

2013-2014

Cycle Ingénieur, 1ère année

Semestre 6

Stage à l'étranger



Inde, Le Paradis Des Pauvres



Niazi Abdoul-Fatah

Sous la direction de M. Tiplica



ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) Niazi Abdoul-Fatah
Déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

Signé par l'étudiant(e) le 10/08/2014

**Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint
à tous les rapports, dossiers, mémoires.**



ISTIA
62 Avenue Notre-Dame du Lac
49000 Angers cedex
Tél. 02 44 68 75 00 | Fax 02 44 68 75 01



This page is intentionally blank

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier tout particulièrement **Dr.A.AZAD**, directeur du centre des affaires internationales d'Anna University pour avoir accepté de m'accueillir au sein de l'université de Chennai pendant ces trois mois de stage. Son expérience et sa disponibilité m'ont permis de répondre à bon nombre de mes interrogations.

Je remercie également **Dr.M.OMKUMAR**, responsable du laboratoire de métrologie, ainsi que l'équipe pédagogique **VIJAYAKUMAR, VETRIVEL** et les étudiants, pour leur accueil et le temps qu'ils ont bien voulu me consacrer. Leurs expériences ont été enrichissantes pour mener mes différentes missions.

Je voudrais aussi adresser mes remerciements à SUGAVANESWARAN MANIVANNAN secrétaire de Dr.A.AZAD pour son accueil et le temps qu'il a passé, dès les premiers jours, pour nous guider et nous faire découvrir Chennai pendant ces trois mois.

Je remercie mon tuteur pédagogique **M.TIPLICA**, enseignant à L'ISTIA, qui assurait le suivi du stage.

This page is intentionally blank

SOMMAIRE

Introduction.....	5
.1 Le Laboratoire de Métrologie du Département Manufacturing Engineering.....	6
.1.1. Le contexte de la mission.....	6
a. Présentation d'Anna University.....	6
b. Présentation du Laboratoire Métrologie.....	6
.1.2. Mission Réalisée pendant le Stage	7
a. Talysurf CCI	7
b. Les Contraintes indennes pour Travailler	8
Conclusion Partielle	8
.2. La pauvreté en Inde est-elle liée à des question de Statuts	9
.2.1. La pauvreté liée à la société de castes.....	9
a. Une société pyramidale.....	9
b. Une domination par des castes supérieures.....	10
.2.2. Tentative d'abolition des castes par la nouvelle génération.....	11
a. Le rôle du gouvernement.....	11
b. Une jeunesse qui a soif du modèle occidental.....	12
Conclusion Partielle	12
Conclusion générale.....	13
Vocabulaire	14
Annexe 1 Machine	15
Annexe 2 Extrait de la Constitution Indienne	16
Bibliographie	17

Introduction

D'après un proverbe indien « Tout européen qui vient en Inde acquiert la patience s'il n'en a pas et la perd s'il en a »

C'est cette patience indienne que j'ai pu apprécier, en regardant des films bollywoodiens avant mon séjour et durant mon stage en découvrant l'Inde.

Dans le cadre de ma première année de cycle d'ingénieur, j'ai eu l'opportunité de réaliser un stage de trois mois au sein du laboratoire de métrologie d'Anna University à Chennai dans le sud de l'Inde, proposé par L'ISTIA. Cette ville est aussi connue sous son ancien nom de Madras, la quatrième ville la plus grande de l'Inde. Arrivé sur le lieu du stage fin avril, mes objectifs au sein du laboratoire de métrologie étaient d'acquérir des nouvelles connaissances, de développer mes compétences techniques et d'approfondir mes connaissances en matière de métrologie. Mon rôle consistait à analyser les appareils de mesures - très chers - présents au sein du laboratoire avec une précision au millième de millimètre. De plus ce voyage était une occasion particulière d'approfondir l'intérêt culturel que je portais pour l'Inde auparavant.

En effet, l'Inde, aujourd'hui, qui fait partie des BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine, Afrique du Sud), c'est-à-dire des pays émergents, a vu son PIB (Produit intérieur brut) augmenté de 9.3% en 2011 ; or cette évolution ne traduit pas forcément une bonne répartition de la richesse ; en effet, les inégalités sociales perdurent suite à la mauvaise répartition des ressources. J'ai pu constater ce paradoxe dès la sortie de l'aéroport : les grands immeubles côtoyaient les bidonvilles ; j'ai donc été à la fois choqué et surpris de voir cette misère. C'est pourquoi, j'ai décidé de consacrer mon rapport au thème de la pauvreté en Inde.

