

- REG: 192/22
- Togo

CURRICULUM VITAE

Etat civil

Nom: KASSEGNE
Prénoms: Komlan Assogba
Fonction: Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs (ENSI)
Université de Lomé TOGO (depuis janvier 2009)
Maître de Conférences, enseignant chercheur au Département de
Génie Mécanique de l'ENSI
Date & lieu de naissance: 04/08/1959 à Kpalimé - Togo
Nationalité: Togolaise
Situation de famille: Marié 04 enfants
E-mail : kkassegn@lg.refet.org / kkassegn@yahoo.fr
Adresse:
ENSI - UL BP 1515 Lomé Togo (service)
Tél (228) 225.66.42 - Fax (228) 225.97.36
BP 80244 Lomé - Tél (228) 250.49.60 / 904.60.21 / 983 42 29
(privé)
Fax (228) 250.63.79

Diplômes et qualifications

- 2006 Maîtrise de Conférences du CAMES de la session de juillet 2006
- 1996 Maître Assistant du CAMES de la session de juillet 1996
- 1992 Thèse de Doctorat - Institut Polytechnique de Lorraine - Ecole
des Mines de Nancy (France)
Spécialité: Sciences & Génie des Matériaux
Thème: Analyse par Diffraction X en Trois Dimensions de
Déformations/Contraintes dans des Matériaux Cristallins
à Réseau très Déformé (mention très honorable)
- 1986 DEA Génie Mécanique (Structure, Robotique & Tribologie)
Université de Poitiers (France)
- 1985 Maîtrise de Construction Mécanique
Université de Poitiers (France)
- 1984 Licence de Construction Mécanique
Université de Poitiers (France)
- 1983 DUT Génie Mécanique - Productique
IUT de Poitiers (Angoulême) (France)
- 1980 Baccalauréat série E - Sokodé (TOGO)

Distinctions

- 1990 Diplôme de Mérite au Titre d'Enseignant de l'Université de Lomé - Togo
- 1998 Diplôme de Mérite de l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de l'Université de Lomé - Togo

Stages - Professions

- Jan.-Mars 1982 Conception de gabarits de contrôle de fours à micro-ondes ENSWEIN – La Roche sur Yon (France)
- Jan.-Mars 1983 Automatisation d'une machine à classer les papiers IUT de Poitiers (France)
- Jun.-Sep. 1984 Travaux industriels d'entretien et de maintenance Papeterie La Roche Joubert - Angoulême (France)
- Jun.-Oct. 1985 Travaux industriels d'entretien et de maintenance Fonderie Leroy-Somer - Angoulême (France)

- 1985-1987 Maître Auxiliaire au Lycée Technique Ma Campagne (Angoulême - France)
- Matière enseignée: Construction Mécanique (1^{ères} - T^{les} E & F1)

- Nov. 1988 Stage de formation permettant de définir le thème et les conditions de recherche aboutissant à une thèse de doctorat - Ecole des Mines - INPL de Nancy - France

- 1987-1990 • Assistant Délégué Chef des Travaux et Chef du Département Génie Mécanique ENSI - UL Lomé Togo
- Enseignant vacataire au Lycée Technique de Lomé
- Matières enseignées: Métrologie, Fabrication Mécanique (1^{ères} - T^{les} E & F1)

- Enseignant vacataire au Lycée Français de Lomé
- Matière enseignée: Fabrication Mécanique sur tour à Commande Numérique (T^{les} Techniques)

- 1990-1992 Préparation en alternance de la Thèse de Doctorat à INPL de Nancy
- 1990-2009 • Chef du Département Génie Mécanique ENSI - UL Lomé

- Directeur de Mémoires d'Ingénieurs et de Techniciens Supérieurs de l'ENSI
- Formateur et organisateur de divers stages et séminaires en CFAO/CN aux professeurs de Lycées techniques

- Formateur et organisateur de divers stages de recyclage en construction et fabrication mécanique aux artisans et ouvriers
- Vulgarisateur principal des épreuves techniques (E, F1, F2, F3 et T1) et membre de jury du BAC2
- Membre du comité de lecture des articles des Actes des Journées Scientifiques de l'Université de Lomé (Togo)
- Membre du comité de lecture des articles du Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé (www.inasp.info/ajol/journals.html) (Togo)

