
Aménagement hydroélectrique sur l'Aubonne 2^{ème} étape « La Petite Vaux »

DOSSIER DE PRESSE

SOMMAIRE

Communiqué de presse	page 1
I. Contexte du projet	2
II. Rappel historique de la concession et des mises à l'enquête	2
III. Aménagement hydroélectrique 2 ^{ème} étape « La Petite Vaux »	3
1. Les ouvrages génie civil	3
2. Ouvrage de mise en charge	3
3. La conduite d'amenée	3
4. La centrale	4
5. Les équipements électromécaniques EM.....	4
IV. Conclusion.....	5
V. Infographies.....	6
VI. Caractéristiques techniques : Aménagement hydroélectrique sur l'Aubonne	8
VII. Entreprises partenaires des travaux	9



Communiqué de presse

SOCIETE ELECTRIQUE DES FORCES DE L'AUBONNE

**AMENAGEMENT HYDROELECTRIQUE SUR L'AUBONNE
2^{ème} étape**

La seconde étape de l'aménagement hydroélectrique sur l'Aubonne permettra à la SEFA d'augmenter d'un tiers sa production propre, la portant à 40 millions de kWh, soit plus de la moitié de l'électricité distribuée par ses réseaux dans les 9 communes qu'elle dessert : Allaman, Aubonne, Bière, Montherod Bougy-Villars, Etoy, Féchy, Pizy et Saint-Livres.

Une des missions de la SEFA est de contribuer à la sécurité et à la qualité de l'approvisionnement électrique régional. C'est dans cet esprit qu'elle a déposé, en 1989, une demande d'octroi pour une nouvelle concession d'exploitation des eaux de l'Aubonne.

L'acceptation de cette requête a donné lieu à la première étape du projet consistant au renouvellement complet de la centrale de Plan-Dessous et de la conduite d'amenée. Cet équipement a été mis en service à fin 2000.

Quant au projet de la seconde étape qui avait été soumis à enquête publique au début de l'année 2006, les travaux ont démarré au mois d'octobre dernier par la réalisation de la piste de chantier.

A ce jour, le tronçon de la conduite sous la route Aubonne-Lavigny, réalisé en pousse-tube, est pratiquement terminé et la pose des éléments se poursuit sur le chemin de l'Usine. L'opération délicate de la traversée de l'Aubonne au droit de la nouvelle centrale aura lieu en période d'étiage, au mois de juillet, sous réserve de conditions météorologiques favorables. La chambre de mise en pression ainsi que la centrale seront construits entre mai 2007 et avril 2008 et le groupe turbine-alternateur ainsi que les autres équipements électromécaniques installés entre janvier et avril 2008.

Au final, l'installation comprendra une chambre de mise en pression de la conduite, une conduite d'amenée d'environ 2 km totalement enterrée et une nouvelle centrale implantée au lieu-dit « La Petite Vaux » situé derrière le Moulin, qui permettra d'effectuer un second turbinage de l'eau, plus bas sur la rivière.

La mise en service de ce nouvel équipement hydroélectrique dont le coût avoisine les 23 millions de francs est prévue en mai 2008.

Pour tout renseignement : Christian Jan, directeur
Tél. 021 821 54 00
siege@sefa.ch
www.sefa.ch

I. Contexte du projet

Le projet global de l'aménagement hydroélectrique sur l'Aubonne a été divisé en deux étapes afin de limiter les risques d'un investissement total devisé à CHF 55 millions.

Réalisé entre 1999 et 2001, la centrale de Plan-Dessous augmenta sensiblement la production propre de la SEFA.

Si la consommation en électricité de la Suisse a doublé entre 1970 et 2005, la consommation de la SEFA a été multipliée par cinq durant la même période. Cet important développement de la région est essentiellement dû à la zone industrielle et commerciale de Littoral Parc.

La réalisation du second ouvrage aura pour conséquence d'augmenter encore la production propre de la SEFA, la portant à 40 millions de kWh, soit plus de la moitié de l'électricité qu'elle distribue.

Cet accroissement de la production permettra à l'entreprise de diminuer son approvisionnement sur le marché, assurant ainsi la stabilité des prix de l'électricité dans la région.

II. Rappel historique de la concession et des mises à l'enquête

La SEFA a demandé en 1989 le renouvellement de sa concession no 5 du 24 août 1954 qui arrivait à échéance à fin 1994.