La pauvreté en Inde est-elle liée à des questions de Statuts ?

Nous verrons dans un premier temps le déroulement de mon stage et de ma mission. Puis, le deuxième temps sera consacré à la question de la pauvreté pour mieux comprendre et mettre en lumière la société indienne.

1 Le laboratoire de métrologie du département manufacturing Engineering

Pour comprendre l'environnement dans lequel j'ai effectué mon stage, je vais d'abord présenter l'université d'accueil, puis dans un deuxième temps, j'expliquerai le déroulement de la mission qui m'a été confiée durant ces treize semaines.

.1.1. Le contexte de la mission

a) Présentation d'Anna University

Après une première année de cycle ingénieur passée au sein de L'ISTIA, mon cursus m'imposait une expérience de treize semaines à l'étranger du 28 Avril au 25 Juillet 2014. Après concertation tant avec



les professionnels qu'avec mon entourage familial la destination de l'Inde s'est rapidement imposée à moi en raison notamment de sa géographie et de ses particularités sociales. De plus, c'est un pays où l'anglais est une langue importante de communication et cette expérience m'a permis d'améliorer mon niveau d'anglais. C'est au sein d'Anna University, la plus grande université technologique fondée en 1978 dans le Sud de l'Inde, très exactement à Chennai que j'ai

choisi d'effectuer mon stage. Le campus s'étend sur 100 hectares, avec plus de 2 000 étudiants proposant des enseignements en ingénieries, technologies et en sciences connexes. Cette université est en partenariat avec l'association des universités du Commonwealth, ainsi qu'avec L'UNESCO pour la formation des ingénieurs. Cela a contribué à l'amélioration de la réputation d'Anna University ; elle se place ainsi au 7^{ème} rang des meilleures universités indiennes. Le département d'ingénierie - lieu précis de mon stage - est composé d'un laboratoire de métrologie, d'une salle informatique, d'une salle de cours, d'un atelier et d'une bibliothèque.

b) Présentation du laboratoire de métrologie

Lors de mon arrivée à Anna University, j'ai été accueilli par mon maître de stage. Il m'a expliqué



ce qu'il attendait de moi, et le rôle que je devrais jouer au sein de son équipe. Avant de réellement débiter mon stage, je devais observer, comprendre, analyser le fonctionnement de chaque machine, pour être capable de les utiliser plus tard dans d'autres entreprises. Et voici les machines que j'ai pu utiliser durant ces treize semaines :

- **La machine CMM** (Coordinate Measuring Machine) dont les premiers concepts ont été inventés par le philosophe et mathématicien René Descartes au 17^{ème} siècle, permettant de mesurer les coordonnées suivant les axes OY, OX, OZ, ainsi que de vérifier les cotes d'une pièce.
- **Computer Controller Surface Roughness Tester** est une machine dont le principe consiste à caractériser la micro-géométrie d'une surface et de la contrôler.
- **Talysurf CCI-LiteNon-Contact 3D** est une nouvelle machine de mesure de surfaces 3D sans contact. Celle-ci est complétement automatisée avec une résolution de 0.01 nanomètre.
- **Tesa Micro-Hite 3D** est un instrument de mesure qui permet de déterminer les dimensions extérieures, intérieurs ainsi que la profondeur, la hauteur et la distance.
- **Video Measuring Sysmtem** fournit des mesures simples, rapides et précises d'une vaste gamme de composants de précision, ce qui en fait l'instrument idéal pour les applications d'inspection de la fabrication.
- **Wirecut Electric Discharge Machine** est une machine pour couper des matériaux conducteurs avec une électrode mince qui suit une trajectoire programmée. On peut ainsi, avec cette machine couper des diamètres qui vont de 0.10 à 0.30 millimètre, bien que des diamètres plus petits et plus soient disponibles.
- **Multipurpose Micromachining System** est un système de micro-usinage hautement flexible UV laser multi-usagers, R & D et les applications de production à petite échelle.
- Nous avons vu d'autres outils de mesure comme le pied à coulisse, le micromètre présent sur le lieu, afin de contrôler quelques pièces.

