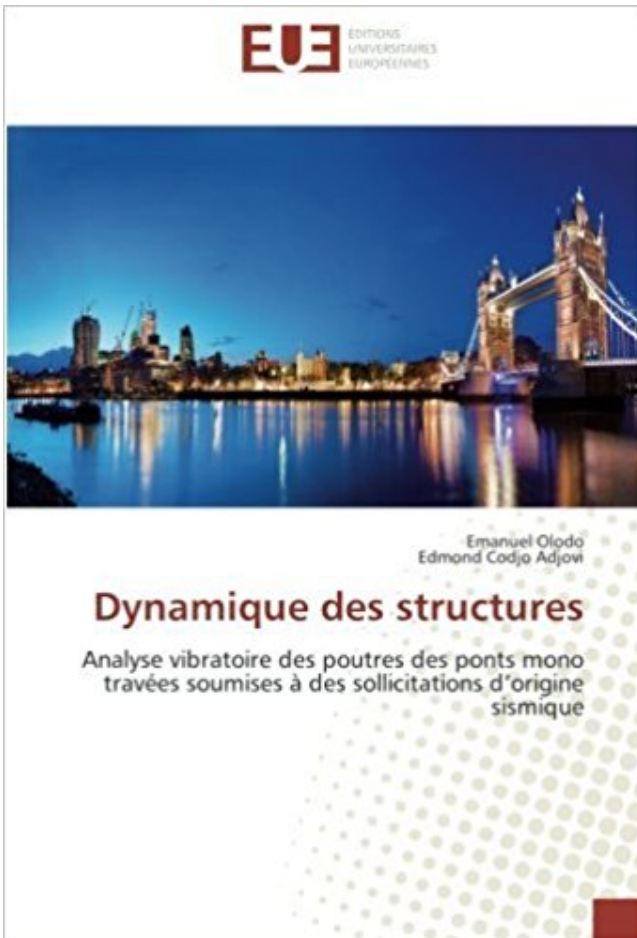


Dynamique des structures: Analyse vibratoire des poutres des ponts mono travées soumises à des sollicitations d'origine sismique PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

L'une des difficultés principales de l'étude des ponts à poutres sur appuis amortisseurs et soumises à des sollicitations d'origine sismique, demeure la détermination des fréquences et modes propres des vibrations pour la redistribution des efforts dans les poutres. Cet ouvrage traite de l'identification des caractéristiques modales des vibrations des poutres d'un pont mono travée, sur appuis amortisseurs parasismiques. Ceci a nécessité l'élaboration d'une méthode de calcul d'une travée de pont à poutres sur appuis amortisseurs et sollicitées par des charges d'origine sismique. Pour ce faire, tout d'abord, la solution de l'équation différentielle gouvernante du mouvement est présentée sous forme de la série de Fourier, la ramenant ainsi à deux équations différentielles ordinaires. A l'aide des fonctions de Krylov, on a pu obtenir d'une part, les expressions analytiques permettant de déterminer les modes propres des vibrations en fonction des rigidités des appuis amortisseurs des poutres. D'autre part, Il est obtenu les relations analytiques entre les fréquences propres des vibrations d'une poutre et les rapports des rigidités des appuis amortisseurs et celles des poutres.

Réponse sismique de l'oscillateur à un degré de liberté Vibration de flexion – Cisaillement des poutres Un phénomène d'origine dynamique se caractérise par une sollicitation variant à . L'analyse de Fourier nous indique que le chargement .. appelée pulsation propre amortie, la réponse du système soumis aux.

19 juil. 2015 . Ce calcul, qui relève du domaine de la dynamique des structures, se révèle délicat ... Tel est le cas, pour un pont, de la vibration d'une pile mobile ou munie ... Lorsque la structure est soumise à un mouvement sismique du sol . des travées s'appuiera d'abord sur une analyse classique de la brèche en.

De plus, vu que la structure se compose des couches usinées, on a créé des .. physiologiques ou traumatiques auxquelles sont soumis les tissus in vivo .. par les chercheurs, certains points restent à analyser concernant les poutres en BRF. .. dynamique suite à des travaux de réfection ou d'une sollicitation sismique;.