Séminaires - Conférences

- Juin 1986** Participation au Colloque Robotique & Usinage Poitiers (France)
- Avril 1992** Participation au Colloque Rayons X organisé par SIEMENS à Saint Denis (France)
- Nov.-Déc. 1994** Participation à l'Atelier International de CAO Mécanique à l'ENIT de Tunis (Tunis) organisé par l'AUPPELF-URRF (CITTF)

- Juillet 1997** Participation au séminaire INTERNET pour les Ecoles Inter-Etat d'Afrique de l'Ouest et du Centre - IE2/ORSTOM - MONTPELLIER

- 1999 - 2003** Missions de recherche en CFAO - Mise au point de méthodes de détermination des paramètres d'outils de coupe - GRP/UT de Saint Denis, Université de Paris 13 (bourse de la BID)

- Mars 2000** Séminaire de validation des programmes d'enseignement Université de Conakry – Institut Polytechnique (Guinée)

- Mai 2000** Présentation d'article aux 1^{ères} Journées Scientifiques Internationales Université de Lomé - Togo

- Janv 2001** Journées de recherche en Concurrent Engineering – IAE Paris 1 Club des Enseignants et Chercheurs en Génie Industriel

- Mars 2001** Participation à la 20^e Conférence Internationale sur la CFAO, la Simulation et les Nouvelles Technologies de Conception et de Fabrication – MICAD 2001 Paris EXPO – Porte de Versailles

- Oct.-Déc. 2004** Mission de recherche en CFAO au Pôle R&D Francophonie sur les Engrenages en Plastique à l'École d'Ingénierie de l'Université du Québec à Trois Rivières (UQTR) :

- Encadrement d'un groupe de quatre étudiants Ingénieurs de l'UQTR à l'entretien, la maintenance et l'installation du système informatique d'acquisition et de l'étalonnage d'un banc d'essai.

① K. A. KASSÈGNE, A. PIANELLI
Méthodes numériques de localisation des raies larges en diffractométrie X

Publications

- **Conception et fabrication de différents prototypes pour l'amélioration de l'agriculture et de l'artisanat du Togo :** • Silo de semoir à canne • Râpe à manioc • Presse à manioc • Presse agrume • Conservation de grains (10 m³) • Extracteur centrifuge de miel • Etau de mécanicien • Etau de bijoutier • Table vibrante de moule d'"ardoise" de toiture • Pondeuse de briques en terre stabilisée • Charrette basculante de collecte d'ordures ménagères (attelage manuel) • Tour de potier à pédale • Tour à bois à pédale • • • •
 - **Réalisation de bancs d'essai de moteurs thermiques :** Avec un moteur thermique et des dispositifs supports appropriés, différents essais (température, consommations, vibrations, ...) ont pu être réalisés.
 - **Développement d'outils logiciels pour l'analyse triaxiale des contraintes.** Diverses publications ont permis mon inscription sur la Liste d'Adaptitude aux Fonctions de Maître-Assistant (LAFMA) lors de la session de juillet 1996 du Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur (CAMES). La soumission de mon dossier à la Maîtrise de Conférences est en cours pour la prochaine session de juillet 2006.
 - **Mise au point de systèmes industriels automatisés :** Il s'agit de la conception et la réalisation de maquettes de simulation de traitement de surfaces métalliques par ordinateur.
 - **Recherche en CFAO en partenariat avec le GRPI - IUT de Saint Denis, Université de Paris 13**
 - Mise au point de méthodes de détermination des paramètres d'outils de coupe
 - Modélisation multivue pour la conception intégrée
 - **Recherche en CFAO en partenariat avec le GRPI - IUT de Saint Denis, Université de Paris 13**
 - Mise au point de méthodes de détermination des paramètres d'outils de coupe
 - Modélisation multivue pour la conception intégrée
 - **Recherche en CFAO en partenariat avec le GRPI - IUT de Saint Denis, Université de Paris 13**
 - Mise au point de méthodes de détermination des paramètres d'outils de coupe
 - Modélisation multivue pour la conception intégrée
 - **Recherche en CFAO en partenariat avec le GRPI - IUT de Saint Denis, Université de Paris 13**
 - Mise au point de méthodes de détermination des paramètres d'outils de coupe
 - Modélisation multivue pour la conception intégrée
- Depuis 1992 En dehors des travaux pratiques pédagogiques et compte tenu des équipements de nos laboratoires, mes travaux actuels de recherche s'orientent suivant les principaux axes suivants :

Recherches

- Rédaction d'articles scientifiques
- Conférence aux étudiants Ingénieurs (Génie Mécanique) de l'UQTR sur la formation des Ingénieurs en Afrique Francophone (cas de l'ENSI)