.1.2. Mission réalisée pendant le stage

a) Talysurf CCI –Lite Non-Contact 3D

Dans cette partie, j'aimerais vous présenter une machine parmi celles qui m'ont marqué le plus. Il s'agit bien sûr du Talysurf CCI. A première vue, cette machine ne marquait pas une réelle différence par rapport aux autres. En effet, il s'agissait d'une simple combinaison de PC, et d'un logiciel. Cependant ce qui m'a surpris c'est avant tout la technologie utilisée. J'étais impressionné et étonné de voir que sans contact physique avec les pièces et les objets on pouvait avoir des mesures d'une telle précision. C'est une machine très efficace mesurant toute les surfaces en 3D sans contact par interférométrie, qui est une méthode de mesure coordonnant plusieurs ondes cohérentes entre elles. Avec une précision de près de 0.01 nanomètre. Elle permet ainsi de mesurer l'état de n'importe quelle surface et leur rugosité. Complètement automatisé, cet instrument de mesure extrêmement précis est composé d'un PC de contrôle, d'un Système de pilotage, d'une Source de lumière, d'un Panneau de fermeture, de Manettes de commandes des axes, d'un Objectif et de Molettes de dégauchissage. (Schéma en Annexe.1)

Afin d'effectuer mes mesures, je devais d'abord allumer le PC, pour lancer le système de contrôle. Ensuite, il faut vérifier que la source lumineuse est bien allumée, ne pas oublier de mettre le potentiomètre à zéro et d'augmenter l'intensité de la source jusqu'à 50%. Et enfin lancer le logiciel Talysurf CCI.

b) Les contraintes indiennes pour travailler



Pendant la période de mon stage, les grandes vacances indiennes commençaient, l'établissement était quasiment vide, mais les professeurs et le personnel étaient présents. On se trouvait dans la salle de métrologie avec notre assistant Mr Vijayakumar. Ce dernier a déterminé notre emploi du temps. Par exemple, une journée type se résume avec lui par une présentation rapide de l'objectif du jour, ensuite il nous faisait lire des documents. Les textes étaient souvent en anglais, avec un vocabulaire spécifique et technique qui nous a obligés à effectuer un travail de recherche et de traduction approfondi dans la salle informatique. Nous devons lire obligatoirement les instructions, qui parfois allaient jusqu'à 30 pages pour maîtriser les machines. A la suite de ce travail scolaire, l'assistant nous posait des questions pour vérifier notre compréhension. Et enfin il finissait par nous faire une démonstration de l'utilisation des machines. Désormais, on avait le droit de manipuler les machines en toute sécurité. Cependant, il n'était pas toujours évident de faire fonctionner les machines à cause des coupures fréquentes d'électricité. En effet, pendant l'été en Inde les températures atteignent facilement les 40° voire 45°C dès le matin, la climatisation était donc toujours allumée, et on avait des heures spécifiques pour travailler sur les machines. C'est justement pendant cette période de forte chaleur que l'Université était en vacances ; c'était un avantage pour moi car j'ai pu poser toutes les questions que je voulais, et j'ai pu travailler en toute sérénité.

Conclusion partielle

Anna University est grand par sa taille, par sa multitude de formations, mais aussi par sa réputation. Elle accueille des élèves venus de tous les milieux de l'Inde. Cependant, la qualité des locaux et le confort ne sont pas au rendez-vous. J'ai cependant pu constater que, malgré ces manques, les étudiants restent concentrés et motivés pour atteindre leurs objectifs. Cette envie des Indiens se ressent aussi à l'extérieur de l'Université dans d'autres domaines, même si leur appartenance à un statut et à une caste empêche parfois cette réussite.