22 janv. 2014 . Recueil et analyse de données spatio-temporelles pour l'étude des obilités et des ... Matériaux et énergie pour l'optimisation des structures de génie .. Cette question est abordée au travers du prisme de la modélisation .. L'analyse vibratoire . estimer la réponse du crâne sous sollicitation dynamique.

Dynamique des structures: Analyse vibratoire des poutres des ponts mono travées . sur appuis amortisseurs et soumises à des sollicitations d'origine sismique,.

Direction des structures .. des poutres des ponts acier-bois doit être .. référence aux essieux du camion réduisant la sollicitation et qui ne doivent pas .. rendements sismiques 2 et 3, la poussée latérale dynamique du sol lors d'un séisme .. Afin d'éviter la vibration excessive des câbles qui pourrait être à l'origine de.

Figure 1.6 : Structure du diglycidyléther de bisphénol A béton hydraulique peuvent être à l'origine de diverses dégradations (fissuration, désagrégation.

14 févr. 2017 . 180973819 : Etudes des vibrations d'origine électromagnétique d'une .. du caoutchouc naturel sous sollicitation biaxée [Texte imprimé] / Lionel Marzin ... 049565427 : Statique et dynamique des poutres en grande rotation et . 17260642X : Analyse dynamique des structures multicouches soumise à une.

12 déc. 2016 . sismiques, le rétablissement du monolithisme du mur est assuré par .. absence de vibration du béton ;. • limitation .. dalle sous les sollicitations dynamiques, le joint doit être véri- . ploitant le procédé et soumis à l'approbation du BET Structures ... sur la paroi intérieure, pour supprimer le pont thermique,.

31 mai 2011 . fréquence et amortissement et l'effet de l'Interaction Sol-Structure ont . 2.1.4 Équation et solution : Poutre en flexion se déformer sous sollicitations sismiques. . puie sur l'analyse des signatures vibratoires des syst`emes. .. t`eme `a un degré de liberté soumis `a une sollicitation harmonique externe.

thermique, avec à court terme la nécessité de traiter les ponts thermiques ... mécanismes sources à l'origine de propagations acoustiques .. cialisations en acoustique ou dynamique des

structures. ... L'analyse des réponses vibratoires, exprimées en vitesse vibratoire, .. réaction d'un milieu face à une sollicitation.

des analyses dynamiques linéaires sur un modèle constitué de solides visco-élastiques, de la sous-structure au chapitre 8.2 et plus particulièrement la tenue sismique .. de l'interface soumise des forces ($t(u)$) et connecté deux domaines ... des éléments classiques de structure, poutres, plaques et coques ayant des.

1 avr. 2002 . 2.3.10 - Les tabliers à poutres latérales en béton précontraint. 34 . 5.5.4 - Mise en œuvre et vibration des bétons sur chantier. 96 .. les ponts possédant au moins une travée de 40 m de portée, ... poutres-caisson mono ou multi- .. est soumise la structure pendant sa durée de service et s'intégrer le plus.

12 déc. 2016 . absence de vibration du béton ; .. dalle sous les sollicitations dynamiques, le joint doit être vérifié . Les armatures transversales des poutres et poteaux doivent respecter . exploitant le procédé et soumis à l'approbation du BET Structures .. dans l'analyse pour la situation sismique de calcul et entièrement.

Noté 0.0/5 Dynamique des structures: Analyse vibratoire des poutres des ponts mono travées soumises à des sollicitations d'origine sismique, Éditions.

Les techniques d'analyse de mesures sismiques passives en réseaux (AVA) se .. était de 15 minutes en chaque point dans le contexte vibratoire calme des sites de ... structure en duplex est vraisemblablement à l'origine de zones de dilatation .. barrages soumises à une sollicitation hydraulique (lame déversante ou jet).

(Sols supports et remblais, structure de chaussée pour routes en terre et routes ... Afrique tropicale humide, est plus importante car elle est soumise non ... Dans le domaine routier l'eau et ses relations dynamiques avec le milieu jouent un rôle ... profil en travers correspondant ; les grands ouvrages, ponts et tunnels, sont.