- ② K. A. KASSEGNE, G. DJETELI, A. POUYO, A. C. TOUKOROU
Etude de conception d'un simulateur de commande numérique en tournage : Gestion
logique des fonctions, algorithmes de décryptage et d'interprétation
Ann. Univ. Bénin, Série Sciences, Tomes XIII, 1997, pp 84-97
- ③ K. A. KASSEGNE, K-S. BEDJA, S. TIEM, K. KLOUGBO
Etude de conception d'un tour à commande numérique : Mise au point de l'électronique
de commande
Ann. Univ. Bénin, Série Sciences, Tomes XIV, 1998, pp 30-39
- ④ K. A. KASSEGNE, A. PIANELLI, P. DINGREMON
Analyse des contraintes sur un prototype diffractométrique X :
Cas de l'acier 35NCD16 traité
Revue CAMES Série A - Vol. 01, 1999 – pp 78-86
- ⑤ K. A. KASSEGNE, A. PIANELLI, M. ZANDONA
Analyse des contraintes en profondeurs par diffractométrie X : Cas des cylindres d'acier
XC 42 Ø16 x 48 tempés
J. Rech. Sci. Univ. Bénin (Togo), 1999, 3 (2) : 175-181
- ⑥ K. A. KASSEGNE, A. S. AJAVON, C. CARTON, A. POUYO
Etude de conception d'un simulateur de commande numérique en tournage : Procédures
d'interpolation
J. Rech. Sci. Univ. Bénin (Togo), 2000, 4 (2) : 169-179
- ⑦ K. A. KASSEGNE, K. MAWUSSI, V.-H. DUONG
Determination of the parameters of cutting tools in integrated design of products
Advances in Concurrent Engineering - CE2000-TECHNOMIC PUBLICATION (USA),
Vol.8, July 2000, pp 465-472
- ⑧ G. DJETELI, K. A. KASSEGNE, K. NAPO
Application du concept de l'exciton vibrationnel à l'étude des transitions de phase dans
les cristaux moléculaires
Ann. Univ. Ouagadougou (Burkina Faso), Série B, Vol. IX, 2001, pp 23-47
- ⑨ Nabii ANWER, Kwamivi MAWUSSI, Komlan KASSEGNE
Modélisation multivue pour la conception intégrée
Revue internationale de CFAO et d'informatique graphique, Vol. 16, n° 4/2001, 477-
489 - Conception et Production Intégrées : CPI 2001
HERMES Science Publications - LAVOISIER
- ⑩ G. BAGAN, A. C. TOUKOROU, K. A. KASSEGNE, A. VAUTRIN
Etude de la porosité des tuiles en mortier vibré ou micro béton par absorption hydrique
J. Rech. Sci. Univ. Lomé (Togo), 2001, 5 (2) : 203-209
- 11 A. KASSEGNE, A. PIANELLI
Développement d'outils logiciels pour l'analyse triaxiale des contraintes par
diffractométrie X

Dr KASSEGNE Komlan A.

Lomé, le 19 Mars 2009

Musique (JAZZ) - Jardinage - Bricolage - Vélo - Natation

Loisirs & Divers

Anglais : Oral: peu couramment
Lecture & Ecriture: couramment

Français : Langue officielle

Langues

Construction et Fabrication Mécaniques - CFAO- Bureau des Méthodes
- Mécanique des Contacts (niveaux Bac+2 & Bac+5)

Enseignements à l'ENSI

- Construction Mécanique
- CAO-DAO (DESIGNCAD 2D - AUTOCAD 3D- SOLIDWORKS - ALGOR)
- Fabrication Mécanique
- Commande Numérique (NUM 760 Tournage - Fraisage)
- Informatique
- Langage (BASIC, RM/FORTRAN, TURBO C, VISUAL BASIC)
- Système d'exploitation (DOS, WINDOWS - MacOS)

Domaines de Compétence

12 D. KOFFI, K. A. KASSEGNE, Y. GARDAN, D. KWASSI
Modélisation géométrique paramétrée CAO sous SolidWorks des profils d'engrenages
cylindriques en plastique à dentures droites pour l'analyse du comportement mécanique
Revue Internationale d'Ingénierie Numérique (RIIN), Vol 1 - N° 3/2005
HERMES Science Publications - LAVOISIER