Le Conseil d'Etat a octroyé à la SEFA le 17 décembre 1993 la concession no 6 lui permettant d'utiliser la force hydraulique de l'Aubonne. Cette nouvelle concession est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1995 pour une durée de 67 ans. Elle prendra ainsi fin le 31 décembre 2061.

Après soumission à enquête publique à la suite d'un référendum déposé par un groupe d'opposant, le peuple vaudois s'est prononcé lors de votations le 25 septembre 1994 et le projet définitif de la 1^{ère} étape de l'aménagement hydroélectrique sur l'Aubonne a été approuvé par le Conseil d'Etat le 14 janvier 1999.

Quant à la seconde étape « La Petite Vaux » mise à l'enquête du 16 décembre 2005 au 24 janvier 2006, la décision finale a été octroyée le 10 août 2006.

Les travaux ont ainsi pu débuter en octobre de la même année.

III. Aménagement hydroélectrique 2^{ème} étape « La Petite Vaux »

Cet aménagement consiste à exploiter complètement la force hydraulique, selon la concession no 6, en turbinant un débit nominal de 10 m³/s sous une chute brute de 43 m entre la centrale existante « Plan-Dessous » et la centrale planifiée au lieu dit « La Petite Vaux ». L'eau transite entre ces deux points par une conduite d'amenée.

1. Les ouvrages génie civil

Cet aménagement hydroélectrique comprend trois ouvrages génie civil principaux, à savoir l'ouvrage de mise en charge, la conduite d'amenée et la centrale que nous allons décrire ci-dessous.

2. Ouvrage de mise en charge

L'ouvrage de mise en charge est un réservoir souterrain en béton armé de 400 m³ situé entre l'ancienne centrale de Plan Dessous et la rivière. Il permet de recevoir l'eau turbinée par la centrale, par dérivation du canal de restitution, et de mettre en charge la conduite d'amenée. Jouant le rôle de réservoir tampon lors du fonctionnement parallèle des centrales de Plan-Dessous et de la Petite Vaux, il comprendra la vanne de tête qui a pour fonction de fermer automatiquement en cas de rupture de conduite.

3. La conduite d'amenée

La conduite d'amenée longe la rivière depuis la centrale de « Plan Dessous » jusqu'à celle de « La Petite Vaux ». Totalement enterrée, elle a une longueur d'environ 2'000 m et une dénivellation de 38 m. Elle est constituée de tubes en béton à âme-tôle de 2 m de diamètre, de la marque SOCEA[®], type de tubes qui a déjà fait ses preuves dans la réalisation de la 1^{ère} étape. Ces tubes sont principalement posés en fouille sur tout le tracé, à l'exception d'un tronçon de 90 m de pousse-tube au croisement de la route Aubonne – Lavigny, afin d'éviter de perturber le trafic.

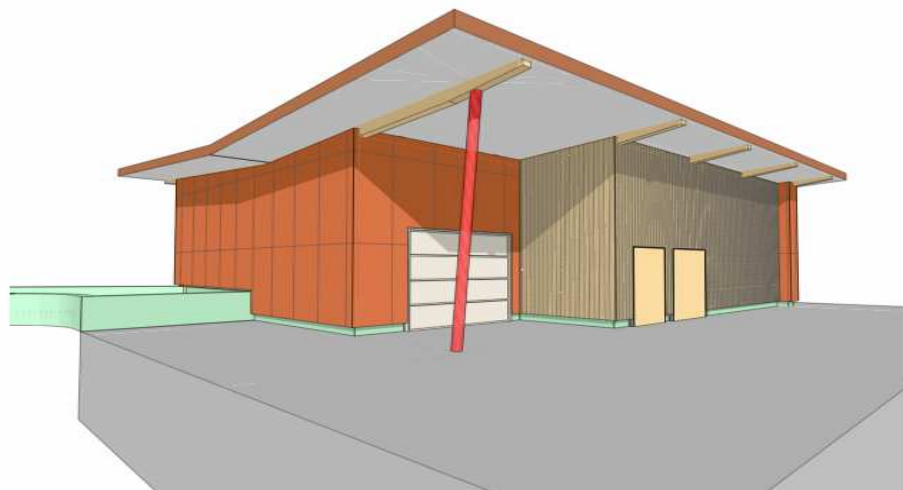


4. La centrale

La centrale, dont les dimensions seront d'environ 17 x 15 m, abritera un groupe turbine - alternateur, les services auxiliaires et tous les autres équipements techniques nécessaires. Elle sera située sur la rive gauche de la rivière au lieu-dit « La Petite Vaux », sur la commune de Lavigny, à l'altitude de restitution de 416 msm (l'altitude minimale fixée par la concession no 6 est de 415 msm).

