



Projet de la Romaine

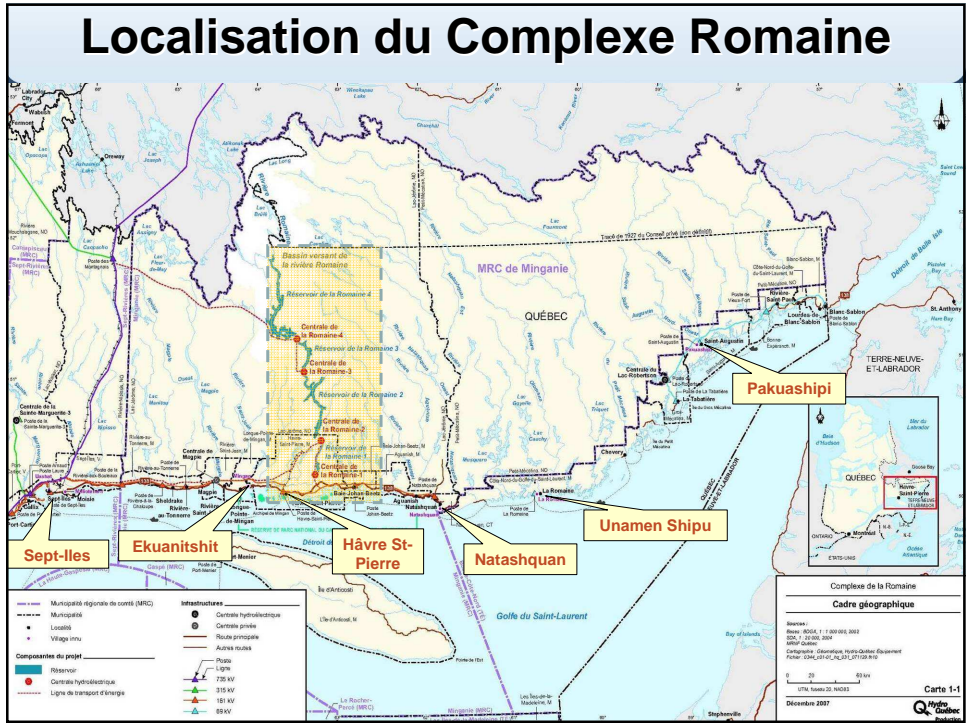
Avancement des travaux d'excavation à La Romaine

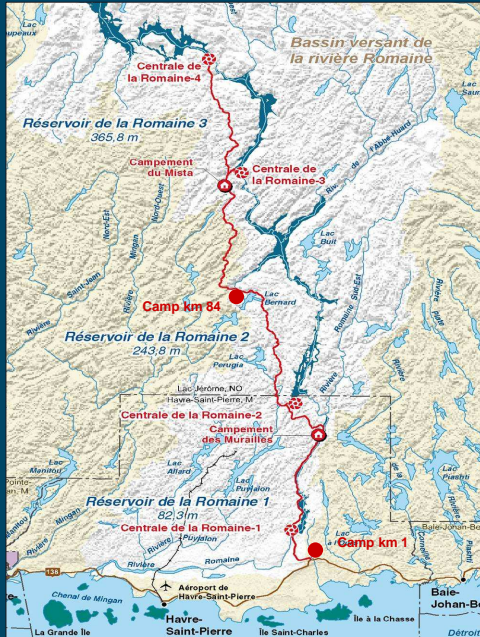
présenté par : **Virgile Albert**
 Administrateur de projets Romaine 1 et 4
 Hydro-Québec

À la 36^e Session d'étude sur les techniques de sautage
 offerte par le Département de génie des mines, de la métallurgie et des matériaux
 de la Faculté des sciences et de génie de l'université Laval
 et la Société d'Énergie Explosive du Québec