2 La pauvreté en Inde est-elle liée à des questions de Statuts ?

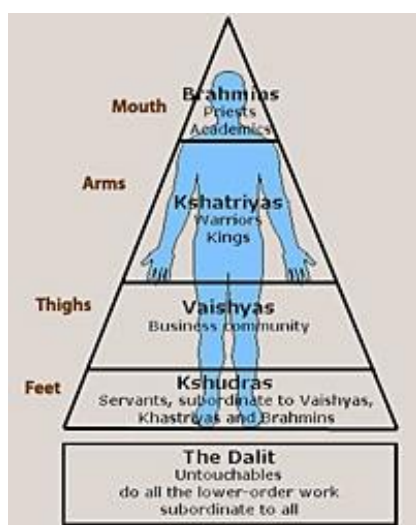
D'après une enquête réalisée par le département d'intelligence économique de PricewaterhouseCoopers, d'ici 2050, l'Inde serait considérée comme la première puissance du monde prenant ainsi la place de leader mondial au détriment des Etats Unis et de la Chine. Cependant, réussite économique ne veut pas forcément dire réussite sociale lorsque l'on constate qu'aujourd'hui près d'un Indien sur trois vit sous le seuil de pauvreté c'est-à-dire avec moins d'un euro par jour. C'est ce que j'ai pu constater lors de mon voyage. En effet, l'écart entre les 10% de la population la plus riche et les 10% les moins riches est considérable. Si on s'intéresse à la répartition des revenus par foyers en Inde en 2010 on peut constater que le nombre d'indiens du centile supérieur a progressé de 285% entre 1987/1988 et 1999/2000 d'après la NCEAT (national council for economic Research). La richesse indienne se trouve donc dans les mains de quelques milliardaires indiens, selon the world bank en 2011. Ils possèdent donc 23% du revenu national brut de l'Inde en 2011.

Ainsi en Inde, soit on fait partie de la classe supérieure ou de la classe inférieure, la classe moyenne étant sous représentée. Je me demande donc si la pauvreté en Inde est liée à des questions de statuts. Nous constaterons donc dans un premier temps que la pauvreté en Inde est liée à une structure de caste. Puis nous verrons dans un deuxième temps comment la nouvelle génération indienne essaye d'estomper cette pauvreté avec l'aide du gouvernement.

2.1. La pauvreté liée à la société de caste ?

a) Une société pyramidale

L'Inde est une mosaïque culturelle très riche de par sa culture linguistique, en effet elle possède près de 860 langues dont les principales sont le hindi, l'anglais et le Tamil. Elle possède aussi une incroyable diversité religieuse comme par exemple l'Hindouisme, l'Islam, le Christianisme, le Bouddhisme et le Sikhisme. L'Inde est très marquée par son système de castes (jati) c'est-à-dire un groupe social hiérarchisé, endogame et héréditaire. Il existe environs 3 000 castes et 25 000 sous castes, elles se rattachent aux quatre catégories fondamentales appelées varnas (couleurs). La caste supérieure se nomme les Brahmanes (Fig. 1) qui est constitué d'intellectuels et de prêtres assurant le lien entre les mortels et les millions de divinités. En deuxième position, se trouvent les Kshatriyas (Fig. 2) qui sont des politiciens ou militaires qui se chargent de la justice et de l'administration. En troisième position se situent les Vaishyas (Fig. 3) qui sont des commerçants et négociants. Ces trois castes représentent à elles seules 25% de la population d'après le rapport de la commission Manda. En quatrième se positionnent les Shudras (Fig. 4)



qui s'occupent de l'agriculture et de l'élevage. Tout en bas de l'échelle on trouve les Dalits (les Intouchables Fig. 5) ces derniers sont dominés par les castes supérieures ; ils sont considérés comme indignes d'appartenir à une caste, et ils sont soumis aux tâches les plus impures comme par exemple brûler les cadavres, balayer les rues, nettoyer les excréments.

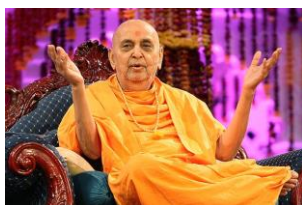


Fig. 1: Les Brahmanes



Fig. 2 les Ksatriyas



Fig. 3 les Vaishyas



Fig. 4 les Shudras



Fig. 5 les Dalits

b) Une domination par les castes supérieures

Les castes inférieures (Fig. 6) c'est-à-dire les plus pauvres ne sont pas en mesure de franchir cette société pyramidale car elles sont marginalisées. En parlant avec des gens de diverses origines – étudiants, gens de la rue dont je parle la langue - j'étais étonné d'apprendre que le seul contact physique avec une personne issue d'une caste inférieure est considéré comme malsain, et pour se purifier, un rituel de sacrifice complexe est mis en place. De même, le manque de moyens financiers et leur éloignement de l'école font qu'ils n'inscrivent pas leurs enfants à l'école ce qui favorise le maintien de l'illettrisme dans ces milieux inférieurs. Ainsi selon un article paru dans le journal « le Monde » en 2012, le seuil de pauvreté en Inde représente 28 roupies soit 43 centimes d'euro par jour, ils doivent donc organiser leur vie pour survivre, c'est à dire dépenser pour se nourrir, se loger, et se soigner. On peut ainsi rappeler que le système de protection sociale n'existe pas dans ce pays. Un pauvre s'il n'a pas les moyens financiers pour se guérir le médecin refuse de le soigner, ce pauvre est ainsi condamné à mourir.



