

Résumé :

L'isolation parasismique a émergé comme une alternative attrayante qui promet la réalisation d'économies à court et long terme.

L'utilisation d'un système d'isolation à la base pour la protection des constructions parasismiques est devenue à présent une technologie assez répandue et bien établie dans le monde. Le développement d'un procédé simplifié pour l'analyse des bâtiments avec système d'isolation parasismique fait l'objet de cette étude dans laquelle nous considérons la réponse sismique des bâtiments étagés dotés d'isolateur parasismiques.

L'analyse de la réponse du système est effectuée en admettant un comportement élastique linéaire du bâtiment et en simulant le système d'isolation par un modèle linéaire et un modèle non linéaire.

Mots clés : isolation parasismique, amortissement, modèle linéaire, modèle non linéaire, élastomère,

Abstract:

The seismic isolation has emerged as an attractive alternative that promises savings in the short and long term.

Using a system of base isolation for seismic protection of buildings is now becoming a widespread technology and well established in the world. The development of a simplified method for analysis of buildings with seismic isolation system is the subject of this study in which we consider the seismic response of buildings with stacked seismic isolators.

The analysis of the response of the system is done by assuming a linear elastic behavior of the building and simulating the insulation system by a linear model and a nonlinear model.

ملخص:

في الوقت الراهن ظهرت فكرة العوازل الزلزالية كبديل لإنجاز منشآت تتميز بأنها تبقى لأجل قصيرة و طويلة الأمد مع مراعاة في إنجازها الجانب الاقتصادي.

ولاستعمالات هذه المباني ذات نظام العزل الزلزالي في العالم على نطاق واسع في التكنولوجيا, قمنا في دراستنا هذه بوضع طريقة مبسطة لتحليل, تكون فيها المباني ذات طوابق ومجهز بعوازل زلزالية في قواعده و هذا تحت تأثير الفعل زلزالي.

و عملية التحليل تحت تأثير الفعل الزلزالي تتم بافتراض أن سلوك المبنى يكون ذا سلوك خطي مرن مع اعتبار نظام العزل الزلزالي يكون ممثل بواسطة نموذج خطي وآخر غير الخطي.