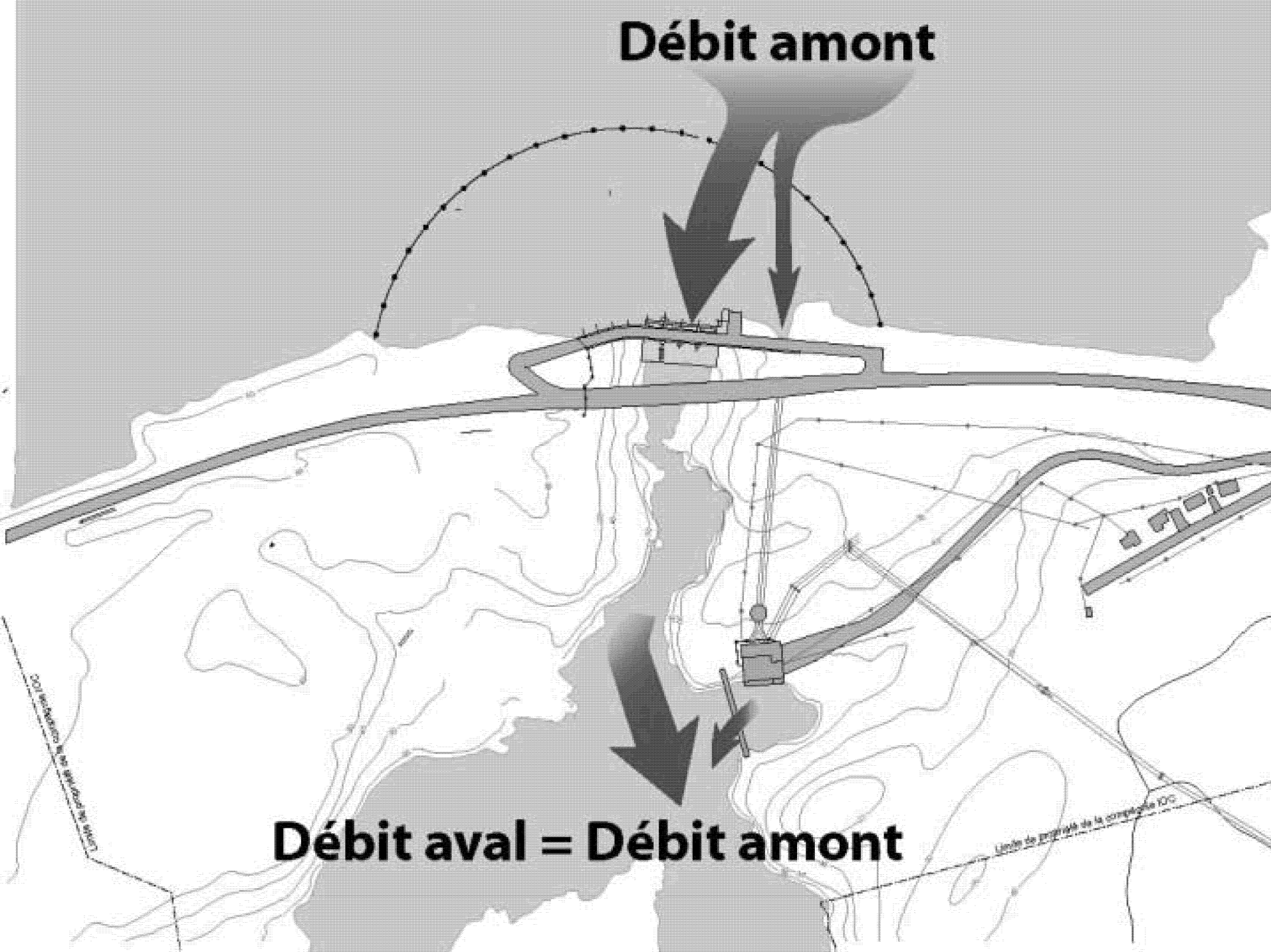
Conclusion:

Répartition des débits

- **Scénario sans nouvelle centrale**



Débit amont



Débit aval = Débit amont

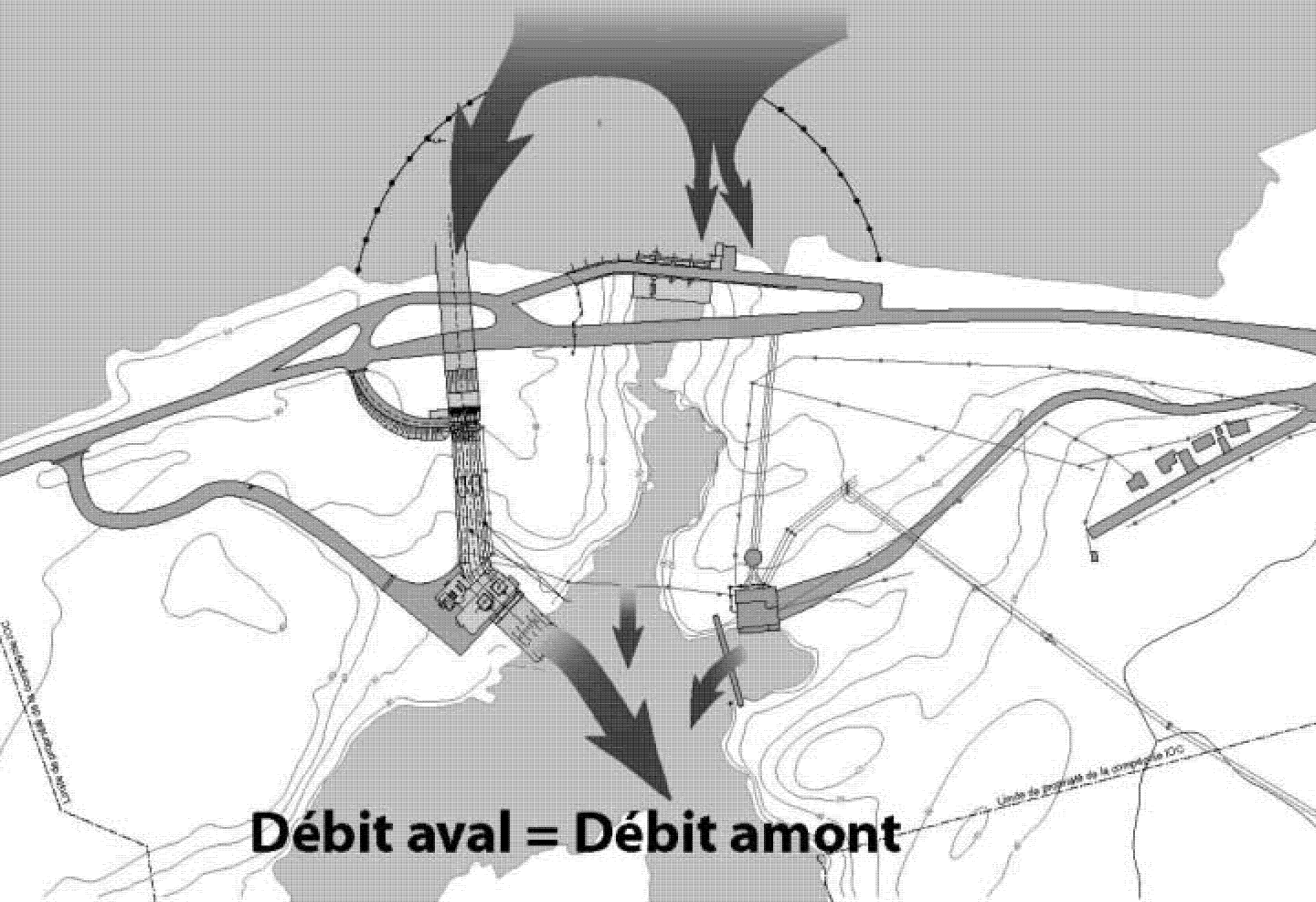
Conclusion:

Répartition des débits

- Scénario avec une nouvelle centrale



Débit amont



Débit aval = Débit amont

Débit amont

Conclusion:

- Réduit les coûts d'énergie de l'usine de bouletage
- Nécessite aucun nouveau terrain inondé
- Permet de respecter le niveau maximal du réservoir SM-2 (58,5 m)