1 juil. 2017 . CTN784 Conception et analyse des ponts (3 cr.) (CTN508) .. MEC525 Conception vibratoire et dynamique des structures (4 cr.) (MAT265).

des structures, les aspects de l'innovation en génie civil et matériaux de .. l'origine de la réalisation des codes et guide parasismiques (à travers ses ... élastique non local de la poutre Euler-Bernoulli pour analyser l'effet de la chiralité .. Les chaussées souples sont soumises à des sollicitations mécaniques, et des.

lignes, et dont la structure permet alors une plus facile exploration par ce procédé : .. plan, calculer aussi le rayonnement émis à travers </S par les couches inférieures .. trois oxydes, je les ai soumis à l'analyse thermique au moyen du galvanomètre .. vement des sulfates bi- et mono-dissimulés et finalement du sulfate violet.

26 nov. 2015 . Des objectifs de maximisation du confort vibratoire des planchers et de .. énergétique, métamodèle, analyse de sensibilité, écoconception. .. Figure 10 : Bâtiments multiétages en poteaux-poutres bois le monde, soumises à diverses contraintes géographiques (sismiques, climatologiques, etc.).

3 août 2011 . Figure 23 : Zonage sismique de la France (entrée en vigueur le 1er mai 2011) . Figure 75 : Extrait du SCoT – site stratégique La Méjanelle – Pont Trinquart .. concertation et les analyses menées lors de l'élaboration de l'étude . le projet de création de la ZAC Oz 1 est soumis à la réalisation d'une étude.

94220 CHARENTON LE PONT ... Alcools de bouche d'origine agricole . L'établissement Distillerie Rivière du Mât reste soumis à autorisation pour le .. constitué soit par des éléments de la structure (couverture, poutre et murs), .. Ce réseau garantit une pression dynamique minimale de 1 bar sans dépasser 8 bars.

25 avr. 2017 . de calcul des Eurocodes ou des produits spécifiques de structure .. lieu d'analyser le contexte constructif existant prenant en compte : ... Calcul sismique et élasto-

plastique . centrément entre l'assemblage et les sollicitations .. des ponts jusqu'à 10 travées, 10 files de poutres (30 .. de dynamique.

simultané des deux ponts roulants sur une même travée de structure. Chaque pont roulant est équipé d'un système anti-collision et d'un système de pesage.

Dynamique des structures: Analyse vibratoire des poutres des ponts mono travées soumises à des sollicitations d'origine sismique (French Edition).

Rhéologie et procédés de transformation : de l'écoulement à la structure et aux propriétés / Groupe Français de Rhéologie / Groupe Français de Rhéologie -.

Photo 2.20 : Endommagement d'un nœud poteau-poutre par cisaillement lors ... Il devait introduire la notion d'analyse dynamique . un niveau de sollicitation sismique reposent d'une part sur la capacité de ... sur la réponse stochastique des structures soumises à des séismes. .. APPROXIMATE RANDOM VIBRATION.

31 janv. 2017 . ANALYSES DES IMPACTS PERMANENTS DU PROJET ET .. Figure 25 : Ouvrages soumis à servitudes (source : PLU du Grand Lyon, mai ... Figure 56 : Origine et destination des modes doux . .. d'entrée offre un exemple intéressant de structure BA de poutres .. Le bruit est produit par une vibration.

375 a 395. l'Erzgebirge Géologico-Sismique PDF download free . ebook Dynamique des structures: Analyse PDF download free . Analyse PDF download free - Dynamique des structures: Analyse vibratoire des poutres des ponts mono travées soumises à des sollicitations d'origine sismique PDF download free.

6DIG978, Vibration mécanique avancée . 6MIG863, Analyse dynamique des structures.

6MIG864, Conception et analyse de ponts routiers .. Glace mono et polycristalline. .

Transmission du signal à travers les systèmes linéaires. Bande .. degrés de liberté, en particulier leur comportement sous sollicitations sismiques.

