

Ouvrages d'accumulation du Canton du Jura - Identification, caractérisation et quantification des risques liés à la rupture de l'ouvrage

Theiler Quentin, Moritz Denis, 2MO ingénieur conseils sàrl
Natale Pepi, Pepi Natale SA ingénieurs conseils

De Cesare Giovanni, EPFL-LCH

Mandant : Office cantonal de l'environnement (ENV), Jura

Introduction

Conformément à la législation fédérale sur les ouvrages d'accumulation (LOA et OSOA), la République et Canton du Jura (RCJU) doit assurer la surveillance des ouvrages d'accumulation qui ne sont pas directement soumis à la surveillance de la Confédération (OFEN).

Le présent mandat avait pour but de sélectionner les ouvrages d'accumulation qui répondent aux critères d'assujettissement au contrôle de l'autorité de surveillance cantonale (Office cantonal de l'environnement) selon l'Ordonnance fédérale sur les ouvrages d'accumulation (OSOA).

Méthodologie

Le projet a été mené en deux phases (Figure 1) :

- La phase 1 a servi à décrire les caractéristiques des ouvrages d'accumulation recensés dans le registre cantonal à l'aide de fiches techniques, y compris leur état structural par méthode visuelle et leur environnement proche (présence de zones habitables, intensités des crues, degré de danger, état des rives, risques connus, comparaison avec la protection contre les crues, etc.). Le but de cette phase était de classer les ouvrages selon leurs critères géométriques mais également selon le risque de rupture grâce à des visites de terrain. La menace a été évaluée selon la vraisemblabilité de rupture de l'ouvrage à court, moyen ou long terme.
- La phase 2 a permis de procéder à l'évaluation du "danger particulier" inhérent à chaque ouvrage au sens des directives sur la sécurité des ouvrages d'accumulation. Pour ce faire, des simulations numériques ont été réalisées avec le programme Castor (programme de simulation numérique 1D développé par l'IRSTEA) pour les zones sensibles situées à l'aval.

Résultats

Parmi les 112 cas soumis à l'analyse, 7 ouvrages répondent aux critères de l'assujettissement selon le danger particulier mais également selon les critères géométriques :

- Le Refrain, Lucelle, Les six étangs de Bonfol, en raison de critères géométriques (hauteur normale et volume de la retenue);
- La Pisciculture de Grandgourt, selon l'approche qualitative (évaluation du danger particulier pour les ouvrages de dimensions moindres);
- Blanches-Fontaines, Le Theusseret et le Moulin du Doubs à Ocourt, sur la base des simulations hydrauliques (calcul de la hauteur de l'onde de submersion, de la vitesse et de l'intensité de celle-ci grâce à Castor).

Une base de données SIG ainsi que des fiches de relevé ont été réalisées dans le but de maintenir les informations à jour lors du renouvellement de concession. Il appartient à la RCJU de remettre les résultats de cette étude à l'OFEN pour que ce dernier puisse se prononcer sur la nécessité d'assujettir ces ouvrages à la LOA. Les conséquences pour les exploitants d'un éventuel assujettissement découlent de la LOA et de l'OSOA.

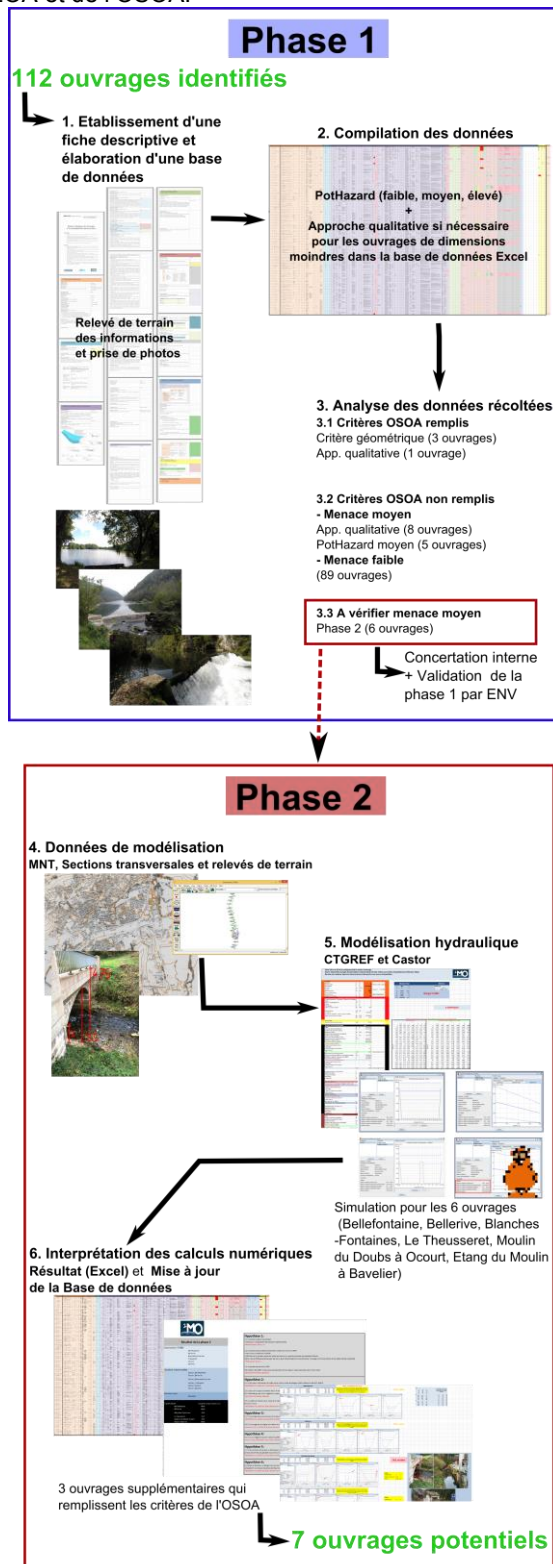


Figure 1 : Méthodologie des deux phases du projet pour l'évaluation de la menace ainsi que du danger particulier.