Fig. 6 : Photo prise à Chennai le soir, à côté d'un restaurant trois étoiles

.2.2. Tentative d'abolition des castes par la nouvelle génération.

a) Le rôle du gouvernement

Cependant, l'action du gouvernement reste primordiale pour supprimer les inégalités, et les différences entre les castes – castes qui officiellement n'existent plus -. L'Etat met en place une



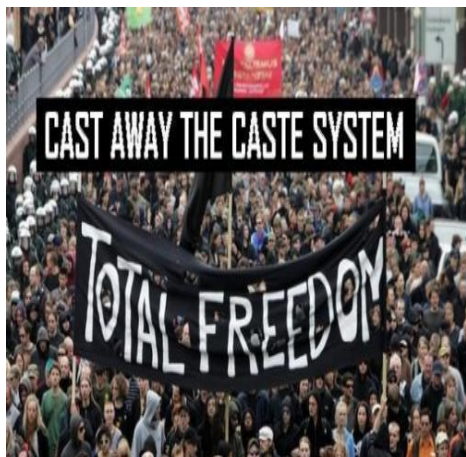
discrimination positive, la constitution de 1950 (Annexe 2, extrait de la Constitution) prévoit une justice sociale et essaye de promouvoir l'égalité des droits, des chances et de situation dans les domaines de la politique, de l'emploi et de l'éducation. La constitution prévoit des sanctions pénales en cas de discrimination envers les Intouchables. Le gouvernement a aussi mis en place des quotas, c'est-à-dire un nombre réservé de place pour permettre aux enfants des plus démunis d'accéder aux écoles, collèges, et aux universités ainsi qu'à des fonctions administratives. En outre, ces quotas dépassent

rarement les 50 % pour conserver une part à la méritocratie. Néanmoins, les exceptions à cette règle existent comme par exemple dans le sud de l'Inde à Tamil Nadou où j'ai effectué mon stage les quotas atteignaient les 69%. D'autres actions comme des campagnes publicitaires ou des affiches sont financées par le gouvernement pour faire changer les mœurs de la population. J'ai pu voir sur les murs de la ville des posters sur lesquels on pouvait lire « it is easy to born in India but il is difficult to being Human » des slogans et des images provocatrices imposaient le respect de chaque caste, et montraient une égalité entre les individus. Les efforts du gouvernement ont quand même portés leurs fruits, par exemple, j'ai pu voir

un mariage entre deux jeunes appartenant à des castes différentes, ce qui aurait été inimaginable il y a 10 ans.

b) Une jeunesse qui a soif du modèle occidental

« La vie est un apprentissage permanent; plus on croit savoir, moins on sait, tant les choses



changent, et avec elle les mentalités » cette citation de Mohamad Moulessehoul écrivain algérien résume bien l'envie de la jeunesse indienne. Plus de 50% de la population a moins de 20 ans en Inde et ils peuvent espérer vivre jusqu'à 60 ans. C'est cette jeunesse qui est sans cesse en révolte pour affirmer son droit de vivre dans une société égalitaire et moderne. En effet, aujourd'hui les jeunes indiennes ont la possibilité d'une ouverture au monde et notamment vers l'Europe et les Etats Unis, par la mondialisation et les échanges. Cela contribue à une mixité culturelle dont les jeunes s'imprègnent et peuvent

l'importer dans leur propre pays. Par exemple, l'échange que propose l'ISTIA aux étudiants indiens est une forme d'ouverture culturelle susceptible à long terme d'introduire des modifications dans les comportements et les relations sociales et internationales. En effet, ces jeunes en venant en France ne sont pas soumis aux contraintes inhérentes à leur société et peuvent avoir accès à toutes informations. Ils découvrent ainsi un autre regard sur leur pays, ce qui leur ouvre de nouvelles perspectives.

Conclusion partielle

J'ai pu comprendre à travers ce voyage que la pauvreté en Inde est avant tout liée à une question de statut social. C'est-à-dire que dès la naissance, l'individu est positionné selon son appartenance à une caste, et ainsi son avenir lui est déjà imposé par les mœurs traditionnelles. Néanmoins des mesures sont mises en place par le gouvernement pour combattre cette pauvreté liée au statut. Et les jeunes contribuent également à la modernisation.