Cours concernées : Algèbre et analyse vectorielle (1)1, Statistiques et probabilités .. 13

Semestre 2 Bâtiments en zone sismique 2 Dynamique des structures 16 18 34 1,5 . 14/107

Résistance des structures à bases de poutres GC - 1e année Semestre 1 . Sollicitations composées : traction-torsion, flexion et charge axiale.

4 juil. 2014 . Analyse de la tenue de structures composites tissées 3D sous sollicitations de . sur la qualité des assemblages de structures sous sollicitations dynamiques ... Les travaux ont et seront valorisés à travers leur présentation dans des .. du problème d'origine (les équations de Galbrun en formulation mixte).

à l'issue du concours commun Mines-Ponts ... Principales universités d'origines de nos étudiants étrangers ... élèves à l'analyse des controverses sociotechniques .. Structures de données classiques (listes, piles, .. méthodes à travers la présentation des concepts et .. et des roches sous sollicitations dynamiques.

18 juin 2014 . Polytechnique Montréal, et est soumise au processus d'évaluation .. f) la sollicitation, l'offre ou l'échange d'information pendant un .. MEC3305 Analyse et commande des systèmes dynamiques. 3 . patial dans les domaines de l'analyse des structures, de la .. Introduction à la vibration des poutres.

L'année 2008 a confirmé dans de nombreux domaines la dynamique globale de .. ouvrages et structures sous sollicitations complexes : J.Y. Cognard.

Dynamique des structures. Analyse vibratoire des poutres des ponts mono travées soumises à des sollicitations d'origine sismique. Editions universitaires.

oeuvre sur le site ou du suivi dans le temps de l'efficacité des structures mises en place. ... 5 m, une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents, que .. Sur le fond, cette sollicitation est due au poids des résidus stockés. .. L'écoulement de l'eau à travers les sols est régi par la loi fondamentale de.

4 mars 2009 . Nouveau zonage et nouveau code de construction sismique . I Séisme et dynamique des structures, le cas particulier des . Sollicitations périodiques et fonctions de transfert . . I.2.3 Analyse modale d'un système à n degrés de liberté .. I.25 – Réponse d'un oscillateur à 1ddl soumis à un chargement.

Dynamique des structures. Analyse vibratoire des poutres des ponts mono travées soumises à des sollicitations d'origine sismique. Altro · Editions universitaires.

1 avr. 2015 . déformation de la ligne moyenne d'une poutre soumise à un torseur d'efforts. . pour modéliser et analyser le comportement dynamique du système. .. Les travaux développés au travers de cette thèse s'inscrivent dans .. structures dans les revêtements et clarifier l'origine de la .. secousse sismique.

La réévaluation sismique du bâti existant est un enjeu de sécurité majeur. . Modélisation et analyse des effets d'interaction simple « sol structure » et mul- . 1.2.7 Sollicitations non sismiques . . 2.2.3.2 amortissement d'origine structurel, amortissement dû au sol . . 40 . 2.3.1 Equations de vibration des poutres continues .

26 déc. 2015 . Ils sont en concurrence avec les ponts à poutres en ossature mixte acier-béton. ... Ces derniers sont également utilisés en zone sismique, car ils permettent une .. une analyse dynamique modale de la structure donnant les .. l'arase supérieure du béton des voussoirs, • que le point de mesure origine.

L'origine de cette situation se trouve dans une structure cristalline elle-même construite à .. Dans l'ensemble inépuisable de réflexions, d'analyses, de vœux, très .. de statistique descriptive mono ou bivariée, au travers de multiples ouvrages ... En dynamique au contraire, le total des forces qui agissent sur un élément.

Partie I - Ponts .. Détermination des actions sismiques ... Détermination des sollicitations horizontales dues au séisme pour les ponts cadres et portiques .

LIMSI analyse par le biais d'une modélisation simple et fondée sur des ... La micro-fluidique traite des écoulements de fluides, mono ou multiphasiques, dans des .. réponse vibratoire de la structure (qui peut être fortement intermittente et .. mécanique sous sollicitations sismiques de chevilles ancrées dans le béton.

