

Les projets de dérivation partielle

155

DA41

Dérivation partielle de la rivière Manouane
par Hydro-Québec
Saguenay—Lac-Saint-Jean 6211-10-(

Bassin versant	Dérivation	Débit dérivé (m ³ /sec)	Débit à l'embouchure après dérivation (m ³ /sec)
Betsiamites	Portneuf ⁽¹⁾	10,9	52,6
	Sault aux Cochons ⁽¹⁾	6,5	35,2
	Manouane ⁽¹⁾	30,3	75,7
	Boucher		À l'étude
La Grande	Rupert		À l'étude

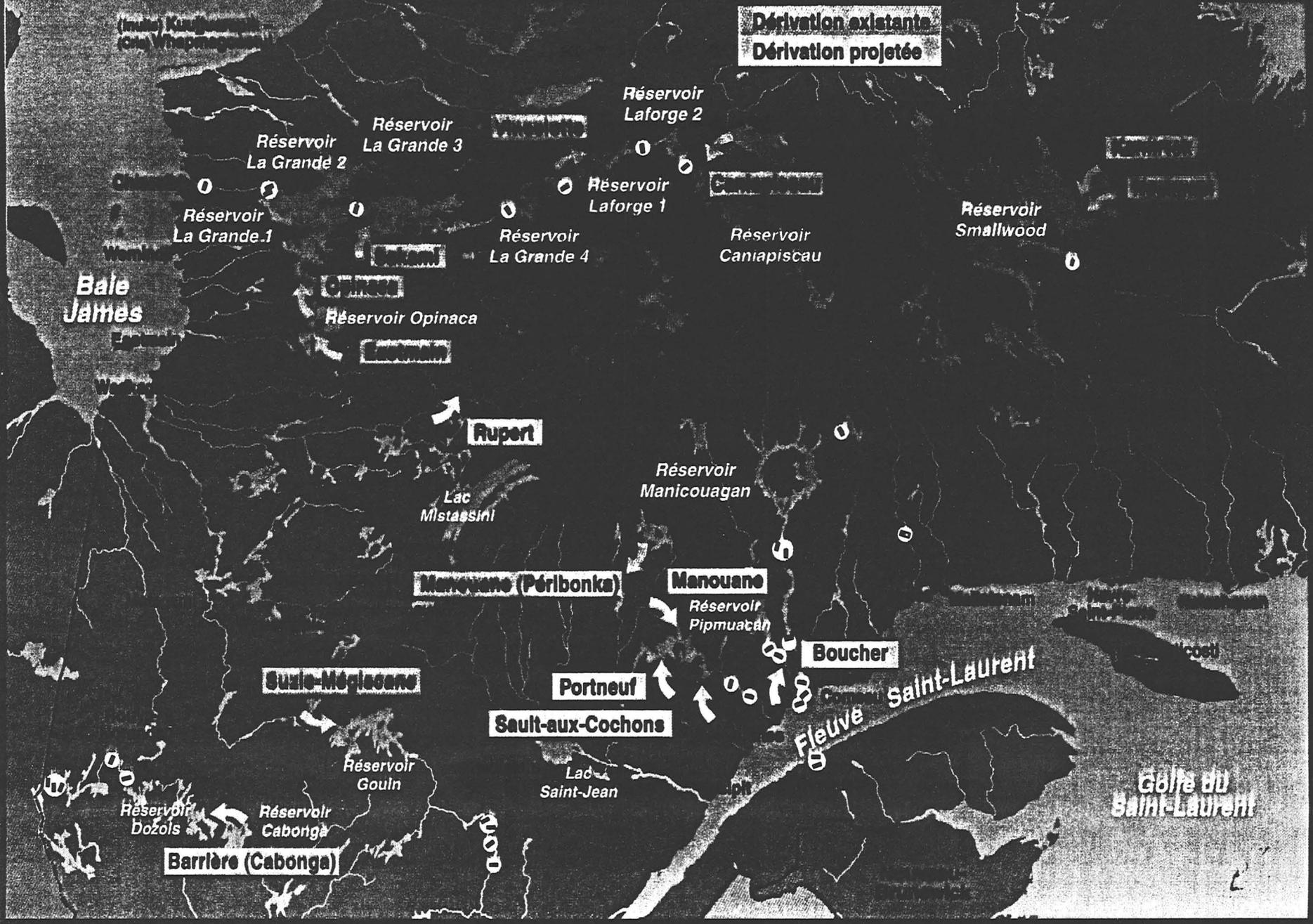
(1) En processus d'autorisation

DA-41

Les dérivations partielles réalisées

Bassin versant	Dérivation	Année	Débit dérivé (m ³ /sec)	Débit à l'embouchure après dérivation (m ³ /sec)
Saint-Maurice	Suzie-Mégiscane	1954	10	154
Outaouais	Cabonga	1978	32	8
La Grande	Eastmain	1978	805	95
	Opinaca	1978	225	35
	Caniapiscau	1981	748	960
	Sakami	1981	36	24
	Vincelotte	1983	52	23
Churchill (CFLCo)	Kaniirtok	1970	14	n.d.
	Naskaupi	1970	198	n.d.
Péribonka (Alcan)	Manouane	1961	116	106