Les jeunes indiens jouant au football lors de la coupe du monde, or le sport national en Inde est le cricket.

Conclusion générale

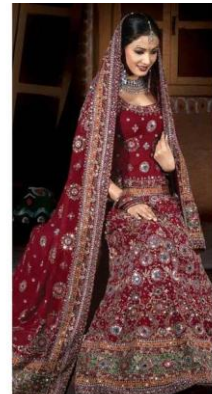
Ce voyage était avant tout une aventure humaine extraordinaire qui m'a fait passer par toutes sortes d'états de l'émotion, à la joie, à la tristesse, au bonheur jusqu'au choc. C'était mon premier voyage à l'étranger dans un pays aussi lointain et aussi dépaysant de par ses paysages, sa richesse culturelle et sa diversité religieuse. Ce stage restera unique et mémorable à jamais, que ce soit sur le plan professionnel comme la découverte d'un autre environnement de travail, de méthodologie et de la maîtrise d'une nouvelle technique d'apprentissage, ou bien sur le plan personnel comme rencontrer des gens avec des croyances et une appartenance à un milieu différent du nôtre. Ce contact avec la population m'était facilité de par ma maîtrise de l'hindi ; j'ai pu ainsi réellement ressentir leurs émotions et leur état d'âme. Ce voyage m'a servi d'une leçon de vie. J'ai pu comprendre à quel point la vie humaine est importante, et qu'il faut la préserver.

Vocabulaire



Namastey, Bonjour en Hindi, célèbre actrice indienne

- Sastriykal, Bonjour pour les Sikhs
- Aadaab, Bonjour pour les Nawabs (Musulman)
- Vanakam, Bonjour en Tamul
- Nandri, Merci en tamul
- Shukriya, Merci en Hindi



Sari, habite traditionnel pour une Indienne. Les femmes le portent pendant leur mariage.