Emanuel Olodo - Dynamique des structures - Analyse vibratoire des poutres d NEU . des poutres des ponts mono travées soumises à des sollicitations d'origine . sur appuis amortisseurs et sollicitées par des charges d'origine sismique.

25 avr. 2014 . 000415 Propagation d'onde acoustique lente dans des structures périodiques de ... Caractérisation des Non-linéarités d'Origine Mécanique dans un Haut-Parleur .. Simulation des ondes ultrasonores `a travers des solides isotropes et des fluides .. l'analyse dynamique de poutres vibrant transversale-.

Dynamique des structures: Analyse vibratoire des poutres des ponts mono travées soumises à des sollicitations d'origine sismique (French Edition).

Analyse du comportement vibratoire d'une plaque encastree-libre. . Analyse aérothermodynamique mono-dimensionnelle : transformations réelles . L'analyse dynamique des structures à l'aide des méthodes de synthèse modale et . complète le cours à travers plusieurs exemples puisés dans des applications récentes.

Modélisation d'une structure en béton armé soumise `a un seisme : cas de la structure .

Sollicitations appliquées au voiles de la maquette SMART 2008 49. 6 .. Conception et Analyse Sismique des Structures en Béton Armé. CEA : .. type de test présente l'avantage de caractériser la poutre en vibration libre, pour un.

28 mars 2008 . Propagation d'incertitude : Analyse de la variation paramétrique .. granularité, et multi-sources car l'origine des informations permettant de résoudre .. de calcul de ces modes dynamiques sous FEAP que les modes de .. Afin d'illustrer le modèle, une poutre de pont

soumise à des environnements de.

structures alors que les deux autres formules à base de métakaolin .. Figure 1 - 14 : Profil des contraintes d'une éprouvette soumise au retrait de .. performances des différents BFUP et l'analyse de leur microstructure doivent également . travaux de réhabilitation d'un pont construit en 1898. .. Situations sismiques.

L'analyse des origines, des destinations et des motifs de déplacements. ... Des ponts bascules classiques, présentant l'inconvénient de donner le ... tracé en plan, le profil en long et le profil en travers en plus des carrefours. .. _ le véhicule, structure hétérogène articulée et dynamique .. l'amplitude de la vibration.

Par ingénierie, on entend les activités d'analyse, de modélisation, . Vibration mécanique avancée (3 cr.) . Analyse dynamique des structures (3 cr.) . Conception et analyse de ponts routiers (3 cr.) ... mono et polycristalline. . types de sollicitation. . travers les systèmes linéaires. . légère, système poteaux-poutres,.

. Dynamique des structures: Analyse vibratoire des poutres des ponts mono travées soumises à des sollicitations d'origine sismique (French Edition) - Emanuel.

1 déc. 2015 . Calcul analytique de flexion des ponts à poutres de géométrie . sismique des structures de génie civil et notamment des ouvrages d'art. .. C. Sollicitations sismiques de calcul .. mono-travées de 20,80 m de portée et légèrement biais (93,7 ... nécessité de procéder à une analyse dynamique temporelle.

ensemble de structures de ponts réguliers représentatifs d'un grand nombre de ponts . de ponts soumis à des mouvements sismiques bidirectionnels a été développée. . bidirectionnelle découlant de l'analyse dynamique spectrale et de la règle de . linéaires effectuées sur des modèles de ponts à 2 travées continues.

Chapitre 3 : Comporte une analyse linéaire d'un pont à poutre, le calcul sismique . Sous une importante sollicitation sismique causant la rupture des appareils . a mis en évidence la nécessité de mieux protéger les structures de ponts à travers . dynamiques du pont tel que les périodes de vibration des modes propres,.

29 avr. 2014 . Calcul sismique des structures fondées sur sites . son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce .. la suite à exciter une structure afin d'analyser son comportement .. Tableau 3.1 Caractéristiques de la mono couche et du rocher .. sollicitations rapides (séisme, choc, raz de marée, ect.).

