

Gaël Nardin & Thimo Sauter

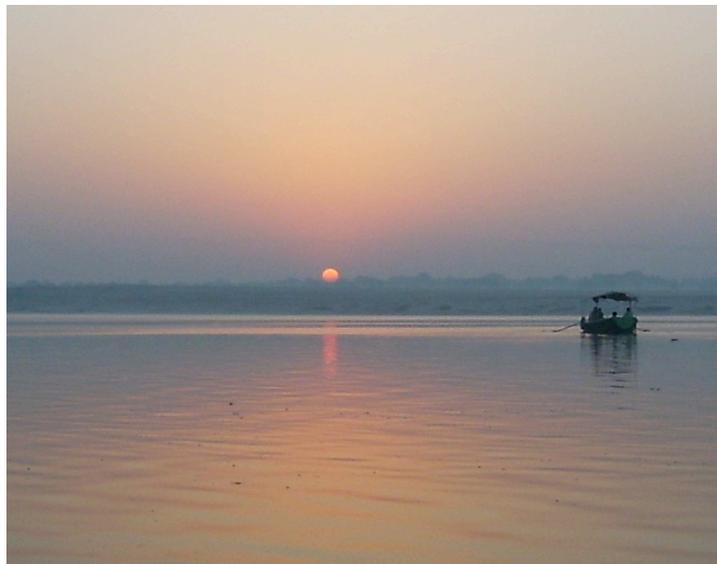
Physique EPFL, quatrième année

# Une année en Inde

2003-2004

Echange à l'Indian Institute of Technology de Delhi

Décembre 2004



Rapport d'échange de Gaël Nardin et Thimo Sauter qui ont effectué leur troisième année académique dans le département de physique de l'IIT de Delhi, Inde, de juillet 2003 à mai 2004.

# 1 Introduction

Durant notre deuxième année de physique à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL, Suisse), nous avons décidé de partir en échange en Inde pour y effectuer notre troisième année à l'Indian Institute of Technology (IIT) de Delhi. Ce choix n'a pas été facile, car aller vivre une année dans un pays dont la culture et le niveau de vie sont très différents des nôtres présente bien entendu de nombreux côtés effrayants. Nos craintes et nos interrogations avant notre départ ont été nombreuses : « Supportera-t-on le choc culturel ? », « Le confort sera-t-il suffisant ? », « Le climat sera-t-il supportable ? », « Est-ce qu'on ne risque pas de s'ennuyer ? », etc.

Nous sommes malgré tout partis une année en Inde, et désormais de retour en Suisse, nous pouvons affirmer que cette année d'échange a été l'une des plus heureuses et profitables de notre vie. Les expériences que nous avons vécues ont été d'une richesse incommensurable et les quelques tracas auxquels nous avons dû faire face ont été largement compensés par des centaines de moments extraordinaires.

Si vous êtes vous aussi intéressé par une expérience de vie originale, cet échange est alors fait pour vous. Vous découvrirez une manière de vivre très différente de ce que vous avez connu jusqu'à présent et serez certainement enchanté par toutes les merveilles offertes par l'Inde.

Voici différents aspects qui peuvent vous aider à répondre à la question « Faut-il venir en Inde ? »

## Vie à Delhi et sur le campus de l'IIT

Delhi est une ville immense, assez bruyante, très animée, et relativement polluée. Pour peu que l'on connaisse les bonnes adresses pour manger, sortir, faire ses courses et se relaxer, on s'y sent très vite à l'aise. Delhi a de plus l'avantage d'être beaucoup plus aérée et verdoyante que la majorité des autres grandes villes indiennes. Le campus de l'IIT, quant à lui, est plus calme et plus propre que la ville, il est de plus surveillé par un important service de sûreté, et l'on s'y sent ainsi toujours en sécurité.

La vie sur le campus est de manière générale très agréable, même si le confort des hostels (maisons d'étudiants) peut paraître rudimentaire au premier abord : chambres doubles (avec paroi séparatrice) relativement petites, douches et toilettes communes pas toujours très propres, etc. Mais on s'habitue très vite à tout cela, et c'est en soi une expérience. Le système anglo-saxon des hostels est par ailleurs très social et permet de faire beaucoup de rencontres. Les repas sont pris en commun à la cantine et les activités culturelles et sportives sont nombreuses. Il y a de plus une connexion Internet dans toutes les chambres.

Il y a sur le campus en général une vingtaine d'étudiants occidentaux en échange chaque année. C'est assez pour se faire d'excellents amis et se soutenir en cas de besoin ; mais pas trop, ce qui permet d'avoir de multiples contacts avec les étudiants indiens.

## Niveau académique

Le niveau académique de l'IIT-Delhi est très bon. Les cours, lorsqu'ils sont bien donnés, sont en effet de qualité comparable à ceux qui sont offerts à l'EPFL. Leur encadrement est en revanche moins bon : les professeurs ou chargés de cours ne rédigent en principe pas de photocopies et les

séances d'exercices sont rares, tout comme les séries. Cela conduit les étudiants en échange à modifier quelque peu leurs méthodes de travail et à plus étudier par eux-mêmes ou avec d'autres étudiants, ce qui peut s'avérer déroutant au début.

Les domaines favorisés par l'IIT-Delhi sont ceux qui touchent de près ou de loin à l'informatique ; et en physique, les domaines d'excellence de l'école sont l'optique, les couches minces, les semi-conducteurs et l'électromagnétisme. Mais n'espérez pas y faire de l'astrophysique ou de la biophysique, par exemple. Le département de mécanique de l'IIT-Delhi est aussi assez réputé.

### **Obstacle de la langue**

La langue académique en Inde est l'anglais, et tous les cours sont donnés dans la langue de Shakespeare. La prononciation de l'anglais d'Inde est cependant assez spéciale (les R sont par exemple roulés) et l'accent des Indiens rend sa compréhension difficile pour le non initié. De plus, l'anglais a en Inde une fonction purement utilitaire, et les gens ne cherchent pas toujours à le parler correctement. Ce n'est donc pas le bon pays de destination pour apprendre l'anglais de Cambridge.

Après une année en Inde, même si nous ne sommes pas devenus de parfaits anglophones, nous pouvons tout de même parler à présent anglais de manière naturelle et spontanée, et ce but de notre année d'échange a donc été atteint.

L'anglais reste toutefois une langue élitaire, et l'idiome le plus répandu en Inde est le hindi, qui est largement parlé dans le nord du sous-continent. Il est donc utile, sur place, d'en apprendre quelques rudiments pour pouvoir se débrouiller dans la rue et dans les campagnes. Une connaissance plus approfondie de cette langue permettrait aussi d'avoir des contacts plus intenses avec les autres étudiants.

### **Voyages**

Voyager en Inde est très bon marché et les moyens de transport sont efficaces. Les réseaux routiers, ferroviaires et aériens sont en effet très développés et l'on peut couvrir des distances assez importantes de manière aisée.

Nous avons nous-mêmes beaucoup voyagé, essentiellement sur les week-ends, car l'Inde offre une diversité sans pareil de destinations merveilleuses. Des montagnes de l'Himalaya aux plages paradisiaques de Goa, en passant par les parcs nationaux du centre du pays, les déserts du Rajasthan et les villes mythiques de Calcutta ou de Bombay, on ne cesse d'être émerveillé.

La grande diversité culturelle et religieuse de l'Inde se reflète dans les nombreux styles architecturaux du pays et nous permet de côtoyer des Hindous, des Musulmans, des Bouddhistes, des Chrétiens, des Sikhs et des Jains au sein même de l'IIT comme dans tout le pays. Mais le simple fait de se promener en Inde est un spectacle en soi : chaque coin de rue est animé d'enfants, de marchands, de passants, de vaches, etc. ; et pour les adeptes de la photographie, le sous-continent est une véritable mine d'or.

