

ملخص

العديد من السدود في الجزائر، هي سدود مبنية بالخرسانة، وهي تقع عادة في مناطق زلزالية. ولذا فمن الضروري تقدير نسبة الأضرار التي يمكن أن تلحق بهذه السدود في حالة وقوع زلزال ذو شدة معينة. لذا قمنا بدراسة سد واد الفضة، الذي يقع في ولاية الشلف. وقد تم استخدام طريقة العناصر المنتهية لهذا السد لأخذ بعين الاعتبار التفاعلات المختلفة بين السد والخزان والأساس. ثم تم إنشاء منحنيات الهشاشة باستخدام التحليلات الديناميكية الزمنية الغير الخطية، لتقييم أربع مراحل نهائية للضرر: انهيار مادة الخرسانة (في الجزء العلوي من السد)، والانزلاق في : واجهة السد - الأساس، والتحرك في الجزء العلوي من السد، و انهيار مادة الخرسانة (في كعب السد). عدم اليقين المرتبطة بمعلمات النمذجة و التوتر الزلزالي تم تضمينها في تحليل الهشاشة، و هذه المصادر من عدم اليقين تم نشرها باستخدام طريقة أخذ العينات. وقد أجري تحليل حساسية أيضا لتحديد معالم النموذج التي يكون لها تأثير كبير على السلوك الزلزالي للبنية أو السد.

كلمات المفاتيح : منحنيات الهشاشة، زلزال قريب - زلزال بعيد، السد الخرساني، تحليل حساسية، الضعف الزلزالي.