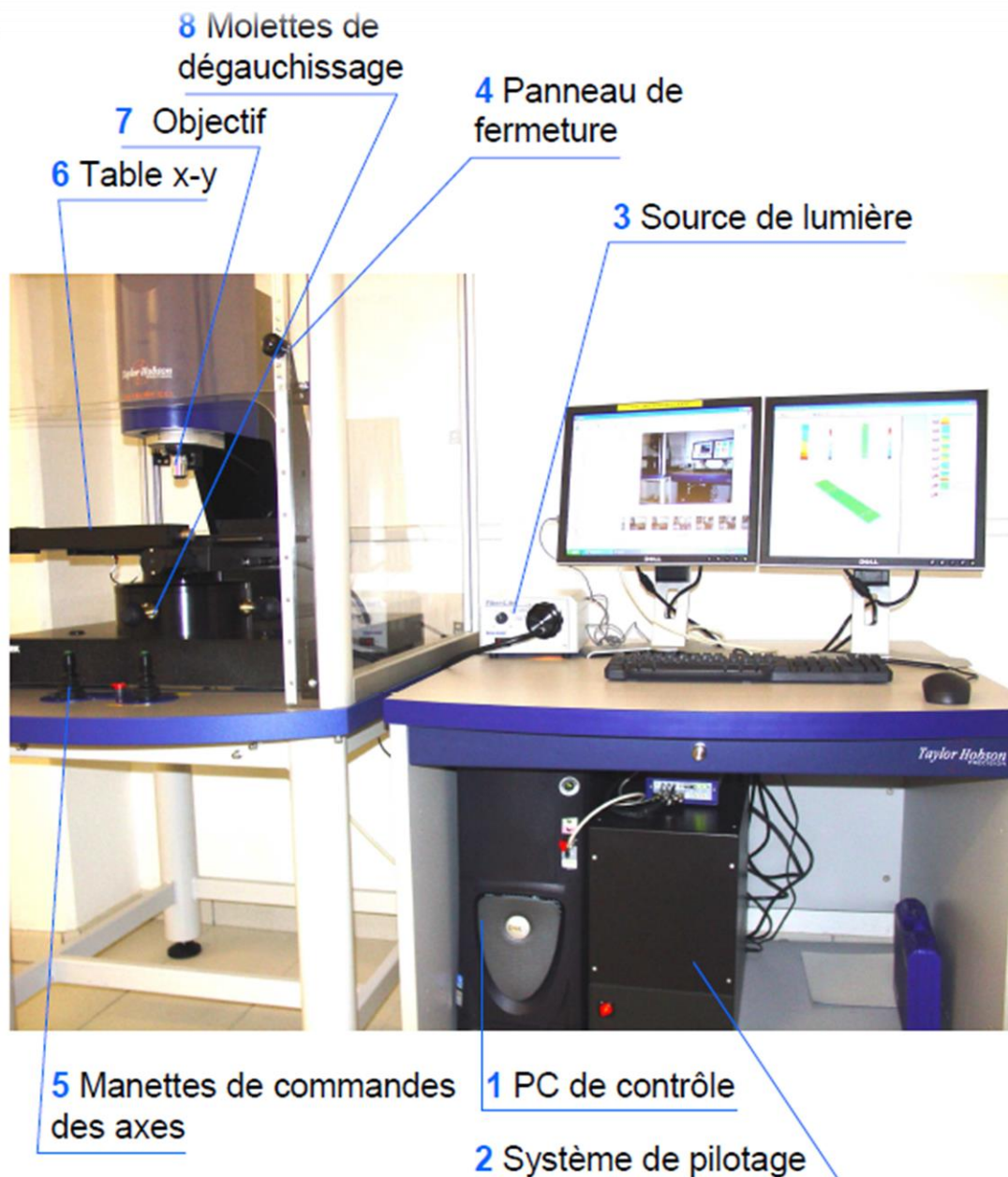


Mariage traditionnel Hindi. Tous les mariages indiens ne sont pas identiques mais il y a une chose en commun, les époux tournent autour du feu sacré sept fois. La cérémonie peut s'étendre sur plusieurs jours. Souvent les mariages sont arrangés par les familles.



Le Taj mahal fait partie des sept merveilles du monde, il a été construit avec des pierres précieuses comme le marbre par l'empereur Shahjahan en 1648 pour la mémoire de sa femme Mumtaz.

Schéma en Annexe.1



(Part III.—Fundamental Rights.—Arts. 15-16.)

15. (1) The State shall not discriminate against any citizen on grounds only of religion, race, caste, sex, place of birth or any of them.

Prohibition of discrimination on grounds of religion, race, caste, sex or place of birth.

(2) No citizen shall, on grounds only of religion, race, caste, sex, place of birth or any of them, be subject to any disability, liability, restriction or condition with regard to—

(a) access to shops, public restaurants, hotels and places of public entertainment; or

(b) the use of wells, tanks, bathing ghats, roads and places of public resort maintained wholly or partly out of State funds or dedicated to the use of the general public.

Traduction de l'extrait de la Constitution de l'Inde

(1) L'Etat ne doit pas discriminer un quelconque citoyen pour l'un des motifs liés à la religion, la race, la caste, le sexe, le lieu de naissance.

(2) Aucun citoyen, pour un motif tel que la religion, la race, la caste, le sexe, le lieu de naissance ne peut être soumis à une quelconque incapacité, interdiction, restriction ou condition relative :

(a) à l'accès aux magasins, restaurants publics, hôtels et lieux de divertissement public ; ou

(b) à l'utilisation des puits, des réservoirs, des berges, des routes et des lieux publics entretenus en totalité ou en partie par des fonds de l'Etat et qui sont dédiés à l'utilisation du grand public

Bibliographie

Site Internet

1. Wikipédia, Chennai [En ligne] Mise à jour le 10/06/2014 [Page consulté le 30/07/2014]

Disponible à l'adresse suivante :

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Chennai>

2. France Diplomatie, Présentation de l'Inde [En ligne] Mise à jour le 10/07/2014 [Page consulté le 30/07/2014]

Disponible à l'adresse suivante :

<http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/inde/presentation-de-l-inde/>

3. Anna University [En ligne] Mise à jour en 2008 [Page consulté le 30/07/2014]

Disponible à l'adresse suivante :

<http://www.annauniv.edu/>

4. L'Express, En 2050, quelle sera la première économie mondiale [En ligne] Mise à jour le 11/06/2008 [Page consulté le 30/07/2014]

Disponible à l'adresse suivante :

http://lexpansion.lexpress.fr/actualite-economique/en-2050-quelle-sera-la-premiere-economie-mondiale_510202.html

5. Le Monde [En ligne] Mise à jour le 23/03/2013 [Page consulté le 31/07/2014]

Disponible à l'adresse suivante :

http://www.lemonde.fr/planete/article/2012/03/22/pres-d-un-indien-sur-trois-vit-sous-le-seuil-de-pauvrete_1674221_3244.html