Il est de plus relativement facile de faire une virée dans les pays limitrophes (Népal, Pakistan, Bangladesh) et même (plusieurs étudiants de l'EPFL l'ont fait) de rentrer en Suisse par voie terrestre à travers des pays fantastiques mais méconnus comme l'Iran.

## **Climat**

Les températures à Delhi dépassent parfois les 40 °C pendant l'été, et en temps de mousson, de juin à septembre, l'air est en plus très humide. On transpire donc en permanence pendant cette période, même pendant la nuit, ce qui s'avère assez désagréable. C'est une des raisons qui fait que les deux ou trois premières semaines en Inde sont quelque peu pénibles pour les Occidentaux qui arrivent à l'IIT au début de l'année académique. Il y a cependant des ventilateurs partout en Inde, ce qui rend la chaleur parfaitement supportable, et l'on trouve facilement à proximité du campus de l'IIT des restaurants ou des cafés climatisés. On finit donc sans problème par s'habituer au climat tropical de Delhi.

Les températures deviennent très agréables à partir de la fin du mois d'octobre, et pendant les mois de décembre et de janvier, il fait carrément froid (4 °C pendant la nuit). Vu que les bâtiments ne sont pas isolés en Inde, il faut mettre des vêtements chauds en permanence, même pendant les cours. Mais on peut facilement se procurer un petit chauffage électrique pour chauffer sa chambre (interdit mais toléré). Les vacances de décembre sont cependant l'occasion idéale pour découvrir le sud de l'Inde où il fait chaud toute l'année.

A partir de la fin du mois de février, les températures redeviennent très agréables, ce qui dure jusqu'au mois d'avril. Le mois de mai et le début du mois de juin sont ensuite des périodes très chaudes, mais sèches, ce qui fait que la chaleur n'est pas trop dérangeante.

## **Hygiène et santé**

Les conditions d'hygiène sont moins bonnes en Inde que chez nous, et cela requiert une hygiène personnelle plus assidue (par exemple se laver les mains avant les repas, ou ne pas boire n'importe quelle eau). Mais en étant prudent, il ne peut rien arriver de très grave, et dans les pires des cas, l'on peut se faire dispenser sans difficulté des soins de qualité dans tout le pays.

## **Sécurité**

L'Inde n'est pas un pays dangereux ; si l'on évite de se promener seul dans une rue sombre à trois heures du matin avec des billets qui débordent des poches, on ne risque pas grand-chose. Mais les filles doivent tout de même faire preuve de plus de prudence que les hommes.

En ce qui concerne le conflit indo-pakistanaï, la situation semble maintenant stabilisée, et les accrochages sont réduits à la zone montagneuse du Cachemire.

## **Les filles**

L'IIT étant, tout comme l'EPFL, une université technique, la proportion d'étudiantes n'y est pas très importante (un peu plus de 10%). Il est cependant possible pour les garçons (et les filles) en échange d'y faire des rencontres, mais il faut savoir que les Indiens n'apprécient pas vraiment le flirt et croient en l'amour avec un grand A. Les plus traditionnels n'envisagent même rien avant le mariage (toujours arrangé par les parents). Du coup, les quelques Suisses qui ont eu une relation avec une Indienne ont vu cette relation prendre beaucoup d'importance, et dépasser les limites temporelles de l'année d'échange. Mais quand on est amoureux... on ne compte pas.

## **Conclusion**

Cet échange procure une occasion unique d'aborder l'Inde d'une manière beaucoup plus profonde et intime que ne le permettrait aucun séjour touristique. Si vous désirez découvrir une réalité différente, côtoyer des gens qui pensent autrement et suivre des codes sociaux différents des nôtres, et si vous désirez en plus pouvoir découvrir un pays contrasté et doté d'une richesse culturelle extraordinaire et méconnue du monde occidental, alors n'hésitez pas ☐ lancez-vous !

## **2 Préparation de l'année d'échange**

Vous vous êtes décidé à partir en Inde ? Alors voici une liste des points à préparer avant votre départ. Ces préparatifs ne sont pas très nombreux, mais ils sont néanmoins importants.

### **Santé**

En ce qui concerne la santé, il faut tout d'abord mettre à jour vos vaccins, en s'y prenant si possible au moins deux mois à l'avance. Comme il n'y a pas de vaccin obligatoire pour l'Inde, votre médecin de famille peut se charger de cela, mais la Polyclinique universitaire de Lausanne offre également ce service. En plus des vaccins, il vous sera demandé par l'IIT un certificat de test HIV ainsi qu'un certificat de bonne santé. Faites des photocopies de ces documents car plusieurs bureaux vous les demanderont par la suite.

En ce qui concerne les médicaments à emporter, prenez au moins des pastilles contre la diarrhée (qui vous tracassera sûrement durant les premières semaines suivant votre arrivée), telles que de l'Immodium, de quoi lutter contre les maux de ventre, du désinfectant, quelques sparadraps ainsi que de l'Aspirine. Vous serez ainsi paré dès votre premier jour en Inde contre d'éventuels petits accidents. Mais sachez que l'on trouve des pharmacies bien équipées partout en Inde, qu'il y a un petit hôpital sur le campus de l'IIT-Delhi et que, en cas de grave problème, il y a des hôpitaux privés aux standards occidentaux dans les plus grandes villes du pays. Il n'est donc pas nécessaire de vous faire trop de soucis en ce qui concerne la santé, ce qui ne vous dispensera toutefois pas de suivre certaines règles d'hygiène une fois arrivé en Inde.

Sachez par ailleurs qu'il n'est pas nécessaire de prendre un médicament de prévention contre le paludisme (également appelé malaria) à Delhi. Il est toutefois fortement recommandé d'en prendre si vous quittez Delhi pour certaines régions sensibles de l'Inde (Sud, Bengale occidental, etc. ☐ consultez les guides touristiques ou un médecin indien pour plus de renseignements). Il existe différents types d'anti-paludisme, les plus répandus étant le Laryam et la Malarone. Le Laryam consiste en une pastille à prendre chaque semaine pendant la durée du séjour dans la zone à risque ainsi que durant les quatre semaines suivantes. De nombreuses personnes souffrent toutefois d'effets secondaires avec ce médicament. La Malarone, plus chère, ne présente généralement pas ce genre d'inconvénient, et elle est à prendre une fois par jour pendant le voyage dans la zone sensible plus la semaine suivante.

Nous vous recommandons donc de prévoir un anti-paludisme dans votre trousse de secours en partant en Inde afin d'être prêt pour voyager dans tout le pays.

## **Inscription à l'IIT et visa**

L'inscription à l'IIT se fait au travers du formulaire de l'office de la mobilité de l'EPFL. C'est en principe M. Rastogi, de l'EPFL, qui se chargera de transmettre votre demande auprès de l'IIT et vous recevrez ensuite une lettre de confirmation de l'IIT signée par M. Monga, le dean of Undergraduate Students.

Les formulaires nécessaires à l'obtention du visa indien devraient également être fournis par M. Rastogi. Il vous suffira de les envoyer par la poste accompagnés des documents demandés et de votre passeport au consulat indien de Genève. Le visa vous sera envoyé environ une semaine plus tard. Vous avez également la possibilité de déposer ces documents vous-même au consulat et le visa sera prêt un ou deux jours plus tard.