Cette centrale de construction simple sera conçue de telle manière à minimiser les coûts d'investissements et d'exploitation. Elle comprendra 3 volumes distincts, à savoir un local technique (avec vide technique en dessous), un local des transformateurs, ces 2 locaux situés au niveau du terrain, ainsi qu'une salle des machines située à côté, à un niveau inférieur.

SEFA
SOCIÉTÉ ÉLECTRIQUE DES FORCES DE L'AUBONNE
CONSTRUCTION D'UNE CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE
À LA PETITE VAUX



PERSPECTIVE: VUE SUD (entrée)

le 26.03.2007 - km



Egger - architecte
route Neuve 11
1170 Aubonne
sa@egger-architecte.ch

5. Les équipements électromécaniques EM

La réalisation de la centrale sera d'un point de vue fonctionnel très similaire à celle de Plan Dessous. Elle sera, en effet, conçue de manière à ce que la production d'électricité puisse être gérée automatiquement et à distance en fonction de la capacité de production (conditions de débit de la rivière) et de la consommation sur le réseau.

Les équipements électromécaniques prévus à ce stade de l'étude peuvent être décomposés selon les installations suivantes :

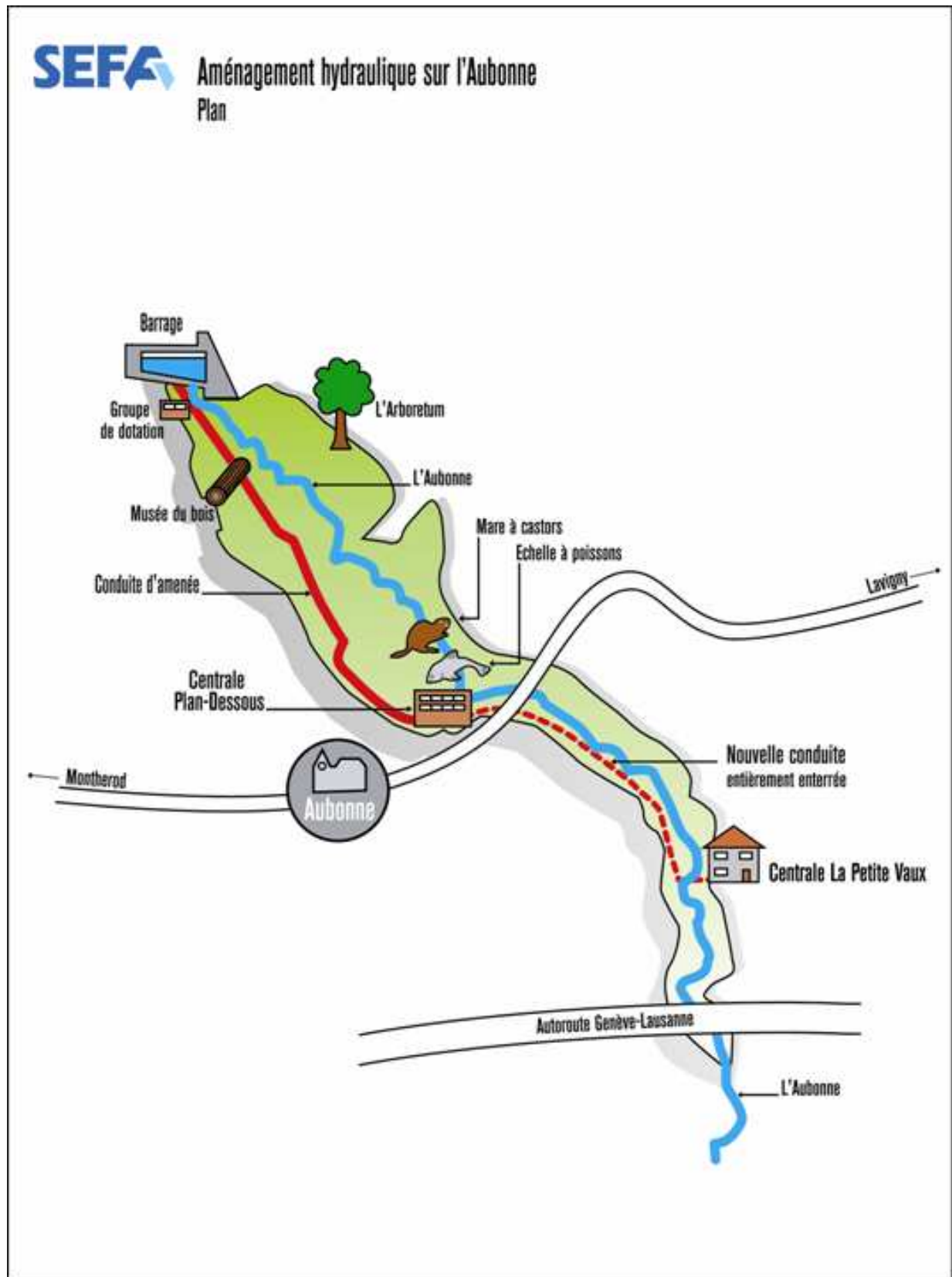
- groupe turbine - alternateur
- arrosage du joint d'arbre (si exigé par le constructeur)

