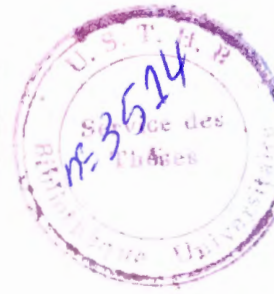


# صياغة و إدخال عناصر غير منتهية في ديناميكا التربة



## ملخص

تعتبر طريقة العناصر المنتهية غير لائقة لحل مسائل الوسط اللاهوائي . في ديناميكا التربة يتطلب إرسال الموجات القادمة خارج النموذج المحدود و ذلك بإدخال شروط نهائية ملائمة لعدم وجود الموجات المنعكسة و تعوض الطرف المحذوف للوسط الذي يؤول إلى ما لا نهاية . في هذه الدراسة تم تطوير صيغة للعناصر الغير منتهية و الممتصة في ديناميكا التربة لحل مسائل الحيز اللاهوائي. استراتيجية الحساب طورت في المجال الزمني.

## FORMULATION AND IMPLEMENTATION OF INFINITE ELEMENTS IN DYNAMICS OF SOIL

### Abstract

The finite element method was found inappropriate for solving unbounded soil media problems. Indeed, in dynamics, the outgoing waves should be transmitted out of the finite model by introducing a suitable boundary conditions which enable absorbing the reflective waves and also replace the missing truncated part of soil which tends to infinity. In this study, absorbing infinite elements are formulated in soil dynamics for solving far field problems. The computational strategy is developed in time domain.

## FORMULATION ET IMPLEMENTATION DES ELEMENTS INFINIS EN DYNAMIQUE DES SOLS

### Résumé

La méthode des éléments finis s'avère insuffisante pour résoudre les problèmes des milieux non bornés. En effet, en dynamique, les ondes émises devraient être transmises en dehors du modèle fini, en introduisant des conditions aux limites appropriées qui permettent la transmission des ondes et qui remplacent la partie manquante tronquée du modèle de sol qui tend vers l'infini. Dans cette étude des éléments infinis absorbants sont formulés en dynamique pour résoudre les problèmes du champs lointain. La stratégie du calcul est développé dans le domaine temporel.