## **Biens à emporter en Inde**

Si vous disposez d'un ordinateur portable, celui-ci vous sera très utile sur place, car chaque chambre d'hostel dispose d'une prise Ethernet qui fournit un accès au réseau local du campus et à Internet à la vitesse non relativiste de 0.5 Ko/s. Si votre ordinateur est encore sous garantie, il peut être par ailleurs intéressant de la prolonger avant le départ car la poussière, la chaleur et les fourmis ont eu des effets négatifs sur de nombreux lecteurs de CD-Rom de portables à Delhi. Prévoyez également un câble antivol pour attacher votre ordinateur à votre bureau (environ 80 francs suisses), car plusieurs étudiants en échange se sont fait voler leur portable au cours des dernières années.

Nous vous recommandons également de prendre avec vous une vingtaine de photos passeport (sinon vous devrez en faire sur place durant la première semaine) ainsi que des dollars ou des euros (évitez les francs suisses, qu'on ne peut changer que dans certains hôtels cinq étoiles), plutôt en liquide qu'en Travelers Cheques.

Une carte de crédit s'avère par ailleurs utile dans de nombreuses situations□elle permet notamment de faire des retraits d'argent liquide depuis les bancomats, tout comme les Postcard et autres cartes bancaires.

## **Arrivée Delhi**

Avant votre départ, vous pouvez communiquer par e-mail la date et l'heure de votre arrivée à Delhi à M. Monga. Il se chargera d'envoyer quelqu'un à l'aéroport pour vous accueillir à votre arrivée et ensuite vous emmener à l'IIT en voiture. Avant de quitter l'aéroport, n'oubliez pas de passer au bureau de change pour obtenir des roupies indiennes.

Si vous arrivez de nuit ou en fin de journée à Delhi, vous passerez probablement votre première nuit dans la Guest House du campus, et l'on vous donnera votre chambre le lendemain.

## **Achats**

Durant votre première journée à Delhi, il vous faudra vous procurer un matelas et un oreiller. Ces articles ne peuvent pas être achetés sur le campus, et vous devrez donc vous rendre dans un des marchés de la ville pour les obtenir. Vous les trouverez notamment à SN Market pour environ 300 Rs (10 Frs) le matelas et une centaine de roupies (3 Frs) l'oreiller.

Vous devrez en plus notamment acheter les choses suivantes (toutes disponibles dans les magasins du campus) si vous ne les avez pas importées de Suisse□

- un cadenas pour la porte de votre chambre☐
- une lampe de poche pour les coupures de courant☐
- un balai et une ramassoire☐
- du papier de toilette☐
- un seau pour la lessive ;
- un anti-moustique.

Nous vous recommandons de plus grandement de vous acheter un vélo pour les déplacements sur le campus. Plusieurs magasins en vendent à Yusuf Sarai et vous en aurez un neuf pour environ 1500 Rs (50 Frs) avec accessoires (n'économisez pas sur le cadenas☐). Et pour connecter votre ordinateur à Internet, il vous faudra un câble RJ-45 que vous pouvez acheter à Nehru Place.

### **Tâches administratives**

Les contraintes administratives sont nombreuses en Inde et les guichetiers paraissent souvent mal organisés et peu enclins à se dépêcher. L'administration reste toutefois efficace, mais il faut savoir être patient et coopératif quand on a à faire à elle.

Les différentes démarches d'inscription à entreprendre sont données ci-dessous. Effectuez-les si possible dans cet ordre, vous obtiendrez ainsi en principe chaque fois les documents nécessaires au bureau suivant et vous vous éviterez des allers-retours et heures d'attentes inutiles. Bonne lecture et bon courage :

#### *Inscription IIT*

L'immatriculation s'effectue chez M. Monga. Son bureau se trouve au premier étage du Main Building. Il vous demandera vos certificats HIV et de bonne santé, une photocopie de votre passeport et de votre visa, ainsi que quelques photos passeport. Il vous remettra votre carte d'étudiant, un cahier médical, que vous devrez apporter chaque fois que vous irez à l'hôpital du campus, le cahier des cours ainsi qu'une feuille d'inscription (vierge) pour les cours. S'il ne vous donne pas de certificat de scolarité («Bonifite☐»), demandez-la-lui, car elle vous sera indispensable pour vous enregistrer auprès du bureau des étrangers.

Une fois que vous aurez consulté le cahier des cours et choisi ceux que vous suivrez, vous pourrez vous inscrire aux cours. Cela se fait chez votre conseiller d'études, dont le nom figure sur la feuille d'inscription donnée par M. Monga (M. Pandya pour la physique).

#### *Caretaker*

Le caretaker peut être vu comme le responsable technique de votre hostel. Vous devrez lui remettre une photocopie de votre passeport et de vos certificats HIV et de bonne santé, une copie de la lettre d'invitation de M. Monga (que vous avez reçue en Suisse) ou de votre certificat de scolarité ainsi que quelques photos passeport. Vous devrez vous procurer auprès de lui deux certificats de résidence («Residence Proof☐»)☐ un pour le bureau des étrangers et un pour ouvrir votre compte bancaire sur lequel l'IIT vous versera une bourse de 3000 Rs par mois (100 Frs).

#### *Ambassade*

Nous vous recommandons de vous inscrire auprès de votre ambassade dès votre arrivée en Inde.

N'oubliez pas à cette occasion de prendre votre passeport et quelques photos. L'ambassade peut notamment vous donner des conseils pour résoudre certains problèmes (ennuis avec la police, perte du passeport, etc.) et vous indiquer un médecin sérieux en cas de maladie.

L'ambassade suisse se trouve près des ambassades française, américaine et pakistanaise dans le quartier de Chanakyapuri (40 Rs en rickshaw depuis l'IIT). Pour les Suisses, inscrivez-vous-y avant le 1er août afin d'être invité à la soirée raclette-vin blanc organisée pour la fête nationale. Sachez que tous les étudiants de l'EPFL ou d'une autre université suisse en échange en Inde, même étrangers, y sont invités.

### *Bureau des étrangers*

Il est impératif que vous vous enregistriez auprès du bureau des étrangers (Foreigner Office, près du Passport Office) dans les quinze jours suivants votre arrivée en Inde pour valider votre visa. Il vous faudra pour cela prendre avec vous une (ou deux) photocopie de votre passeport et de votre visa, votre certificat de scolarité («Bonifite»), le certificat de résidence («Residence Proof») qui leur est destiné, une copie de votre certificat HIV ainsi qu'un lot de photos passeport identiques. On vous remettra un livret de résident qui, en plus de vous autoriser à habiter en Inde, vous permettra d'obtenir les tarifs indiens plutôt que les tarifs pour étrangers lorsque vous voudrez visiter des monuments.

### *Banque*

Il y a une State Bank of India sur le campus. Il vous faudra y ouvrir un compte pour recevoir votre bourse. En plus des inévitables photocopies du passeport et du visa et autres photos passeport, n'oubliez pas de prendre avec vous le certificat de résidence («Residence Proof») que le caretaker vous a remis. On vous donnera un formulaire à remplir et à faire signer notamment par M. Monga. Lorsque vous retournerez à la banque, on vous remettra un livret bancaire sur lequel il vous faudra immédiatement verser une certaine somme. Les bulletins de versement sont disponibles dans la salle principale de la banque, mais le guichet de dépôt se trouve à l'extérieur du bâtiment.

### *Bureau des bourses*

Les étudiants de l'EPFL reçoivent une bourse de 3000 Rs par mois de l'IIT et pour recevoir cette somme, vous devez avoir ouvert un compte à la State Bank of India (et donc disposer d'un numéro de compte). Pour toucher votre bourse, il vous faut vous rendre au bureau des bourses, qui se trouve près de celui de M. Monga. On vous y donnera des formulaires (un pour chaque mois) à remplir, à faire signer par M. Monga, sur lesquels il faut coller un timbre fiscal de 1 Rs (les timbres s'achètent dans un autre bureau, proche de celui des bourses) puis à remettre au bureau des bourses. Vous pouvez remplir plusieurs formulaires en même temps, mais vérifiez toujours par la suite qu'on vous a versé l'argent, car parfois certains formulaires sont perdus.