Journal des Sciences pour l'Ingénieur (JSPI), Vol 1, N° 1, Janvier 2001, 61-75

RESUME DE THESE

Auteur : Komlan A. KASSSENGE

ENSI – Université de Lomé TOGO

RESUME

Cette étude porte sur l'analyse en trois dimensions par diffraction X des contraintes résiduelles dans des matériaux cristallins à réseau très déformé. Pour un diffractomètre prototype équipé d'un détecteur à localisation linéaire (DLL) et d'un goniomètre à 4 cercles avec un berceau d'Euler ouvert et décentré et une table de translation XY, nous avons rédigé et adapté des outils logiciels d'acquisitions des mesures et de détermination du tenseur triaxial des contraintes. Des stratégies spéciales d'orientation des échantillons pendant leur exposition ont été mises au point pour analyser convenablement les déformations dans les matériaux à réseau fortement perturbé. Compte tenu de la largeur des profils d'intensités mesurées qui débordent de la fenêtre de mesure du DLL, nous avons localisé les raies en mettant au point deux méthodes numériques (corrélation croisée modifiée et arc glissant) ou en utilisant la méthode du barycentre centré de F. CONVERT. Nous avons fait des mesures suivant au moins 6 directions spatiales ϕ que nous avons optimisées. Avec les méthodes que nous avons mises au point, une analyse de contrainte peut être conduite avec un minimum d'incertitude en moins de 10 minutes pour une direction ϕ et en moins de 60 minutes pour un tenseur triaxial.

MOTS CLES

Déformations/Contraintes - Diffractomètre X - Détecteur à Localisation Linéaire - Réseaux Déformés - Orientations des Directions de Mesures - Localisation des Raies - Incertitudes Logiciels

ABSTRACT

This study focuses on three dimensional X-ray diffraction analysis of residual stress in crystalline materials with high deformed lattice. For a prototype diffractometer equipped with a position sensitive detector (PSD), an open decentred Euler cradle and an XY translation table, we have established and adapted some acquisition programming tools in order to measure and to determine triaxial stress tensor. Some special orientation strategy of specimens during their exposition have been adjusted in such a way that the deformations in the materials of highly perturbed lattice can be suitably analysed. In spite of the width of the measured diffraction peaks which extend beyond the angular limits of detection by PSD, we have localized the peaks by applying two numeric methods (modified cross correlation and sliding arc) or by using the centred barycenter introduced by F. CONVERT. We have made some measurements along at least 6 spatial directions ϕ that we have optimized. From our applied methods, a stress analysis can be brought to a minimum of uncertainty with less than 10 minutes for a direction ϕ and less than 60 minutes for a triaxial tensor.

KEY WORDS

Strains/Stresses - X-ray Diffraction - Position Sensitive Detector - Deformed Lattices - Orientations of Measurements Directions - Location of Peaks - Uncertainty - Programming Tools

BANQUE ISLAMIQUE
DE DEVELOPPEMENT

PROGRAMME DE BOURSE
POST-DOCTORALE 2001/2002

RAPPORT D'ACTIVITES DE
RECHERCHE EFFECTUEE
AU LABORATOIRE GRI DE
L'UT DE SAINT-DENIS DE
SEPTEMBRE 2001 A AOUT 2002

Dr KASSEGNE Komlan Assogba

FRANCE

Laboratoire GRI - IUT de St-Denis
Place du 8 Mai 1945
F93200 SAINT-DENIS Cedex
Tél. (33) 1 49 40 61 94 / 6 73 02 32 92
Fax (33) 1 49 40 61 80

TOGO
SERVICE
Université de Lomé
ENSI BP 1515 Lomé TOGO
Tél. (228) 225 66 42 Fax (228) 225 97 36
DOMICILE
BP 80244 Lomé TOGO
Tél. (228) 250 49 60 / 904 60 21
Fax (228) 250 63 79

E-mail : kkassegn@yahoo.fr / kkassegn@tg.refer.org

Sur l'invitation du Laboratoire du GRPI (Groupe de Recherche en Production Intégrée) de l'IUT de Saint-Denis, j'ai effectué dans ce laboratoire une mission de recherche de douze mois et suis à la fin de mes travaux.

Par opposition à l'approche traditionnelle et séquentielle de conception et fabrication, l'ingénierie concurrente (Concurrent Engineering) préconise un processus rapide et simultané suivant lequel le développement conceptuel des produits ainsi que la préparation de leur fabrication sont réalisés en parallèle. Le but de mon séjour s'inscrit dans une démarche de conception intégrée, c'est-à-dire la résolution des contraintes les plus importantes de la fabrication lors de la conception même des produits. Les travaux réalisés sont donc orientés :

d'une part vers une approche multi-vue d'une pièce conçue ou en cours de conception basée sur l'utilisation des outils et langage de modélisation et d'autre part vers le développement d'outils et de méthodes pour l'extraction et la classification d'entités de forme dans le cadre d'une modélisation des connaissances pour l'automatisation des gammes d'usinage en fraisage.