Réseaux hydroélectriques du Québec et du Labrador -Dérivations



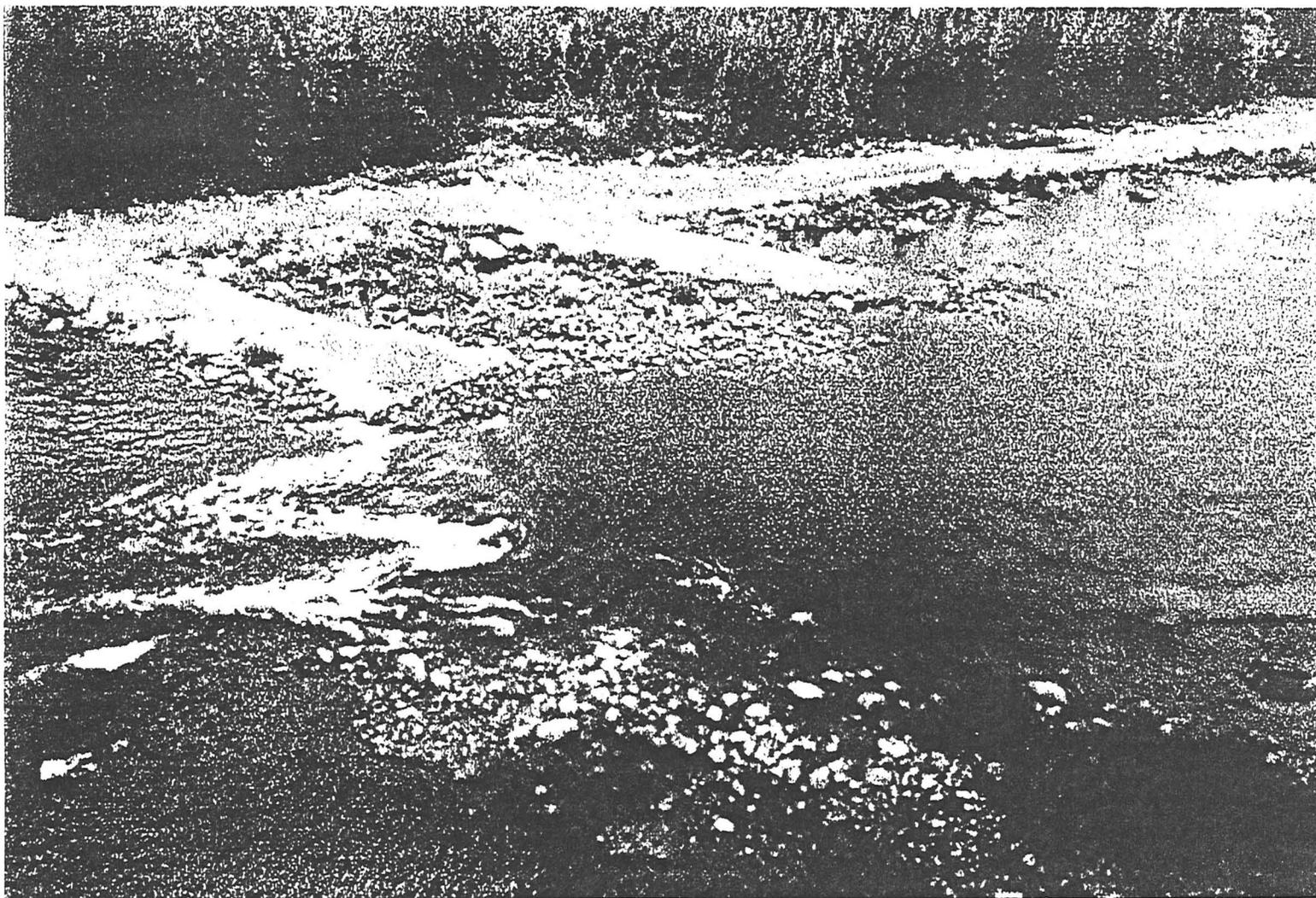
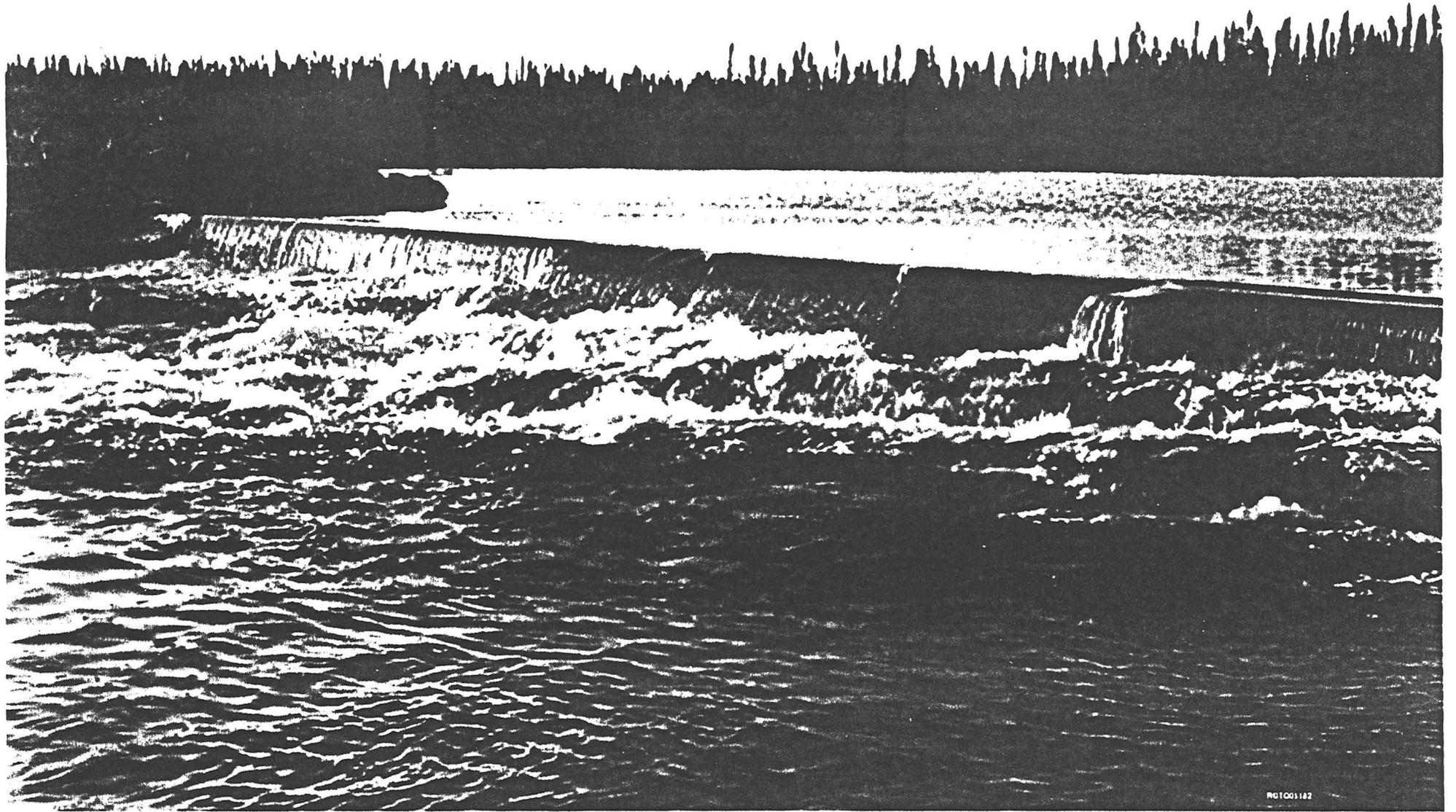