### 3 Vie à Delhi

#### Campus de l'IIT

En dehors du stress lié à l'arrivée en Inde, aux démarches administratives ou aux examens, la vie sur le campus est généralement très agréable. Le Campus comprend plusieurs quartiers distincts dont les principaux sont : l'institut (où les cours sont donnés ; le bâtiment principal, le Main Building, abrite les bureaux administratifs), la zone des hostels pour garçons et la zone des hostels pour filles (proche de l'institut).

La plupart des hostels comprennent dans leur hall d'entrée une photocopieuse et un bureau STD duquel vous pourrez effectuer des communications téléphoniques internationales. Ils comportent aussi en principe une salle d'informatique et une salle commune avec une télévision. Le Main Building abrite lui aussi une salle d'informatique où les communications Internet sont plus rapides que dans les chambres d'hostel.

De nombreux autres services sont fournis aux étudiants sur le campus, et l'on trouve ainsi une State Bank of India, où vous pourrez notamment changer des dollars ou des euros en roupies, ainsi qu'un bancomat (à l'extérieur du Main Building, près de la bibliothèque) qui accepte les cartes Visa et les Postcard.

Près des hostels pour filles se trouve un petit office de poste auquel vous pourrez confier vos envois internationaux. Notez que les paquets doivent être emballés dans un tissu blanc, ce qui peut être effectué chez le tailleur à côté du bureau. Sachez cependant que la poste indienne n'est pas très efficace pour les envois internationaux : plusieurs colis envoyés de Suisse ne nous sont en effet jamais parvenus et un grand nombre de lettres envoyées depuis l'Inde ont été perdues. Pour que ces dernières arrivent cependant à destination avec le plus de chance, déposez-les dans un office de poste plutôt que dans une boîte à lettres et assurez-vous que le postier tamponne les timbres devant vous. Le bureau de poste de l'IIT ne nous a à ce sujet jamais déçu.

Le campus comprend également plusieurs petits magasins d'alimentation générale, à prix fixes, où vous pourrez vous procurer des affaires de toilette, des produits de nettoyage et toutes sortes d'objets de première nécessité. Il y a aussi plusieurs magasins vendant du matériel scolaire (dont des CD vierges), un réparateur de vélo, un vendeur de jus de fruits ainsi que deux salons de coiffure. Vous pouvez par ailleurs vous y faire raser pour 5 Rs, et comme le barbier change de lame avant chaque rasage (il déchire l'emballage de la nouvelle lame devant vous), il n'y a pas de risque de transmission de maladie en cas de coupure.

Pour la lessive, il y a deux possibilités : vous pouvez soit la faire vous-même avec les rares machines à laver en état de marche qu'il y a dans les hostels (vous devrez y introduire l'eau avec un seau), soit confier vos vêtements au washerman, qui passe environ deux fois par semaine dans chaque hostels. Il demande 4 Rs (12 ct) par habit et il est assez efficace.

Pour prendre vos repas, vous avez la possibilité de manger gratuitement dans la cantine (« Mess ») de votre hostel. La nourriture y est toutefois répétitive et pas très raffinée. Il y a également deux restaurants sur le campus : le Sip'n'Bite, à deux pas du Main Building (mais évitez les plats non-végétariens, à moins que vous ne soyez pas effrayé à l'idée de trouver des morceaux de cervelle dans votre chicken fried rice) et le KLS, petite cafétéria en plein air, bruyante mais sympathique, en face de l'Aravali Hostel.

Le campus admet un centre sportif comprenant une piscine (payante), une salle de musculation, un court de badminton et trois courts de squash (gratuits). Il y a aussi des terrains de tennis, d'athlétisme, de foot, de volley et de basket. Il y a à ce propos chaque année des compétitions inter-

hostels, et vous aurez ainsi la possibilité si vous le souhaitez d'y défendre les couleurs de votre maison d'étudiant avec des Indiens. Ces compétitions comprennent également des prestations musicales qui vous permettront d'exprimer vos talents de musicien.

## **Extérieur du campus**

### *Déplacements en ville*

Les déplacements dans la ville de Delhi peuvent se faire en bus, en taxi ou en rickshaw, petit taxi à trois roues. Le bus est très bon marché et il est pratique pour se rendre à des endroits proches du campus. Etant donné que l'on ne trouve pas d'horaires de bus avec plan de ville, demandez à des Indiens pour savoir quel bus peut vous conduire là où vous souhaitez aller. Les gardiens des hostels ou des entrées du campus sont en général bien renseignés à ce sujet.

Pour effectuer des déplacements en rickshaws, il vous faut négocier avec le chauffeur le prix de la course, et tenez bon lorsque vous le connaissez (certains prix sont indiqués ci-dessous), et allez voir un autre rickshaw si un chauffeur persiste à demander un prix trop élevé.

Le tarif de base est le même pour un, deux ou trois passagers. Officiellement, les rickshaws n'ont pas le droit de prendre plus de trois personnes, mais ils acceptent quand même quatre voire cinq passagers moyennant une majoration du prix de base d'environ 30%. Les tarifs de nuit sont également plus élevés ☐ comptez un supplément de 25% de 23h à 5h.

Les taxis se négocient de la même manière que les rickshaws, et ils sont environ deux fois plus chers que ces derniers. Dans tous les cas, évitez de rouler avec le compteur («meter☐»), car il est parfois truqué et son utilisation incite le chauffeur à prendre des détours pour rallonger la course (ce que nous avons déjà vécu).

Vous trouverez à Delhi de nombreuses opportunités pour vous distraire et bien manger à prix raisonnable. Voici les lieux facilement accessibles depuis l'IIT☐ que nous avons le plus fréquentés durant notre séjour en Inde :

### *Où manger*

- **Rainbow Restaurant**

Juste en face du Main Gate, ce restaurant climatisé et très propre propose de bons plats indiens et chinois ainsi que quelques plats occidentaux (moins bons). Un repas consistant avec une boisson vous reviendra aux alentours de 150 Rs (5 Frs).

- **Subway**

Situé en face du Main Gate, à côté du Rainbow, ce restaurant est membre de la chaîne américaine homonyme et propose de copieux sandwiches ainsi que des salades. Comptez un peu plus de 150 Rs (5 Frs) pour deux sandwiches et une boisson. C'est le seul restaurant aux environs du campus où vous trouverez des légumes frais et du pain ressemblant à celui que l'on a en Europe.

- Barista

Tea-room également en face du Main Gate, on y trouve notamment des pâtisseries et des petits sandwiches.

- Mezban

Excellent restaurant indien à côté de l'école d'architecture, à quelques centaines de mètres sur la gauche en sortant du campus par l'Employee Gate. On y mange très bien pour environ 150 Rs (5 Frs).

- Essex Farm

Restaurant indien assez chic à cinq minutes à pied du Professor Gate ; la nourriture y est soignée et le choix est vaste. Comptez 300 à 450 Rs (10 à 15 Frs) pour un repas, ou environ 100 Rs (3 Frs) pour une bière. Notez qu'à côté du restaurant se trouve un magasin vendant des articles occidentaux (chocolat suisse, pâtisseries, fromage, petite boucherie, etc.) ainsi qu'une salle de jeux avec billards et pistes de bowling.

- Flavour of Italy

Le Flavour of Italy offre toute la cuisine occidentale dont on peut rêver après deux semaines de riz et de lentilles. En plus des pizzas, des spaghettis carbonara et des lasagnes, vous y trouverez des assiettes de fromage, de charcuterie, et du vrai pain. Comptez 450 à 600 Rs (15 à 20 Frs) pour un repas consistant. La course en rickshaw pour se rendre au Flavour depuis l'IIT coûte environ 40 Rs (1.30 Frs). Demandez au chauffeur de se rendre au Moolchand Hospital, puis dites-lui de s'arrêter dès que vous voyez l'enseigne de Domino's Pizza. Le Flavour est à 50 m du Domino's.