2013-11-22

hydroquebec.com/romaine

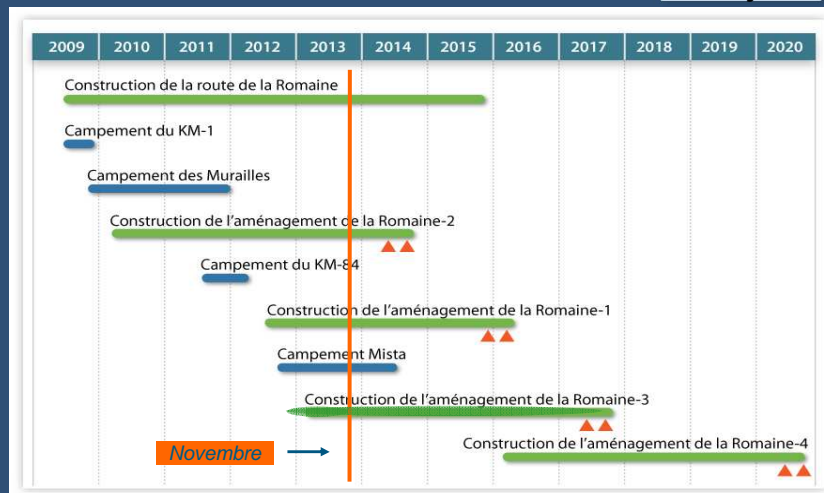


Composantes du complexe

- Quatre centrales hydroélectriques
 - Romaine-1 (270 MW)
 - Romaine-2 (640 MW)
 - Romaine-3 (395 MW)
 - Romaine-4 (245 MW)
- Puissance de 1 550 MW
- Énergie moyenne produite : 8 TWh/an
- Une route permanente de 150 km reliant les futurs ouvrages à la route 138 existante
- Réalisation des travaux de 2009 à 2020

Échéancier de construction

Projet





Complexe Romaine

Aménagement de la Romaine 1

Excavation de roc souterrain 75 000 m³
 Galerie dérivation 12m x 9m x 415m : 45 000
 Conduites forcées et galerie d'accès : 30 000

Volume d'excavation en surface 1 350 000 m³
 Évacuateur de crues et barrage : 70 000
 Centrale : 750 000
 Canal d'aménagé et prise d'eau : 380 000
 Dérivation : 150 000

Volume de béton 65 500 m³
 Évacuateur de crues et barrage : 17 000
 Centrale : 30 000
 Prise d'eau : 12 000
 Dérivation : 6 500

Volume des remblais 665 000 m³
 Barrage : 600 000
 Batardeau : 65 000

COMMUNICATION **RESPECT**

Simulation au site de RO-1



Complexe Romaine

Romaine -1



Avancement des travaux
Vue d'ensemble des travaux (sept. 2013)