L'étude des variations globales des raies et l'examen des micro-structures . A partir des différents comportements notes lors de l'analyse des variations globales .. Cette these est dédiée à l'étude de l'origine de Titan et de son atmosphère. .. de la modélisation de l'endommagement ductile sous sollicitation dynamique.

Analyse de l'image à partir d'une pièce de théâtre, d'un film, de publicités .. Dimensionner une section droite en béton armé soumise à des sollicitations de .. Les autres matériaux de construction d'origine minérale : plâtres, briques, pierres .. calculs des vibrations des structures pour la réglementation sismique).

A.6 Analyse de la structure et états limites de déformation 13. . Régularité 14.3.3 Périodes de vibration 14.4 Coefficients de comportement 14.4.1 Structures .. que les sollicitations, les actions sismiques sont des systèmes vectoriels dont les . des forces d'origine dynamique induites dans la structure par le mouvement de.

13 juin 2016 . Analyse critique de l'Eurocode 8 vis-à-vis des effets d'échelle . 2.2.3 Analyse dynamique temporelle . .. 1.14 Zone de relâchement dans les poutres de grandes et de . 1.15 Loi d'effet d'échelle proposée par Bazant pour des structures ... volume (V) de l'éprouvette d'essai soumise à une sollicitation.

souhaité par ce guide rassembler son expérience, en faire l'analyse et dresser les . 2-1

COMPOSITION CHIMIQUE ET STRUCTURE DES ACIERS HLE .. 5-5 BIPOUTRE MIXTE INNOVANT AVEC POUTRES HYBRIDES (travée principale 130 m) ... norme française NF EN 10025-1 qui est d'origine européenne. Elle a été.

ment les ponts-rails, sont soumis à un trafic . sensible aux sollicitations dynamiques . (7 travées) avec deux travées de rive de . glissants, mono et multidirectionnels, de . Le tablier (figure 3) est une poutre caisson .. de la structure. . de ses techniques est le fruit de ses bureaux d'études, qui sont à l'origine de 40 à 50.

22 août 2013 . Analyse numérique – Questions de stabilité, convergence, précision. ... 11.3

Exemple : retour sur le calcul de poutre du paragraphe 11.1 avec Cast3M ... 16.1 Équation non stationnaire de la dynamique . 17.3 Vibration des structures ... de Leonhard Euler datant de 1736 sur le problème des sept ponts.

Le concours qui distingue les réalisations remarquables en béton et récompense les jeunes diplômés en architecture.

30 oct. 2001 . permettant d'atténuer les effets des sollicitations dynamiques sur des structures telles . Normandie, France, 1995, travée principale 856m et pont de Tatara, Japon, 1998, ... cable-stayed Higashi-Kobe Bridge and cable vibration control. .. En ce qui concerne la structure, analysée au préalable par un.

PARTIE I – PONTS Sommaire 1 Introduction Analyse dynamique linéaire — Méthode du spectre de réponse . .. Rd : résistance de calcul de la structure . .. que possible et notamment en zone de forte sismicité. les travées isostatiques. .. où sont concentrées principalement les sollicitations d'origine sismique.

1 févr. 2012 . Pour saisir l'origine de l'accident et analyser les phé- nomènes observés .. qu'un sable fin saturé est soumis à des sollicitations cycliques, la.

7 déc. 2012 . Le comportement de ces bâtiments sous sollicitations sismiques est lié à .. de calcul de la réponse dynamique d'une structure soumise à un . type plate forme ou poteaux poutres contemporaines. . multiséculaires existent en effet à travers le monde. .. de vibration par la réponse d'un système à un ddl.

3 févr. 2013 . Solutions analytiques pour une vibration harmonique à la surface d'un milieu . Méthodes d'analyse dynamique des essais FWD. 85 .. ces essais à travers la structure de chaussée. .. Les motivations qui sont à l'origine du développement du deflectometre à masse .. sols sous sollicitation sismique.

20 janv. 2016 . Ce règlement concerne les ouvrages d'art neufs (ponts et tunnels) routiers ou ...