### *Où sortir*

- Pura (25 Rs en rickshaw)

Pura est un quartier voué au divertissement à trois kilomètres de l'IIT. On y trouve un cinéma, divers restaurants de niveau occidental (Pizza Hut, MacDonald's, Bamboo Garden, etc.) ainsi que des magasins de marques. Il y a en plus deux discothèques le RPM (hip hop, assez select) et le Bacchus (variétés, plus décontracté).

- Saket (30 Rs)

Ce lieu proche de l'IIT comprend un cinéma multisalle ainsi que plusieurs restaurants.

- Connaught Place (50 à 60 Rs)

Place centrale de Delhi, on y trouve de nombreux magasins de marques et restaurants haut de gamme. Relevons à ce propos que le Rodeo propose du steak de bœuf au menu. Sur Connaught Place Outer Circle se trouve le No Escape, sans doute la meilleure boîte de Delhi pour aller danser. Un marché souterrain, Palika Bazar, vend des DVD et des jeux pour ordinateur à des prix défiant toute concurrence.

### *Marchés*

- Jia Sarai

Petit quartier de Delhi enclavé dans le campus de l'IIT, vous y trouverez un cybercafé iWay d'où vous pourrez effectuer des communications téléphoniques vers l'Europe pour 7 Rs/min, un

excellent restaurant familial ☐ le Mamta, ainsi qu'un laboratoire de photo où vous pourrez faire faire des photos passeport ainsi que développer vos films.

- Ber Sarai

Petit marché à 500 m à droite en sortant du campus par l'Employee Gate, on y trouve tous les livres de cours.

- Green Park

A 10 min en vélo depuis le Main Gate, on y trouve un MacDonald's, un Pizza Hut, un laboratoire de photo, ainsi qu'une grande librairie.

- Munirka Market (15 à 20 Rs en rickshaw depuis l'IIT)

Marché longiligne proche du campus, vous pourrez y acheter de l'alcool ou des meubles pour équiper votre chambre. Il s'y trouve aussi un très bon restaurant proposant des plats d'Inde du Sud.

- Yusuf Sarai (25 Rs)

C'est là que vous pourrez acheter votre vélo, un natel ou un chauffage pour l'hiver.

- Sarojini Nagar Market (dit SN Market — 30 Rs)

Grand marché animé où vous trouverez votre bonheur si vous êtes à la recherche de chaussures, de vêtements bon marché, d'articles de sport ou de fournitures de literie.

- Ansal Plaza (30 Rs)

Ansal Plaza est un grand centre commercial à l'occidentale. En plus des nombreux magasins de vêtements et d'articles haut de gamme, on y trouve un grand magasin de disques et quelques restaurants.

- Nerhu Place (40 Rs)

Marché des ordinateurs. On peut notamment y louer un ordinateur de bureau pour environ 1500 Rs par mois (50 Frs).

## 4 Nos cours à l'IIT-Delhi

### Heures de cours et présence

A l'IIT-Delhi, les cours sont donnés soit sur 55 min trois fois par semaine, soit sur 85 min deux fois par semaine. La présence est obligatoire et contrôlée. Il faut théoriquement 75% de présence à un cours pour pouvoir se présenter à l'examen.

### Notes et examens

Chaque cours est noté par une lettre allant de A (outstanding) à F (failed) et il faut au minimum un D pour obtenir les crédits correspondants. Une moyenne générale minimum comprise entre C et C- est de plus requise pour passer l'année.

L'ensemble des examens et des travaux personnels effectués pour un cours peuvent donner un total de 100 points ; la note A est donnée aux meilleurs élèves (entre 80 et 100 points) et 30 points suffisent pour obtenir la note D (à confirmer par l'enseignant).

Chaque semestre comprend trois sessions d'examens : il y a deux examens mineurs (valant généralement 25 points chacun) et un examen majeur (50 points). Parfois, un cours comprend une présentation ou un rapport donnant de 10 à 20 points.

### **Programmes du département de physique**

Il faut tout d'abord savoir que l'IIT est une université technique plutôt orientée vers les applications, et particulièrement vers tout ce qui touche à l'informatique. En physique, les domaines d'excellence sont les suivants : optique, couches minces, semi-conducteurs et électromagnétisme.

Le département de physique donne deux programmes principaux :

- Bachelor of Technology (BTech) in Engineering Physics

Ce programme réunit quelques-uns des meilleurs étudiants du pays et se focalise essentiellement sur la physique appliquée. Les cours y sont généralement de bonne qualité.

- Master of Science (MSc) in Physics

Ce programme est plus orienté vers la physique théorique (mais pas trop quand même). Certains cours peuvent être de qualité inférieure à ceux qui sont proposés dans le programme Btech. L'ambiance y est plus détendue et les étudiants moins compétitifs (mais très travailleurs).

En outre, le département propose aussi des Master of Technology dans deux domaines de la physique appliquée : Applied Optics et Solid State Materials, mais dans lesquels nous n'avons pris aucun cours.

Il est par ailleurs possible pour les étudiants en échange de choisir des cours dans n'importe quel département, notamment dans le département de mathématiques, ainsi que des cours du programme MBA (Master of Business Administration), pour autant que leur responsable mobilité de section en Suisse soit d'accord.

### **Catalogue des cours et organisation de la semaine**

Vous pouvez obtenir le catalogue des cours à l'adresse Internet suivante : <http://www.iitd.ernet.in/acad/>. Chaque cours est caractérisé par deux ou trois lettres suivies d'un nombre à trois chiffres (par exemple EP301). Les lettres correspondent au département dans lequel le cours est donné (Engineering Physics dans l'exemple), le premier chiffre indique l'année pendant laquelle ce cours est donné (de 1 à 4 pour Bachelor, 5 et 6 pour MSc et 7 et 8 pour Mtech) et le troisième chiffre indique parfois le semestre : impair pour le premier semestre et pair pour le second.

La semaine est divisée en tranches horaires (« slots »), et chaque cours est donné pendant un slot. Par exemple, le slot A correspond aux lundis et jeudis matin de 8h00 à 9h30. Un cours prend en général 3 heures par semaine, et il faut prendre environ 5 cours et un labo par semestre (ce qui correspond à environ 45 crédits pour l'année).

Il ne sert à rien de préparer un plan d'étude détaillé avant de recevoir la lettre de M. Monga (le dean

of Undergraduate Students) qui vous indiquera quels cours sont donnés (« floated ») et dans quel slot. Notez aussi que des changements d'horaires peuvent avoir lieu jusqu'au dernier moment.

## **Cours suivis**

Voici la liste des cours que nous avons choisi de suivre. Notez cependant que le programme des cours a quelque peu changé depuis, en particulier les numéros des cours ne sont plus les mêmes. Les cours dont le numéro commence par 2 ou 3 font partie du programme BTech of Engineering Physics, tandis que le numéro 5 indique un cours du MSc of Physics.

### *Premier semestre*

- EP 201N Thermal & Statistical Physics

(Dr Varsha Banerjee)

Cours révisant rapidement la thermodynamique de première année puis couvrant à peu près le cours Physique statistique I de l'EPFL.

L'enseignante est exigeante et son cours est globalement bon et intéressant. Très bonne documentation.

Notons par ailleurs que l'enseignante nous a invité à souper chez elle à la fin de l'année.

- EP 301N Principles of Electrodynamics and Plasmas

(Prof. V. K. Tripathi)

Cours indispensable. Recouvre en partie le cours obligatoire d'Electrodynamique classique de l'EPFL.