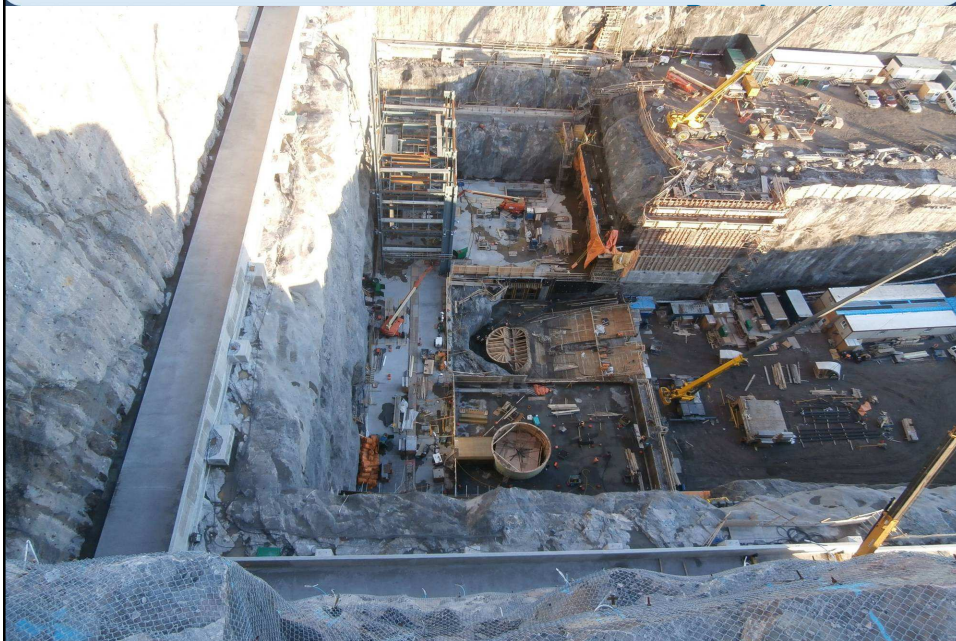


Romaine - 1



Avancement des travaux
Vue d'ensemble Bétonnage de la centrale

Romaine - 1



**Avancement des travaux
Canal d'améné et Prise d'eau**

Romaine - 1



**Avancement des travaux
Conduite forcée du groupe 12**

Romaine - 1



Avancement des travaux
Coude inférieur - Conduite forcée Groupe 12

Romaine - 1



Avancement des travaux - Vue d'ensemble barrage
Évacuateur de crues et canal d'aménée

Romaine - 1



**Avancement des travaux
Dérivation provisoire**

Romaine - 1



**Avancement des travaux
Portail aval de la dérivation provisoire**

Romaine - 1



COMMUNICATION



PARENCE



Complexe Romaine

Aménagement de la Romaine-2

Excavation de roc souterrain 1 315 000 m³
 Galerie dérivation 12m x 15,7m x 611m : 115 000
 Galerie d'amenée 11,5m x 18,8m x 5 513m : 1 200 000

Volume d'excavation de roc en surface 2 242 000 m³
 Évacuateur de crues : 1 550 000
 Centrale : 305 000 + canal fuite 133 000
 Canal d'amené et prise d'eau : 74 000
 Dérivation : 180 000

Volume de béton 46 000 m³
 Évacuateur de crues : 13 000
 Centrale : 25 000
 Prise d'eau : 8 000

Volume des remblais 7 190 000 m³
 Barrage : 4 100 000
 Digues : 2 800 000
 Batardeaux : 290 000

COMMUNICATION RESPECT

Simulation au site du barrage de RO-2



Vue générale secteur du barrage

Romaine - 2



Évacuateur de crue, dérivation et ouvrage de débits réservés
Octobre 2013

Romaine - 2



Site des digues "D, E et F"

