

Les éléments nécessaires pour la gestion d'un projet de microcentrale hydroélectrique Etude de cas d'une PCH en Grèce

Dimitrios A. Géorgakèllos

Université du Pirée, 80 rue Karaoli et Dimitriou, 185 34 Le Pirée, Grèce

Résumé –

Ce travail présente les éléments nécessaires pour la gestion d'un projet de microcentrale hydroélectrique. Actuellement, l'hydroélectricité représente la première source mondiale de production d'énergie renouvelable. Toutefois, des grandes et nouvelles stations hydroélectriques ne vont plus être construites que très rarement. Mais il y a un potentiel considérable pour les micro hydroélectriques. Par conséquent, son développement actuel et futur est essentiellement basé sur les Petites Centrales Hydrauliques (PCH). Dans ce cadre, le but de ce travail est de renfermer les éléments nécessaires pour aborder un projet de microcentrale hydroélectrique en présentant l'information fondamentale sur une PCH typique grecque. Selon la présentation ci-dessous, ces éléments sont le potentiel exploitable qui se détermine par les valeurs du débit et de la chute, les ouvrages de génie civil (ce sont le barrage et les ouvrages des dérivations), le choix de matériel (ce sont surtout la turbine et le générateur) qui est très important car il doit permettre d'utiliser au maximum le potentiel exploitable et les conditions techniques du raccordement au réseau national.

Abstract –

The present paper is about the necessary elements for the management of Small Hydro-Electric (Petites Centrales Hydrauliques - PCH) projects. Hydro-electric systems, in general, are a mature technology, since the exploitation of hydrodynamic energy has been competitive for many years. On the other hand, the potential available from small hydro-electric projects remains significant, since only a small part of the economically exploitable potential has already been used. In this context, the aim of the present paper is to investigate the main elements that determine the possibility for the exploitation of a PCH. This is being achieved through the presentation of these elements of a real case concerning a Small Hydro-Electric project in Greece. In this presentation, elements like the exploitable potential of a site, the required civil works (dam etc.), the necessary electrical engineering equipment (turbine, generator etc.), the connection with the national network etc. are included.

Mots clés:

Microcentrales hydroélectrique - Petites centrales hydrauliques - Gestion du projet - Grèce.