Le professeur est très sympathique, mais il va très vite et sa prononciation de l'anglais pose parfois problème.

- EP 331N Quantum Electronics

(Prof. K. Thyagarajan)

Ce cours traite d'optique non-linéaire et d'électrodynamique quantique. C'est un cours avancé qui peut malgré tout être suivi.

Excellent professeur, très sympathique et sachant parler français.

- PH 511 Mathematical Physics

(Prof. H. C. Gupta)

Ce cours ne correspond à aucun des cours de Physique mathématique donné à l'EPFL. Il apporte la fonction de Green, le conformal mapping, les équations intégrales et reprend l'intégration complexe. Il nous a de plus conduits à revoir entre autres les fonctions de Bessel.

Le professeur est peu motivé mais il est clair et pédagogue.

- EP 303P Physics Laboratory IV

Ce laboratoire (8 heures par semaine) est étonnamment bien équipé, avec des appareils modernes et onéreux, mais il n'est pas toujours bien organisé. Les expériences portent plutôt sur des aspects techniques que sur des grandes découvertes historiques, mais les enseignants demandent une bonne compréhension de la théorie accompagnant chaque expérience.

Ces travaux pratiques sont notamment utiles pour faire connaissance avec les autres étudiants.

- HU 272N Social Evolution of India (suivi par Gaël Nardin)

Cours intéressant demandant peu de travail personnel. Il traite des différentes réformes sociales qui ont jalonné l'histoire de l'Inde. On y apprend beaucoup sur des phénomènes importants comme le système des castes, la dot, etc.

L'enseignante parle un excellent anglais. Bon exercice pour apprendre un anglais moins technique.

- HU 481N Science and Humanism (suivi par Thimo Sauter)

(Dr R. R. Gaur & Dr S. Kohli)

Cours intéressant et assez facile. Demande la réalisation de plusieurs petits travaux personnels.

Les enseignants parlent bien l'anglais, mais notons cependant que M. Gaur a parfois un comportement un peu déplacé vis-à-vis des étudiantes occidentales.

### *Deuxième semestre*

- EP 204N Solid State Physics

(Prof. S. C. Kashyap)

Très bon cours, plutôt facile mais avec beaucoup de matière. Très bon enseignant, assez exigeant. Excellent support.

- EP 302N Fundamentals of Semiconductors (suivi par Thimo Sauter)

(Prof. G. B. Reddy)

La matière enseignée est très intéressante et permet de couvrir en bonne partie avec Solid State Physics les cours de Physique du solide I et II donnés en troisième année à l'EPFL.

L'enseignant est cependant terriblement ennuyant et sans aucun sens de la pédagogie.

- EP 338N Applied Electrodynamics and Radiation

(Prof. D. Ranganathan)

Cours intéressant, couvrant notamment la relativité restreinte, très souvent nécessaire en quatrième année.

Enseignant étrange, très souriant mais peu pédagogue. La fin du cours est sous forme de séminaires.

- PHL 514 Nuclear Physics

(Dr A. K. Shukla)

L'enseignant est très sympathique et la matière est intéressante. Le cours est cependant plutôt mauvais et il est donné dans un anglais difficilement compréhensible. Il ne couvre de plus que très partiellement ceux de Physique nucléaire et corpusculaire donnés à l'EPFL et l'examen est difficile. Mais il n'y a apparemment pas d'alternative.

- PHL 524 Quantum Mechanics II

(Prof. Ajit Kumar)

Enseignant dynamique et autoritaire, parfois colérique et parfois sympathique. Le cours est excellent et couvre plus ou moins la Physique quantique II de l'EPFL (Perturbation Theory, Fermi Golden Rule, Scattering Theory, etc.).

- EP 320S Mini Project

(Enseignant choisi □ Prof. Anurag Sharma)

Projet de programmation □ simulation de propagation d'ondes EM dans des fibres optiques.

Le mini projet s'est révélé très instructif, et nous l'avons fait à la place des travaux pratiques du deuxième semestre. Votre conseiller d'étude de l'IIT (Prof. Pandya pour la physique) peut vous indiquer quel enseignant serait à même de vous proposer un sujet en rapport avec vos centres d'intérêt. Une fois l'enseignant choisi, il faut le rencontrer au plus tôt au début du semestre.

- ASL 710 Atmospheric Physics (suivi par Gaël Nardin)

(Dr R. C. Raghava)

Ce cours reprend au début très lentement des principes de base de la physique, puis devient intéressant à partir de la deuxième moitié. Traite de la physique utilisée en météorologie.

L'enseignant est assez original (dans les nuages, justement).

- ESL 730 Direct Energy conversion (suivi par Thimo Sauter)

Bon cours traitant notamment des cellules solaires, de la MHD et des piles à combustible.

Le cours est donné par trois enseignants différents. Le premier parle un anglais impeccable et donne son cours de manière presque exclusivement orale. Les deux suivants ont un niveau d'anglais assez mauvais et utilisent oralement beaucoup le hindi, mais ils retranscrivent toute leur partie de cours en anglais approximatif au tableau noir.

- HUL 252 Introduction to Classical Indian Philosophy (suivi par Gaël Nardin)

Cours et enseignante très exigeants. Beaucoup de textes à lire chez soi.

J'ai personnellement laissé tombé ce cours pour raison de flemme, mais les amis qui l'ont suivi jusqu'à la fin m'ont dit que c'était leur meilleur cours de l'année, toutes branches confondues. Il traite des textes fondateurs de la religion (et philosophie) hindoue et de différents courants de pensée du sous-continent. Le bouddhisme est aussi abordé.

### **Conseils aux futurs étudiants en échange à Delhi en physique**

Les cours à prendre absolument sont☐

- EP 301N Principles of Electrodynamics and Plasmas ;
- EP 201N Thermal & Statistical Physics (ou un équivalent pour la physique statistique) ;
- EP 204 Solid State Physics ;
- PHL 524 Quantum Mechanics II.

Nous conseillons de prendre un cours d'optique de base (correspondant à Optique I de l'EPFL) parmi les cours de première ou de deuxième année. L'optique est en effet une spécialité de l'IIT-Delhi et les cours dans ce domaine sont généralement très bons. Nous vous conseillons de plus de remplacer, comme nous, les travaux pratiques du deuxième semestre par un mini projet. Et, comme nous l'avons déjà mentionné, il est utile de prendre le cours EP302 Fundamentals of Semiconductors pour couvrir avec Solid State Physics le plus de matière possible des cours de Physique du solide I et II de l'EPFL.

Les cours que nous avons suivis à Delhi nous ont permis de plus ou moins bien couvrir l'ensemble du spectre des cours obligatoires de troisième année de l'EPFL, et nous n'avons ainsi pas eu à en rattraper à notre retour en Suisse. Cependant, certains cours à options de troisième année de l'EPFL n'ont pas pu être remplacés par des cours équivalents à l'IIT-Delhi. Voici les cours que nous n'avons pas eu l'opportunité de suivre :

- Physique statistique II ;
- Biophysique (recoupement d'horaire) ;

- Physique des plasmas I ;
- Physique des particules ;
- Astrophysique.

Relevons toutefois qu'à présent les cours de quatrième année du BTech of Engineering Physics sont disponibles, ce qui n'était pas le cas pour nous car la troisième année était alors la première volée. Indiquons encore que pour pouvoir suivre une filière plus théorique, il faudrait se renseigner sur les possibilités d'échange à l'Indian Institute of Science (IISc) de Bangalore, ou éventuellement à l'IIT-Bombay.