Le niveau scientifique de ces recherches doit conduire à des publications dans des revues de renommée internationale. Les travaux étant réalisés dans l'environnement du logiciel de CAO CATIA de Dassault Systèmes, j'ai, dans un premier temps, développé par la routine CATGEO des programmes Fortran de lecture de solides et de volumes associés à des modèles 3D que j'ai mis au point par différentes stratégies.

Sous la responsabilité de M. Mawussi qui a la charge du projet V-VIEW (Virtual VIEW) visant la mise en place d'un outil d'aide à la conception intégrée des pièces mécaniques, nous avons abordé la caractérisation géométrique de la pièce à usiner. Dans cette démarche, les définitions ou les éléments d'appréhension des notions suivantes ont été attentivement analysés :

Face d'une pièce (limite, étendue)

Entité d'usinage (face simple, face de l'enveloppe)

Enveloppe de la pièce

Face de plus grande étendue

A partir des travaux précédents du GRPI (modèles simplifiés de machine-outil (Fraisuse), d'outil de coupe, de configuration minimum d'usinage (CMU)), la mise en forme envisagée avant la démarche d'identification des machines-outils se résume comme suit :

- Liaison d'un repère CAO à la pièce
- Fixation d'un axe de référence de l'outil
- Evaluation de la limite des faces simples par entité
- Evaluation de la limite des faces de l'enveloppe
- Evaluation de la limite des faces non adjacentes aux faces simples
- Association des axes d'outil à chaque entité

Après différentes analyses et réflexions de l'équipe du projet V-VIEW, les thèmes suivants ont été retenus comme titres des articles ayant sanctionné ces travaux présentés au colloque international (CPI'2001) de Fès au MAROC du 24 au 26 octobre 2001 :

MODELE MULTI-VUES POUR LA CONCEPTION INTEGREE

MODELISATION DES CONNAISSANCES EN GAMES D'USINAGE : ANALYSE DE RAISONNEMENT ET CARACTERISATION DES ENTITES

La première thématique est structurée comme suit:

- 1 - Modèle multi-vues
- 2 - Description pièce-process
- 3 - Validation en conception intégrée

Le premier point définit les modèles simplifiés de pièce, d'outil de coupe, de machine-outil et de CMU. Dans la description et la validation, la pièce a été considérée dans ses séquences de conception et d'usinage par des entités identifiées par le concepteur ou extraites automatiquement. Au niveau de la conception, une création et identification d'exigences fonctionnelles et topologiques (faces liées, trou débouchant sur une rainure, ...) sont nécessaires et en usinage, la création de phase et la génération de posage sont à envisager.

Dans la deuxième thématique, à partir de l'analyse de l'expertise en gammes, nous avons élaboré une méthodologie à base de raisonnement par classification appelée HERA (Hierarchical Efficient Reasoning Analysis). L'extraction et la reconnaissance d'entités de forme s'appuie sur la théorie des graphes.

Compte tenu du niveau scientifique et de la complexité du thème de recherche abordé, nous pouvons dire que l'objectif visé par mon séjour est atteint.
La version améliorée de ces articles sont soumises au journal ELSEVIER COMPUTERS IN INDUSTRY (USA) et nous comptons obtenir une approbation.

Cette expérience de coopération de recherches universitaires Nord-Sud doit être encouragée et multipliée surtout dans le domaine de la production où nos moyens (partenaires du Sud) restent très limités voire inexistant pour mener des travaux scientifiques de renommée internationale. A mon avis, cette mission a apporté une contribution à l'organisation de l'espace universitaire, scientifique et technique que promet le programme de bourse de la Banque Islamique de Développement (BID).

C'est le lieu ici de présenter toutes mes reconnaissances et gratitude à la BID pour cette opportunité qu'elle m'a offerte. Que DIEU l'Eternel Tout Puissant protège les décideurs de cette institution pour que des initiatives analogues se multiplient en faveur des pensées nobles de l'Islam et pour l'épanouissement de la recherche scientifique universitaire de nos pays moins nantis.

Fait à Saint-Denis le 26/08/2002

Dr. KASSEGNE Komlan A.