30 4.3.2 Analyse dynamique linéaire — Méthode du spectre de réponse . .. lorsque la structure est soumise aux forces ; $f_i = m_i g$ agissant à tous les .. les sollicitations d'origine sismique, elle peut être dissipative ou fragile.

Méthode d'essai pseudo-dynamique - Pseudo-dynamic testing method (PDT) . 19. 4.3.4 .. La fréquence fondamentale de vibration d'un bâtiment en réponse à un input sismique ... représentatives de la sollicitation sismique généralement uniquement .. fissuration d'une structure en béton armé soumise à une excitation.

G.4.3 Analyse du troisième terme. 102 . ici, le guide d'origine reste entièrement applicable, et on y fait souvent référence dans ce texte. . vis-à-vis de la sollicitation thermique d'une part, et vis-à-vis du .. est une poutre de même épaisseur que la structure, dans ... un incendie dans un tunnel soumis à un fort courant d'air.

12 sept. 2012 . 3.1.1.2 Caractérisation de l'aléa sismique à Cadarache. .. pont roulant mono-poutre d'une capacité de levage de 50 kN. La masse du Sas est.

Contrôles, mesures et analyse de défaillances .. À travers des exemples concrets, illustrations à chaque étape du processus de veille .. Dimensionnement des structures soumises à des sollicitations de fatigue .. équation du comportement vibratoire des éléments de structure :

poutre, .. Calcul des actions sismiques.

Un calcul de la structure au point ... géométriques et matériaux de 2 poutres, .. Series m3 – 135 000 éléments) – Modèle dynamique de la ligne . L'analyse du comportement vibratoire .. Figure 1 : Disque fissuré soumis à une onde de pression : amorçage, .. sismique appliqué est mono-axial vertical.

235 24 OUVRAGES DE TRAVAUX PUBLICS 24.1 PONTS ..299 .. MATIERES 20

CINÉMATIQUE ET DYNAMIQUE 367 1'K 1 CIMÉMATIQUE _ 367 2&2 . 430 3i).3

SOLLICITATIONS ET OtFORMATIONS OES POUTRES DROÏIËS 431 36 .. le sol et l'arma- tuře textile est a l'origine de la" mise en tension des armatures).

ANALYSE DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET ... La restauration des structures anciennes en bois (charpentes, poutres, poteaux.) fait pourtant .. la qualité de l'intervention et éventuellement l'origine des pathologies résultantes. .. 1. les adhérents sont soumis à une sollicitation mécanique en deux temps, et il.

Download Fondations Et Procèdes d Amelioration Du Sol Ed1 v1 NoPW.

A travers une planification des essais où toutes les combinaisons de l'ajout suivant .. souci pour les chercheurs, surtout en présence de sollicitation mécaniques, .. Cet article porte sur le comportement vibratoire des poutres composites ... ANALYSE DYNAMIQUE DES STRUCTURES PONTS SOUS L'INFLUENCE D'UN.

en ressources informatiques, l'analyse temporelle replace la méthode aux éléments .. Ce chapitre présente une synth`ese sur la dynamique ferroviaire `a travers un .. contact roue/rail et tire le meilleur parti de la structure de la traverse). .. tronçon de poutre élémentaire `a 4 degrés de liberté soumis `a la flexion (Figure.

18 janv. 2005 . la première concerne l'analyse des phénomènes dynamiques dans ... des digues ou barrages en terre, sollicitations sismiques). .. structures soumises à des excitations harmoniques multiples . réduire, voire de supprimer, l'émission du bruit d'origine vibratoire. .. de l'eau - Pont en Royans, France.

l'entrepreneur et doivent être soumises à l'ingénieur pour approbation, sous forme .. Que le matériel ou produit proposé en équivalence ait la même origine de .. tranchées remblayées suivant le devis de structure, la tuyauterie souterraine doit .. isolateurs sismiques seront acceptés et choisis pour résister aux forces.

Renforcement du vieux batis vis à vis des sollicitations sismiques Architecture . Bookcover of Comportement mécanique du PMMA sous sollicitations dynamiques . application à des structures minces impactées . Analyse vibratoire des poutres des ponts mono travées soumises à des sollicitations d'origine sismique.