## 5 Voyages

### Prix

Il est très plaisant de voyager en Inde en raison du très grand nombre de lieux à visiter, de l'efficacité des moyens de transport et du prix peu élevé des hôtels et des restaurants de bas et de milieu de gamme. Pour vous donner un ordre de grandeur, un ticket de train Delhi-Calcutta (1440 km, 24 heures de trajet) en wagon couchette non climatisé coûte environ 450 Rs (15 Frs), et la chambre double avec salle de bain sur place vous coûtera entre 300 et 450 Rs (10 à 15 Frs — petit déjeuner non compris). Comptez encore en moyenne quelques 600 Rs (20 Frs) par jour pour bien manger et une soixantaine de roupies (2 Fr.) par personne et par jour pour les déplacements en rickshaw ou en taxi.

### Déplacements en train

Les déplacements en train en Inde sont une expérience en eux-mêmes. On y côtoie des gens de toutes les cultures et de tous les niveaux sociaux. Des hommes d'affaire aux pèlerins hindous en passant par les travestis ou les religieuses chrétiennes, toute la société indienne se mélange dans les trains et chaque trajet apporte son lot de rencontres surprenantes.

Les trains sont divisés en six à sept classes et celle qui présente le meilleur rapport qualité prix est la Sleeper Class (wagon couchette non climatisé). Pendant les voyages, de nombreux marchands ambulants parcourent les wagons et il est notamment possible de commander des repas.

Pour planifier un déplacement en train, il vous faut tout d'abord vous procurer le livre des horaires d'Indian Railway nommé *Trains at a Glance*, disponible à l'achat dans toutes les gares. Vous y trouverez les horaires de tous les trains directs circulant en Inde. Il est utile de savoir que la ville de Delhi comporte trois gares principales : New Delhi Railway Station (= « New Delhi » sur les tickets de trains et dans les tables d'horaires — 70 Rs en rickshaw depuis l'IIT), Old Delhi Railway Station (= « Delhi » — 80 Rs) et Nizamuddin Railway Station (= « H. Nizamuddin » — 70 Rs). Plusieurs autres villes indiennes possèdent des gares dont le nom ne comprend pas celui de la localité. Par exemple, vous ne trouverez pas Calcutta dans le *Trains at a Glance*, sa gare centrale se nommant Howrah.

Une fois que vous avez trouvé votre train, il vous faut réserver votre ticket. Pour cela, prenez-vous si possible au moins deux semaines à l'avance, car les trains deviennent vite complets. Et surtout, commandez votre billet de retour en même temps que celui de l'aller ! Vous vous éviterez des soucis et des pertes de temps pour trouver un moyen pour rentrer sur Delhi une fois arrivé à

destination.

Vous avez deux manières d'acheter votre ticket : soit vous allez à un guichet Indian Railway (il y en a un à SN Market), soit vous le commandez auprès d'une agence de voyage. Cette dernière prendra bien entendu une commission sur chaque ticket, mais elle vous économisera de longues heures de queue par 35 °C.

C'est bien sûr pour l'agence de voyage que nous avons finalement opté. Depuis l'IIT, le plus pratique pour obtenir des tickets de train est de les commander auprès de Rajesh Bali, de l'agence Heritage Tour & Travel (E-205, Room No. 108, First Floor, New Subway, Munirka, New Delhi 110067, tél.: 011 671 1182). Il suffit de l'appeler sur son téléphone mobile (98 68 23 46 78 — il parle très bien anglais) et de lui communiquer votre commande. Il vous recontactera une heure plus tard pour vous dire si votre train a encore des places disponibles, et, si ce n'est pas le cas, il se sera chargé de vous trouver une alternative. Enfin, si vous lui confirmez la commande, il vous apportera les billets en principe le lendemain à l'IIT. Il vous faudra donc convenir d'un rendez-vous avec lui, le plus simple étant de vous rencontrer au Main Gate ou à l'Hostel Gate. Il prend 50 Rs (1.60 Frs) de commission par ticket et par personne.

Notez qu'il y a une agence de voyage dans le Main Building qui propose également ce type de service, mais elle n'est pas sérieuse.

### **Destinations recommandées**

Tous les voyages que nous avons faits en Inde, ou depuis l'Inde, sans exception, nous ont beaucoup plu. Mais voici tout de même une liste de ceux que nous avons le plus appréciés :

#### *Agra*

Impossible, bien entendu, de ne pas visiter le Taj Mahal.

#### *Varanasi*

Ne manquez pas de visiter cette ville sacrée au bord du Gange, haut lieu de pèlerinage pour les Hindous.

#### *Calcutta & delta du Gange*

Calcutta est une ville très polluée et où la pauvreté est bien plus visible que dans la majorité des villes indiennes. Se promener dans ses rues constitue une expérience quelque peu bouleversante, mais très enrichissante. De plus, ses atouts touristiques sont très nombreux, du point de vue architectural notamment.

Au sud de Calcutta se trouve le delta du Gange, appelé Sunderban, qui est une immense réserve naturelle. Son intérêt dépasse largement celui des autres parcs nationaux que nous avons visités ; rien que le trajet pour s'y rendre, qui alterne les vélo-rickshaws et les barques pour passer d'une île à l'autre, et qui nous fait passer par des petits villages aux maisons en terre à toit de paille perdues sous les palmiers est extraordinaire en lui-même.

### *Bombay*

Vous découvrirez avec Bombay une ville moderne et occidentale sur de nombreux aspects.

### *Goa*

La plage de Palolem est paradisiaque. Liqueur de noix de coco pour 10 Rs (30 ct). L'Etat de Goa possède un charme « latin » dû à l'influence portugaise.

### *Cochin*

Cité portuaire où les charmes du Kerala et l'influence coloniale se mêlent harmonieusement.

### *Ladakh*

Les paysages montagneux y sont sublimes. On peut louer des scooters à Leh pour découvrir la vallée de l'Indus ou la Nubra Valley, que l'on atteint en franchissant le plus haut col carrossable du monde (5602 m).

### *Pakistan*

Le Pakistan est très agréable à visiter et sa population est très accueillante. Tant que l'on évite de se rendre dans les zones qui ne sont pas contrôlées par le gouvernement (frontière afghane, etc.) voyager dans ce pays n'est pas plus risqué qu'en Inde. Mais renseignez-vous quand même sur la situation politique du pays avant le début du voyage.

En Inde, les livres sur le Pakistan sont interdits, et vous ne pourrez donc pas acheter de guide sur ce pays, pourtant nécessaire pour bien préparer le voyage. Vous pouvez toutefois vous procurer le Lonely Planet Istanbul to Kathmandu qui comporte un chapitre sur le Pakistan et que l'on trouve dans de nombreuses librairies de Delhi.

Un visa est nécessaire pour entrer au Pakistan depuis les attentats du 11 septembre. Vous pouvez en obtenir à la haute commission du Pakistan de Delhi, près de l'ambassade suisse. Un guichet est généralement réservé aux étrangers, et c'est là que vous obtiendrez les formulaires de demande de visa (dont vous pourrez faire des photocopies si nécessaire). En plus des documents habituels à fournir lors d'une demande de visa, il vous faudra donner une lettre de recommandation de votre ambassade. (La lettre de l'ambassade suisse coûte 40 Frs, mais elle peut contenir plusieurs noms et être fournie à plusieurs exemplaires.)

Pour vous rendre au Pakistan, prenez un train de nuit depuis Delhi pour Amritsar, et de là prenez un rickshaw pour la douane de Wagah (150 à 180 Rs, 40 min de trajet — évitez le bus !). Comptez une heure pour passer la douane... et vous voilà au Pakistan ! Le centre de Lahore est à quelques dizaines de minutes en bus depuis la douane. Attention : n'oubliez pas de prendre votre livret de résident, sans lequel on ne vous laissera pas passer la douane du côté indien (expérience vécue...).