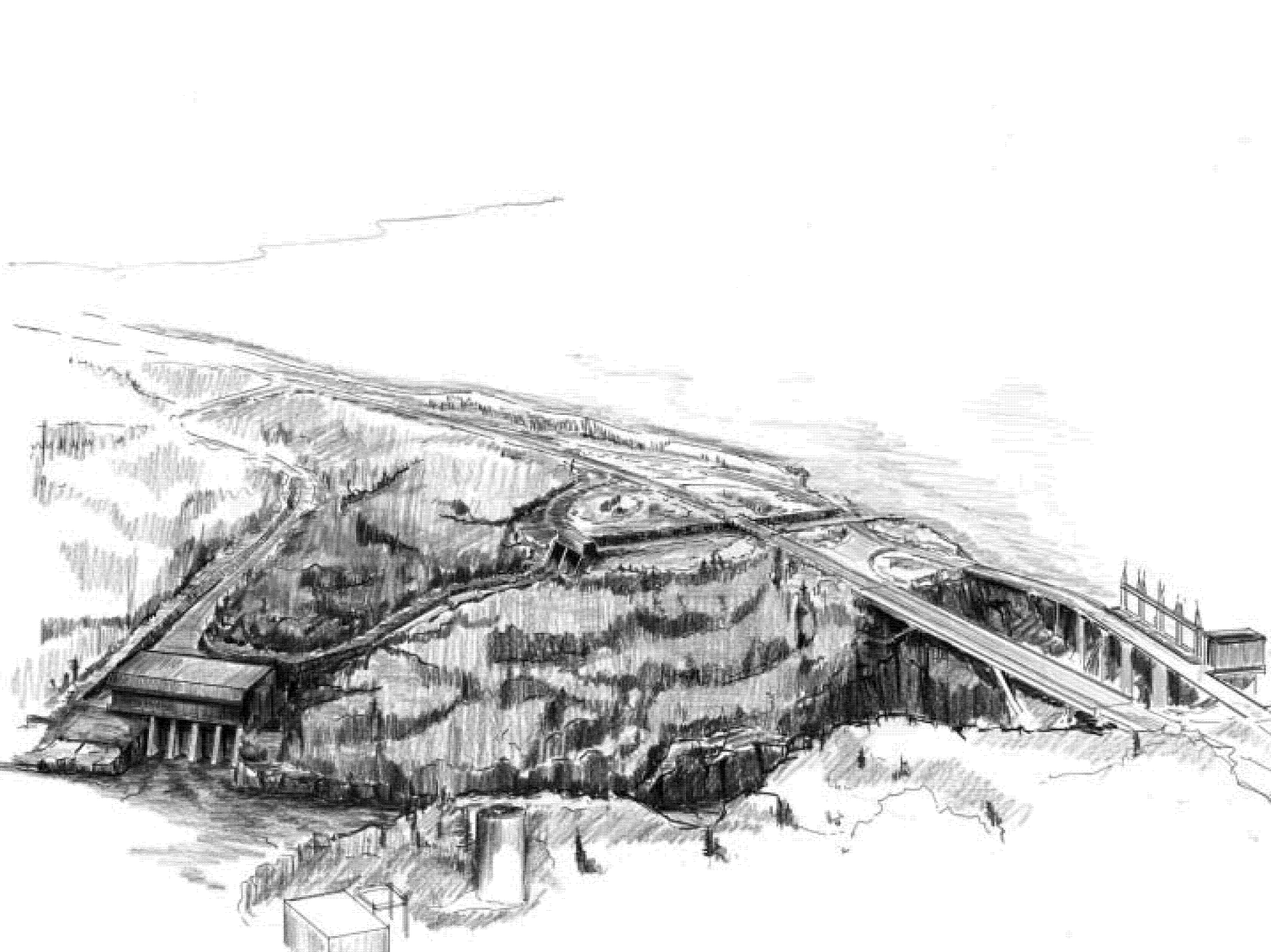
Débit aval = Débit amont

Débit amont

Conclusion (suite) :

- Conforme à la vocation actuelle de la rivière Sainte-Marguerite
- Projet opportun de production d'énergie

Débit aval = Débit amont



Situation du projet