Photo 1 : Seuil déversant en enrochement au km 80 de la rivière Vincelotte (99/07/27)

Photo. 1- Bonne durabilité
Permis de construction



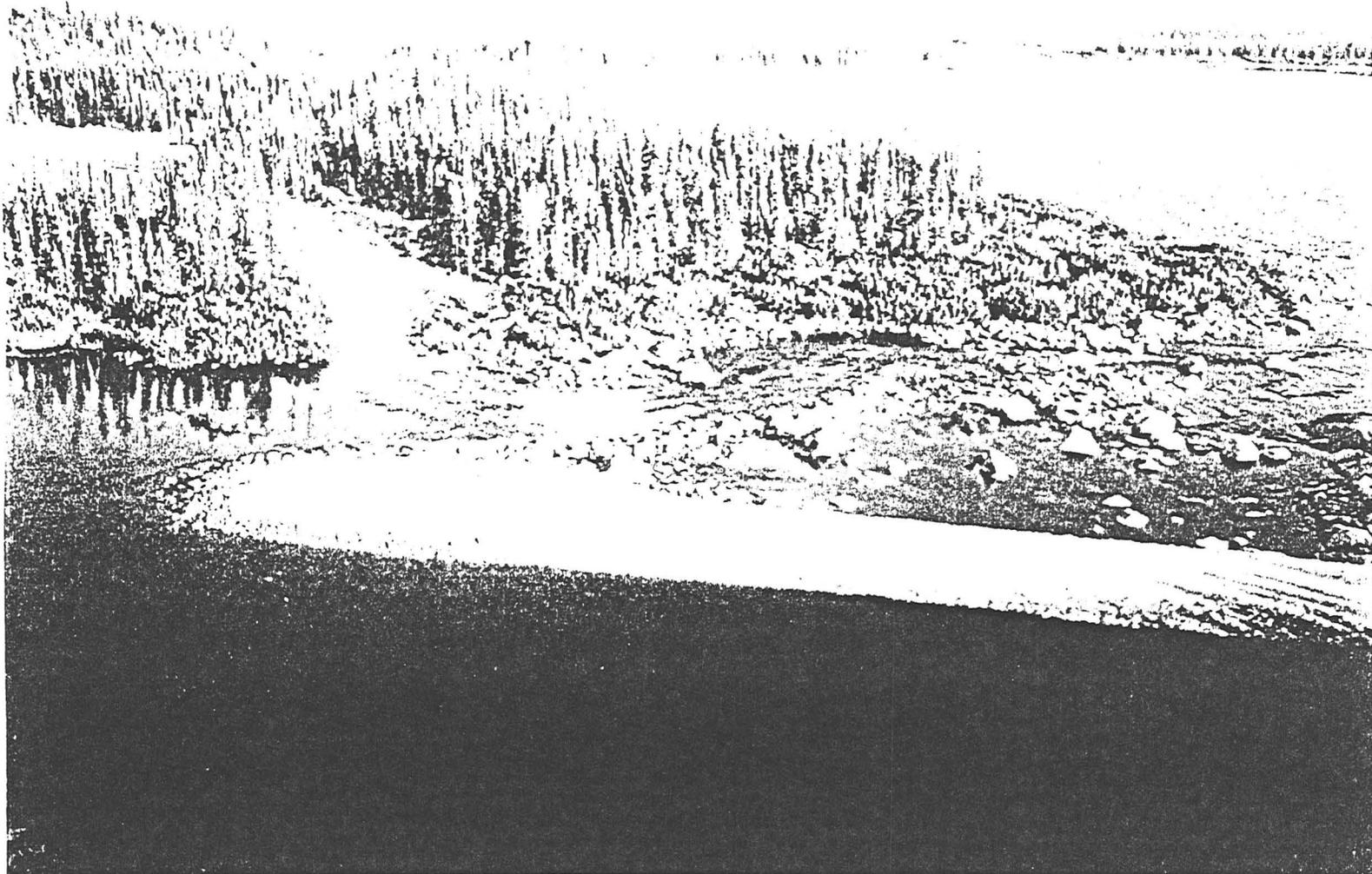


Photo 10 : Digue en enrochement au km 88 sur la rivière Vincelotte (à noter, la submersion du seuil d'urgence sur la rive gauche) (99/07/26)

Les rivières à débit modifié

Complexe hydroélectrique La Grande

Modifications potentielles du milieu physique

- Abaissement du niveau
- Exondation des littoraux
- Réduction en surface et en volume du plan d'eau
- Réduction de l'amplitude des fluctuations annuelles du niveau des eaux
- Augmentation de temps de renouvellement des eaux

Les rivières à débit modifié

Complexe hydroélectrique La Grande

Travaux correcteurs

- Construction de deux seuils sur la rivière Eastmain
- Construction de deux seuils et d'un ouvrage complémentaire sur la rivière Opinaca
- Ensemencement aérien de végétaux
- Implantation d'environ 320 000 plants
- Travaux permettant l'accostage des barges dans la Caniapiscau

Les rivières à débit modifié

Complexe hydroélectrique La Grande

Résultats du suivi dix ans après les travaux

- Milieu physique tend vers un équilibre
- Estuaire de la rivière Eastmain : volume de sédiment érodé diminue avec les années
- Construction de seuil réduit l'érosion
- Augmentation des espèces benthiques dans l'estuaire
- Rendements des pêches expérimentales étaient de deux à 5 fois supérieurs
- Densité de canard noir a augmenté de 33 %
- Castor a visiblement le plus bénéficié de la réduction de débit (x2)
- Nombre de couvées de sauvagine a doublé de 1984 à 1988

Les rivières à débit modifié

Complexe hydroélectrique La Grande

Résultats du suivi : vingt ans après les travaux

- Toutes les espèces de poissons capturées avant la coupure ont été de nouveau récoltées