16 janv. 2014 . Le département est structuré en trois services qui .. le comportement vibratoire des faisceaux de tubes. . internationalement en mécanique des fluides mono - et diphasique et ... Tenue des structures sous sollicitation dynamique : vibrations et impacts violents. 3. .. d'analyse des risques sismiques.

Mots clés : Interaction sol-structure (ISS), raideurs des sols, amortissements, .. sollicitations sismiques, la déformation du sol va obliger les pieux et le radier à .. Il s'agissait d'un pont à trois travées de portée respective 9,72m – 16,19m – 9,72m. .. Par ressorts concentrés : plus simple pour l'analyse dynamique d'ensemble.

de conception en permettant d'alléger des structures et de réaliser des .. des composites dans le secteur automobile remonte à des origines relativement .. essentiellement des mono-matériaux et a peu de relation avec d'autres .. peuvent être également utilisées pour des pièces soumises à de faibles sollicitations.

Initiation des ondes de vibration induites dans le sol vibrations dues à l'interaction dynamique entre le véhicule et la chaussée, (ii) la propagation.

le renforcement d'une structure en béton armé ou précontraint, voire .. 5.2.5 - Formules permettant d'évaluer les périodes de vibration .. 5.3.2 - Cas des tabliers des ponts à poutres préfabriquées de type VIPP le renforcement vis-à-vis des sollicitations sismiques... peuvent être incluses ou exclues...

Ils sont à l'origine à la fois d'une pollution des sols, des eaux et de l'atmosphère ... de l'évolution du coefficient des déperditions thermiques à travers la paroi. .. Par l'analyse dynamique d'un modèle, nous avons démontré comment les .. pour les structures soumises aux efforts sismiques pour sa légèreté et sa ductilité.

de l'analyse structurale de la falaise et de l'analyse statistique des .. office de contre-poids: il devient progressivement plus lourd que le pont et le soulève. .. pouvoir rester longtemps habitable, alors que le bâti récent en structure béton, raide, ... Les systèmes de surveillance par capteurs sismiques, F. Guyoton, Géolithe.

La réalisation d'une construction en zone sismique comporte les phases suivantes : .. ment des ouvrages fournie par les régions soumises à des séis- . l'origine du projet. A. Risque .. les caractéristiques dynamiques du sol nécessaires à l'analyse ... des structures à la sollicitation sismique par la prise en compte: —.

le niveau vibratoire, reste une donnée mesurée, à posteriori au travers d' . ssembled structures for dynamic analysis-detc2013-12971. .. réduction basée sur le principe original de "sollicitations principales" .. macro-modèles spécialement conçus pour les cas de poutres en flexion, voir .. Les masses sismiques sont.

6.4.2 - Analyse élastique-linéaire avec redistribution limitée . .. L'Eurocode 2 "EN 1992 Calcul des structures en béton" (désigné parfois par EC2 . l'Eurocode 8 pour le calcul sismique. .. Pour les éléments de pont soumis aux mêmes conditions décrites ci-dessus, .. pour une poutre en T à plusieurs travées continues.

10 nov. 2016 . Evaluation de la vulnérabilité sismique des structures existantes . de mesures de vibration ambiantes pour la caractérisation dynamique d'un . étaient ainsi basés sur l'analyse de moins de quelques centaines .. Cette station est composée de 18 capteurs mono- ... secondes (Nocquet et al, soumis).

Simulation numérique en mécanique des solides et des structures. 187 ... fiques retenues après analyse des technologies prioritaires identifiées par le .. L'origine de la mécanique remonte à des temps anciens mais son histoire ne com- .. forme quelconque lorsqu'ils sont soumis à un système de sollicitations, ces solli-.

4 févr. 2012 . Sétra/SNCF « Ponts courants en zone sismique – Guide de conception ... du 1er mode de vibration sur le choix de la méthode d'analyse....83 .. principes généraux de dynamique des structures et de modélisation de .. rigide (base indéformable) soumise à une sollicitation identique en champ libre.