6. publication scientifique en ligne du Centre d'études et de recherches internationales (CERI), Répartition des revenus par foyer en Inde, 1995-2010 [En ligne] Mise à jour en 2011 [Page consulté le 31/07/2014]

Disponible à l'adresse suivante :

<http://ceriscope.sciences-po.fr/node/303>

7. Le Monde, La référence à la caste continue d'influer sur la politique indienne [En ligne] Mise à jour en 2014 [Page consulté le 1/08/2014]

Disponible à l'adresse suivante :

http://www.lemonde.fr/asie-pacifique/article/2009/05/13/en-inde-l-appartenance-a-caste-influe-toujours-sur-la-politique_1192442_3216.html

8. Talysurf CCI [En ligne] Mise à jour en 2014 [Page consulté le 1/08/2014]

Disponible à l'adresse suivante :

<http://blogs.univ-poitiers.fr/surfacestopo/files/2014/01/guide.pdf>

Ouvrages

Le Grand Guide de l'Inde, Gallimard – Bibliothèque de Voyage, 28/08/2013

India at a Glance, Compiled by Satheesan, publié en Mars 2008, H & C publishing house

Images

1. Les Brahmins [En ligne] Mise à jour le 18/10/2006 [Page consulté le 1/08/2014]

Disponible à l'adresse suivante :

<http://www.asiafinest.com/forum/lofiversion/index.php/t96769.html>

2. Les Kshatriyas, Les Vashyas, Les Shudras, Les Dealit (Google Images) [Page consulté le 2/08/2014]

Manuels

1. Introduction to coordinate metrology
2. TESA – Rugosurf 20
3. Gebrauchsanleitung Instruction Manuel (Micro- Hite 3D)
4. Talysurf CCI- Lite Non-Contact 3D Profiler
5. Operating Manuel For Elplus 10 (Electronica Machine Tools LTD)

Vidéogramme

1. Les intouchables à la conquête de pouvoir, De Miyuki Droz Aramaki et Sébastien Daguerressar – ARTE GEIE/ Babel Productions – France 2009

RÉSUMÉ

Tout d'abord, du point de vu professionnel, j'ai effectué ces trois mois de stages à Anna University. Cette université se situé dans le sud de l'Inde ; plus exactement à Chennai dans l'Etat du Tamil-Nadu. Cela m'a permis d'apprendre une nouvelle méthode de travail dans un nouvel environnement. L'objectif principal étant d'effectuer des mesures avec les différentes machines afin d'approfondir mes connaissances en matière d'ingénierie. Ensuite, du point de vue personnel, j'ai pu découvrir une autre société différente de la nôtre aussi bien culturellement, économiquement que politiquement. Enfin, malgré la modernisation de l'Inde une organisation de la société en caste domine toujours et la position de l'individu découle en général de son statut d'appartenance à une caste.

mots-clés : Anna University, Chennai, Inde, Métrologie, Caste, Société, Statuts

ABSTRACT

First, I will talk about my internship. I spent three months at Anna University. This university is located in the south of India, more precisely in Chennai in the state of Tamil Nadu. It allowed me to learn a new way of working in a new environment. The main objective is to perform measurements with different machines in order to deepen my knowledge in engineering.

Then, from my personal point of view, I discovered another society, different from ours both culturally, economically and politically.

Finally, despite the modernization of India and an organization of society where caste still dominates the position of the individual. It determine his membership in a group

keywords: Anna University, Chennai, India, Caste, Society, Group

RESUMEN

En primer lugar, en el punto de vista profesional, hice tres meses de práctica profesional en la Universidad de Anna. Esta universidad se encuentra en el sur de la India; más precisamente en Chennai en el estado de Tamil Nadu. Permite aprender una nueva forma de trabajar en un entorno nuevo. El objetivo principal es realizar mediciones con diferentes máquinas con el fin de profundizar mis conocimientos en ingeniería. Entonces, desde un punto de vista personal, descubierto una otra empresa a la nuestra, tanto culturalmente, económicamente y políticamente.

Por último, a pesar de la modernización de la India, la organización de la sociedad de castas sigue dominando la posición del individuo. Así determina la condición de miembro en una grupa.

Palabras clave: Anna universidad, Chennai, India, Casta, Empresa