- Rendements numériques demeurent 2 fois plus élevés qu'en conditions naturelles
- Abondance relative des différentes espèces est demeurée comparable sauf celles des meuniers noirs et cisco de lacs (+ élevés)
- Coefficient de condition et croissance des principales espèces (corégone, brochet, doré) sont comparables aux lacs voisins

Les rivières à débit modifié

Complexe hydroélectrique La Grande

Résultats du suivi : vingt ans après les travaux

- Difficulté pour l'esturgeon à se maintenir
- Aménagement des seuils a été favorable aux espèces lacustres (meuniers, cisco, corégone, brochet, doré)
- Dans le tronçon supérieur de la rivière Caniapiscou les conditions de croissance des espèces de poissons demeurent très bonnes
- Favorise les meuniers

Les rivières à débit modifié

Complexe hydroélectrique La Grande

Exemples de la rivière Vincelotte

Mesures d'atténuation

- Construction de routes et de rampes d'accès
- Construction de seuils
- Aménagement de portages et dégagement de chenaux de navigation
- Déboisement de corridors de chasse à l'oie
- Ensemencement de plantes arbustives envahissantes
- Création de zones humides

Les rivières à débit modifié

Complexe hydroélectrique La Grande

Exemples de la rivière Vincelotte (suite)

Seuils

- Permet de restaurer les conditions de navigation
- Structure la plus simple : seuil déversant
- Aménagé au kilomètre 110, 85,5 et 80 de la rivière Vincelotte
- Seuil peut être placé sur des chenaux secondaires
- Seuil déversant en béton au km 106
- Suivi : aucun ouvrages ne démontrait des signes d'altération ou des besoins d'entretien

Nombre d'employés d'Hydro-Québec au Saguenay—Lac-Saint-Jean

Entre 450 et 500 à Chicoutimi, Alma et Saint-Félicien

150 citoyens travaillant à la Baie James