Pour les déplacements au Pakistan, nous vous conseillons les bus super deluxe de la compagnie Daewoo, bien plus confortables et rapides que ceux des autres compagnies, et ayant des prix très corrects.

### *Autres destinations*

Relevons encore que certains étudiants se sont rendus au Népal pendant leur séjour en Inde. Toutefois, en raison des problèmes politiques qui ensanglantent le pays depuis quelques années, il vaut mieux réfléchir à deux fois avant de s'y rendre. Même si les touristes ne sont pris pour cible par aucune des deux parties, des accidents ne sont pas exclus, et un séjour au Népal peut de plus être perturbé par les blocages de routes et grèves générales qui paralysent fréquemment des régions entières depuis le début du conflit.

Nous avons évité le Cachemire indien à cause des rivalités indo-pakistantaises au sujet de cette région. Il est toutefois possible de s'y rendre, mais il faut bien se renseigner auparavant sur les conditions de sécurité.

### **Retour en Suisse**

#### *Retour en Suisse par voie terrestre (par Gaël Nardin)*

Cinq Suisses ayant fait une année d'échange en Inde (dont une fille) ont entrepris de rentrer en Suisse par la voie terrestre. Nous avons traversé ensemble le Pakistan, l'Iran, la Turquie, puis les îles grecques, en un peu plus de deux mois.

Ce voyage nous a permis de découvrir des régions méconnues et peu visitées et nous nous sommes toujours sentis en sécurité et très bien accueillis (spécialement en Iran). Nous avons voyagé principalement en autocars, souvent climatisés et très confortables (surtout à partir de l'Iran).

Le guide le plus utile est le Lonely Planet Istanbul to Kathmandu ; il indique une route très intéressante à travers tous ces pays et donne notamment des informations sur les manières de traverser les douanes.

Les formalités administratives à entreprendre pour obtenir un visa pour le Pakistan sont décrites plus haut. Pour l'Iran, vous devez adresser une demande de visa à l'ambassade d'Iran à Delhi. Il faut, outre les documents habituels, fournir une lettre de recommandation de votre ambassade (qui peut être la même que pour le Pakistan). Malheureusement, depuis l'Inde (ou le Pakistan), seul un visa de transit de sept jours est délivré aux touristes.

Dans notre cas, nous connaissions un étudiant iranien de l'IIT qui connaissait personnellement un des employés de l'ambassade et qui nous a écrit une lettre de recommandation. Cela nous a permis d'obtenir un visa touristique de 30 jours que nous avons reçu en deux jours au lieu de deux semaines. Dès la Turquie, il n'est plus nécessaire pour les citoyens suisses d'avoir un visa.

Notez encore qu'en Iran, le code vestimentaire impose un foulard aux femmes et des habits longs pour tout le monde. Notre amie s'en est accommodée sans peine.

Ce voyage s'est révélé très riche en expériences, et nous a permis d'aborder plusieurs cultures très différentes. Nous avons ainsi pu faire un lien géographique et culturel entre la Suisse et l'Inde.

#### *Rapatriement de bagages en Suisse*

A la fin de votre séjour en Inde, vous aurez certainement une grande quantité d'affaires à ramener en Suisse. Pour effectuer cela à moindre coût et sans risque de pertes de bagages, nous vous recommandons de réunir les affaires de tous les étudiants suisses de l'IIT et de les envoyer en Suisse

par avion sous un même nom avec la division cargo d'une compagnie aérienne (Air France, Swiss, etc.). Les prix peuvent en effet devenir très intéressants à condition que la personne envoyant les bagages rentre en Suisse avec cette même compagnie.

Dans notre cas, huit étudiants se sont mis ensemble et nous avons réuni 316 kg de bagages. Etant donné que le cap des 300 kg a été franchi, le prix du kilogramme est descendu à environ 150 Rs (5 Frs — avec Air France).

Pour envoyer les bagages, emmenez-les à l'aéroport cargo de Delhi (près de l'aéroport international) sans oublier votre passeport (valable aussi pour les personnes vous accompagnant), et comptez ensuite trois à quatre heures de démarches administratives. Nous vous passons les détails, mais sachez que les bagages vont certainement être fouillés et qu'on vous demandera une liste de leur contenu. Vos affaires arriveront en principe en Suisse quelques jours plus tard et vous pourrez les réceptionner à l'aéroport cargo de la ville de destination moyennant le paiement d'une cinquantaine de francs.

Il est encore intéressant de relever que la poste accepte d'envoyer en Europe des livres (ou des documents en papier) depuis l'Inde pour environ 30 Rs (1 Fr.) le kilogramme. Il faut pour cela que les paquets pèsent moins de 5 kg chacun et que leur emballage ait une fente sur le côté pour qu'on puisse vérifier qu'il n'y a que des livres et du papier (et éventuellement des classeurs) à l'intérieur. Les colis voyageront alors par bateau jusqu'en Europe et comptez environ trois mois avant de les récupérer.

## **6 Conclusion**

L'année que nous avons vécue en Inde a été extrêmement riche en expériences de toute sortes. Elle nous a permis de découvrir des cultures et des manières de vivre très différentes des nôtres, dans des régions s'étendant des montagnes de l'Himalaya aux villes côtières du Sud du pays, et de tisser des liens d'amitié très intenses avec de nombreux étudiants, qu'ils soient indiens ou en échange comme nous. Nous avons de plus pu effectuer notre troisième année universitaire dans de bonnes conditions académiques, même si celles-ci auraient pu être meilleures, et nous sommes désormais à l'aise lorsque nous nous exprimons en anglais.

Nous avons cependant dû renoncer pour une année au confort omniprésent et sécurisant offert par le monde occidental. Cela s'est toutefois révélé bien plus facile que ce que nous avons imaginé ; le confort est en effet accessible facilement et partout dans le sous-continent indien et il s'est de plus révélé pas si nécessaire pour mener une vie plaisante.

Notre année en Inde a été de loin l'expérience la plus extraordinaire et la plus marquante de notre vie et nous pouvons affirmer qu'elle a été une réussite totale. Tous les objectifs que nous nous étions fixés ont été atteints, souvent bien au-delà de nos espérances d'ailleurs, et si cette année d'échange était à refaire, nous repartirions sans la moindre hésitation.

Pour voir des photos de nos voyages en Inde et au Pakistan, vous pouvez consulter le site Internet suivant :

[www.thallius.com](http://www.thallius.com)

Pour tout autre renseignement, vous pouvez nous contacter à l'adresse suivante :

[thimo512@hotmail.com](mailto:thimo512@hotmail.com)

## 7 Table des matières

<b>1 Introduction</b>	<b>2</b>
Vie à Delhi et sur le campus de l'IIT	2
Niveau académique	2
Obstacle de la langue	3
Voyages	3
Climat	4
Hygiène et santé	4
Sécurité	4
Les filles	4
Conclusion	5
<b>2 Préparation de l'année d'échange</b>	<b>5</b>
Santé	5
Inscription à l'IIT et visa	6
Biens à emporter en Inde	6
Arrivée Delhi	6
Achats	6
Tâches administratives	7
<b>3 Vie à Delhi</b>	<b>9</b>
Campus de l'IIT	9
Extérieur du campus	10
<b>4 Nos cours à l'IIT-Delhi</b>	<b>12</b>
Heures de cours et présence	12
Notes et examens	12
Programmes du département de physique	13
Catalogue des cours et organisation de la semaine	13
Cours suivis	14
Conseils aux futurs étudiants en échange à Delhi en physique	17
<b>5 Voyages</b>	<b>18</b>
Prix	18
Déplacements en train	18
Destinations recommandées	19
Retour en Suisse	21
<b>6 Conclusion</b>	<b>22</b>
<b>7 Table des matières</b>	<b>24</b>