Romaine - 2

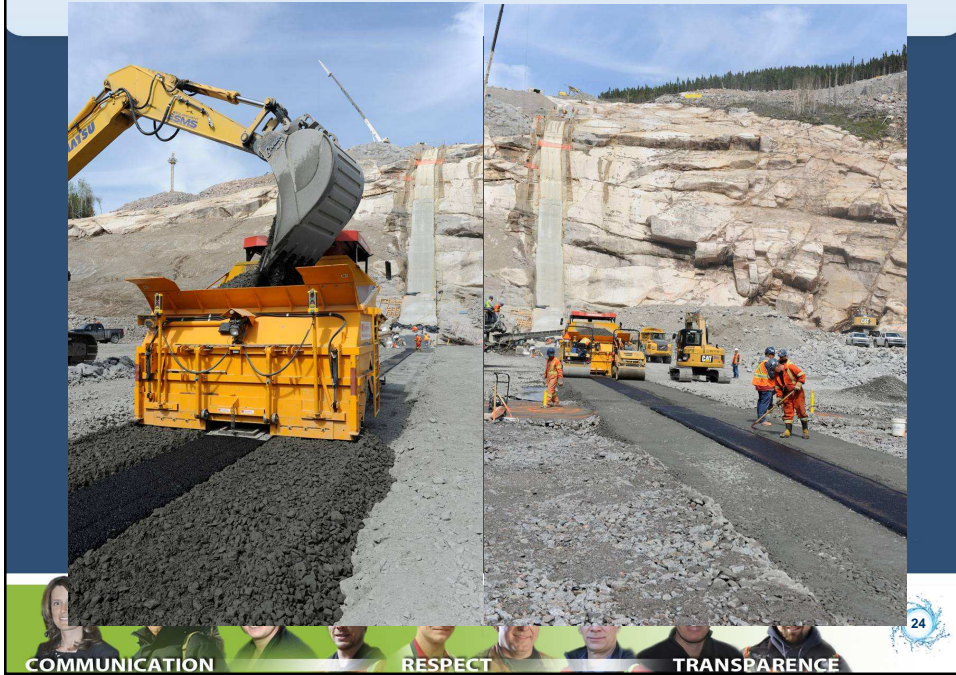


Innovation - Ouvrages de retenue noyau asphaltique

Romaine - 2



Mise en place du noyau asphaltique au barrage de Romaine - 2

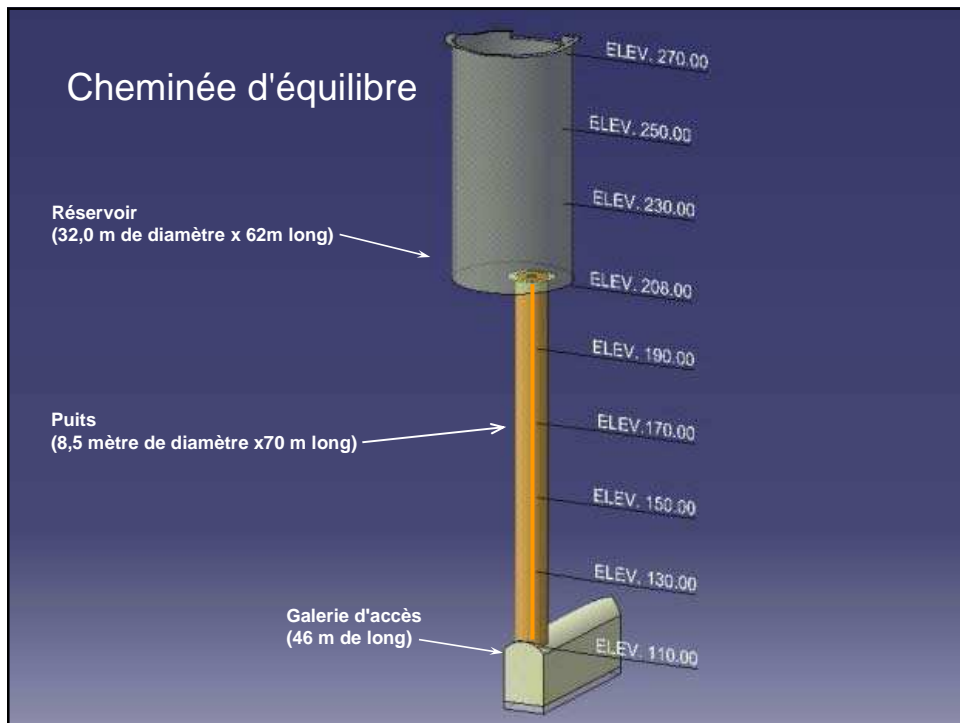


Simulation au site de la centrale de RO-2



Galerie d'amenée – Excavation





Centrale – Octobre 2013

Romaine - 2



Romaine 3 (395 MW)