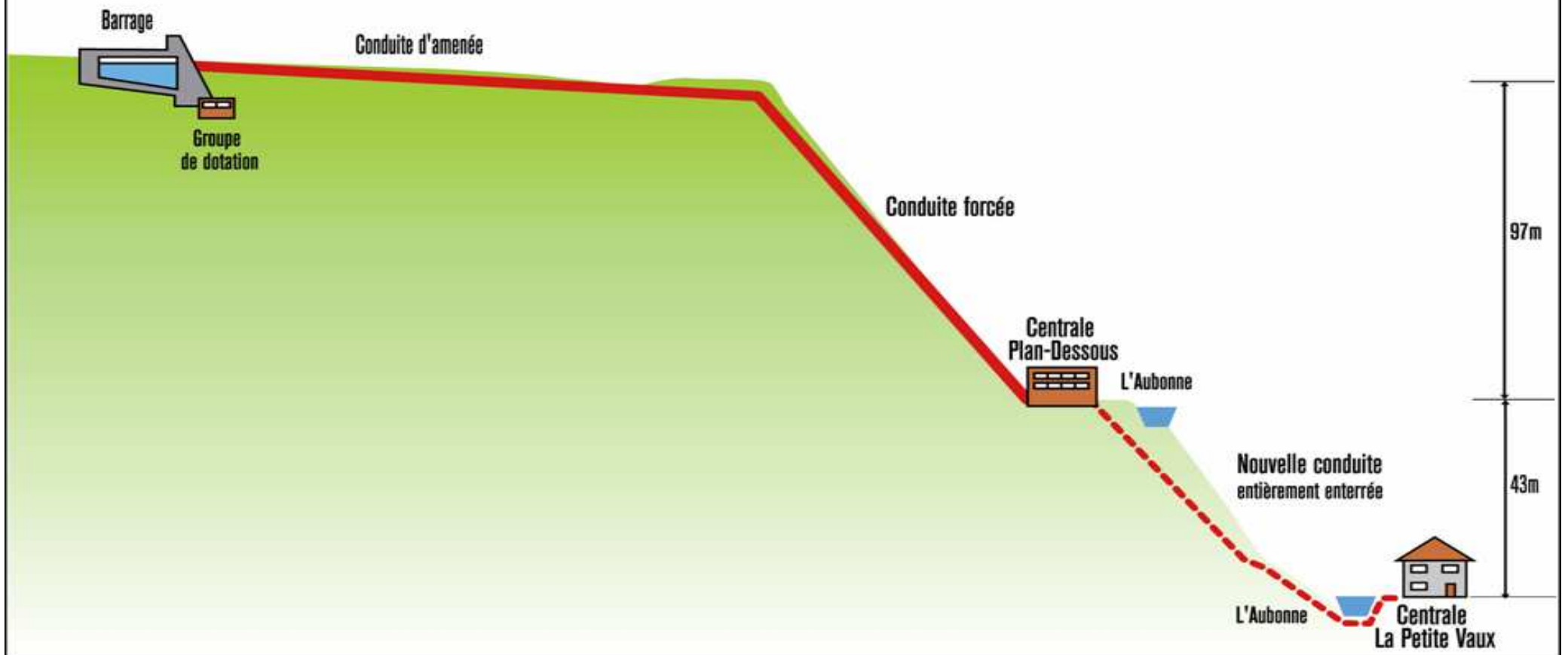
- réfrigération
- organes de fermeture
- système de rupture de conduite
- contrôle-commande
- armoires de distribution BT
- installations électriques intérieures et extérieures (Lumière + Force)
- alimentation de secours (redresseurs + batteries)
- transformateurs de groupes
- cellules moyenne tension
- câbles moyenne tension
- mise à terre
- télétransmission
- détection incendie
- installation vidéo