hydroquebec.com/romaine



Complexe Romaine

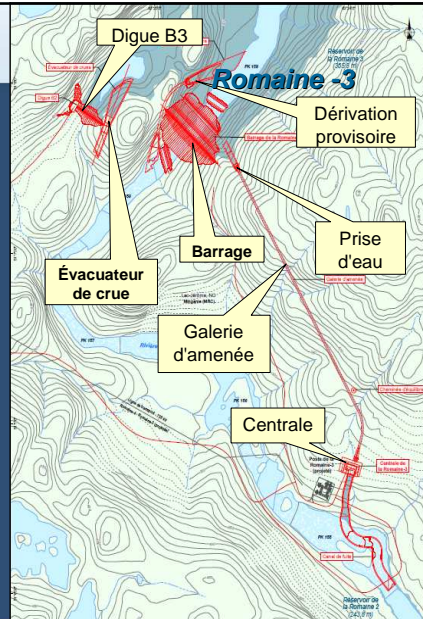
Aménagement de la Romaine-3

Excavation de roc souterrain 386 000 m³
Galerie dérivation 12m x 13m x 346m : 54 000
Galerie d'amenée 12,5m x 14m x 1 675m : 332 000

Volume d'excavation de roc en surface 828 000 m³
Évacuateur de crues : 270 000
Centrale : 560 000 + canal fuite : 186 000
Canal d'aménage et prise d'eau : 165 000
Dérivation : 207 000

Volume de béton 45 000 m³
Évacuateur de crues : 11 000
Centrale : 25 000
Prise d'eau : 9 000

Volume des remblais 3 835 000 m³
Barrage : 3 150 000
Digue : 163 000
Batardeaux : 522 000



Simulation au site du barrage de RO-3



Portail dérivation provisoire

Romaine - 3



COMMUNICATION

RESPECT

TRANSPARENCE



Dérivation provisoire

Romaine - 3



COMMUNICATION

RESPECT

TRANSPARENCE



Poste de départ Centrale RO-3

Romaine - 3



COMMUNICATION

RESPECT

TRANSPARENCE



**Romaine – 4 (245MW)
Aménagement en devenir**

hydroquebec.com/romaine



Complexe Romaine

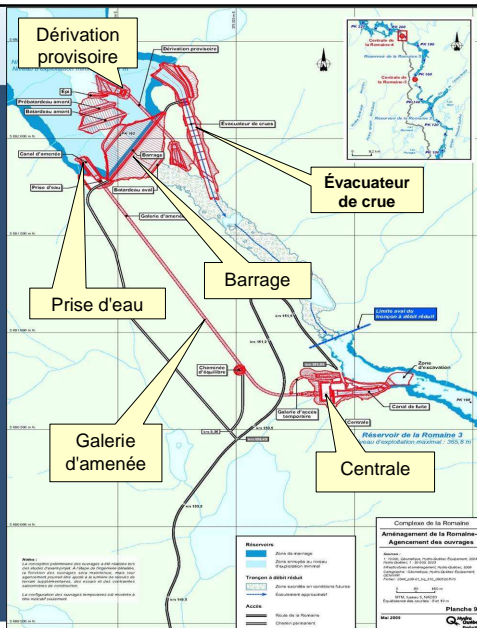
Aménagement de la Romaine-4

Excavation de roc souterrain 300 000 m³
 Galerie dérivation 11m x 16m x 500m : 60 000
 Galerie d'aménée 11,5m x 13,5m x 1 400m : 240 000

Volume d'excavation de roc en surface 1 000 000 m³
 Évacuateur de crues : 400 000
 Centrale : 350 000
 Canal d'améné et prise d'eau : 150 000
 Dérivation : 100 000

Volume de béton 32 000 m³
 Évacuateur de crues : 12 000
 Centrale : 20 000

Volume des remblais 3 250 000 m³
 Barrage : 3 000 000
 Batardeau : 250 000



37

Simulation au site du barrage de RO-4



Route d'accès projet Romaine



COMMUNICATION

RESPECT

TRANSPARENCE



Questions?

**LA SÉCURITÉ, J'Y VOIS...
PARCE QUE ÇA ME REGARDE!**





Merci !



hydroquebec.com/romaine