IV. Conclusion

L'étude et la réalisation sont menées en collaboration avec des entreprises de pointe suisses et étrangères (voir point VII), dans un souci permanent de sécurité et de facilité de maintenance. L'objectif est de minimiser les coûts d'investissement et les coûts d'exploitation. Dans ce but, les équipements choisis seront similaires à ceux installés dans la centrale de Plan-Dessous afin d'en faciliter l'ingénierie et l'entretien.

V. Infographies





VI. Caractéristiques techniques : Aménagement hydroélectrique sur l'Aubonne

HYDROLOGIE		
Bassin versant	84 km ²	
Débit annuel moyen	4,5 m ³ /s	
Crue maximale mesurée au Coulet (2002)	75 m ³ /s	
Crue centennale Q100/millénale Q1000	78/108 m ³ /s	
Débit d'étiage minimal mesuré au Coulet (1989)	60 l/s	
CONDUITE D'AMENEE		
	CHE 2 (LA PETITE VAUX)	
Construction	Béton âme-tôle/acier	
Longueur totale	2000 m	
Débit équipé (Q 70 jours/an)	10 m ³ /s	
Chute brute théorique	43,00 m	
Diamètre intérieur	2000 mm	
CENTRALE		
	CHE 2 (LA PETITE VAUX)	
Niveau de restitution	416,0 msm	
Puissance hydraulique nominale	3'500 kW	
Turbines types	1 x Kaplan (axial S)	
Turbines principales	1 x 10 m ³ /s	
Turbines d'étiage		
PRODUCTION MULTIANNUELLE CENTRALE/ CONSOMMATION D'ENERGIE RESEAU		
	CHE 1 PLAN-DESSOUS	CHE 2 LA PETITE VAUX
Production multiannuelle estimée	29'000'000 kWh	11'000'000 kWh
Production multiannuelle estimée cumulée (CHE 1 + CHE 2)		40'000'000 kWh
Consommation d'énergie approximative (2006)	75'000'000 kWh	75'000'000 kWh
Rapport production/consommation	38,7 %	53,3 % (+14,6 %)

VII. Entreprises partenaires des travaux

Les sous-traitants des entreprises ne sont pas relevés dans la liste ci-dessous

Consortium	Entreprises	Installation /fournitures, prestations
	BKW FMB Energie SA	Bureau d'ingénieurs des installations électro-mécaniques
	Bureau d'architecte Egger	Architecture de la centrale
	Bureau de géomètre Rossier	Bureau de géomètre officiel
	Bureau technique Norbert géologues-conseils SA	Hydrologie, cadastre des sources
	De Cérenville géotechnique SA	Etudes géotechniques
Coassurance La Mobilière- La Bâloise	La Mobilière Assurances	Assurance de chantier
Coassurance La Mobilière- La Bâloise	La Bâloise Assurances	Assurance de chantier
	Global Hydro (France)	Fournisseur de l'alternateur Leroy Somer
Consortium PSS Perrin-SCRASA-Sotrag	Perrin Frères SA	Travaux GC de la conduite d'amenée
Consortium PSS Perrin-SCRASA-Sotrag	SCRASA	Travaux GC de la conduite d'amenée
Consortium PSS Perrin-SCRASA-Sotrag	Sotrag SA	Travaux GC de la conduite d'amenée
Stucky Ingénieurs-conseils SA	Stucky Ingénieurs-conseils SA	Bureau d'ingénieurs des travaux de GC
	SOCEA	Fourniture des tuyaux de la conduite d'amenée
	Va Tech Hydro Andriz (France)	Construction de la turbine et des vannes
	Leroy Somer (Belgique)	Construction de l'alternateur
	UBS SA	Banque
	Caisse d'Epargne d'Aubonne	Banque
	Crédit Suisse	Banque
	BCV	Banque
	Martin & Co	Entreprise bâtiment et génie civil
	ADV Construction	Entreprise bâtiment et génie civil
	ED BRUNNER Hydro Valves Engineering	Fournisseur de pièces métalliques et outillage