



# **Le développement informatique offshore en 2004**

**Livre offert par JM-CONTACTS**

## Préambule

Tout le monde s'accorde aujourd'hui à dire que le développement de l'informatique offshore est inéluctable.

Certains s'en réjouissent, d'autres s'inquiètent et certains essaient par tous les moyens possibles d'arrêter cette vague.

Ce livre tente de faire le point sur l'informatique offshore aujourd'hui :

- Quelle est son importance ? Quelle est sa localisation ?
- Quels sont les risques et les avantages de cette informatique à la fois sur les pays riches et sur les pays pauvres ?
- Quelles sont les formes de l'informatique offshore ? De ce point de vue les choses ont beaucoup changé en l'espace de cinq ans.
- Quelle est la typologie de l'offshore ?

Comment doivent réagir face à l'offshore ?

- Les grandes SSII occidentales
- Les grandes SSII indiennes
- Nos petites et moyennes SSII
- Nos grandes entreprises occidentales et nos PME

Ce livre se veut objectif. Cependant ce livre est écrit par un homme et il intègre donc le "background" de l'auteur.

L'auteur est un breton qui après avoir travaillé huit ans dans des SSII françaises s'est installé, il y a cinq ans à Madagascar.

Il y a construit une famille et créé une société informatique. L'auteur connaît donc bien les SSII françaises et la vie dans un pays pauvre.

Ce livre se veut objectif mais il n'est pas neutre. Il contient sans doute des imperfections. Il vous fera sans doute réagir. L'auteur ne prétend pas détenir la vérité. Il présente ici son point de vue.

Vous avez le droit de ne pas être d'accord.

N'hésitez pas à lui faire part de vos avis, critiques, compléments d'information en écrivant à [j.morvan@jm-contacts.com](mailto:j.morvan@jm-contacts.com)

Bonne lecture.

## A propos de l'auteur

Jean Morvan est un breton de 32 ans.

Il est titulaire d'un MIAGE (maîtrise d'informatique appliquée à la gestion des entreprises ) de l'Université de Rennes.

Il a travaillé de 1992 à 1999 dans plusieurs SSII en France comme analyste programmeur et chef de projet.

Il a participé à des développements pour de petites entreprises mais aussi pour de grosses entreprises dans les domaines énergétiques, télécoms et bancaires.

Dans le cadre de ses missions il a installé l'info centre dans plusieurs filiales africaines d'une très grande banque française. La vie parisienne commençait à lui peser, Madagascar lui a plu, il s'y est installé début 2000.

Il y a créé la petite société informatique JM-CONTACTS.

Cette entreprise qui a surtout travaillé au début pour des banques de l'Océan Indien et pour des entreprises malgaches s'oriente actuellement sur l'offshore.

Cette activité offshore doit normalement devenir prépondérante dans les années à venir.

Jean Morvan vit à Madagascar avec son amie malgache et leurs deux enfants qui ont la double nationalité. Il vient deux à trois fois par an en France pour son travail et pour ses vacances.

# Sommaire

<b>Préambule .....</b>	<b>1</b>
<b>A propos de l'auteur.....</b>	<b>2</b>
<b>Sommaire .....</b>	<b>3</b>
<b>Introduction : Quel est le sujet de ce livre? .....</b>	<b>5</b>
<b>Chapitre 1 : situation actuelle de l'offshore.....</b>	<b>6</b>
1 - Les chiffres du développement informatique .....	6
2 - Les chiffres du développement informatique offshore au niveau des entreprises françaises:.....	7
3 - Les chiffres du développement informatique offshore au niveau mondial .....	8
<b>Chapitre 2 : l'intérêt de l'informatique offshore.....</b>	<b>10</b>
1 - La flexibilité .....	10
2 - La réactivité .....	11
3 - La maîtrise .....	11
4 - La qualité .....	12
5 - La valorisation des informaticiens français .....	12
6 - Le recentrage des entreprises sur leurs métiers de base .....	12
7 - Les avantages spécifiques à l'offshore .....	13
8 - Précision importante .....	14
<b>Chapitre 3 : les intervenants de l'offshore:.....</b>	<b>15</b>
1 - Les très grosse SSII indiennes : .....	15
2 - Les SSII internationales de grandes dimensions .....	18
3 - Les petites SSII françaises travaillant à l'offshore.....	20
4 - SSII occidentales créées dès le départ pour travailler en offshore : .....	22
5 - Les entreprises occidentales travaillant en direct avec les pays offshore.....	23
6 - Les grossistes de l'offshore .....	24
<b>Chapitre 4 : les différents modèles informatique offshore.....</b>	<b>25</b>
1 - Développement réalisé par une SSII offshore de taille réduite pour une petite SSII occidentale. ....	25
2 - Développement réalisé par de grosses SSII occidentales pour des "grands comptes" .....	26
3 - Développement réalisé directement à l'étranger par une SSII offshore pour une PME française .....	26
4 - Entreprises (non informatiques ) occidentales travaillant en direct avec les pays offshore. ....	27
<b>Chapitre 5 : les schémas de l'informatique offshore.....</b>	<b>28</b>

<b>Chapitre 6 : Comparaison des tarifs occidentaux et des tarifs offshore.....</b>	<b>33</b>
1 - Comparaisons des conditions financières pour un projet de grande taille. ....	33
2 - Comparaison financière pour un projet de taille normale (100 à 1000 jours homme) pour une PME : .....	35
3 - Chiffre d'affaires par salarié des différentes SSII.....	36
4 - Taux de facturation journalière.....	37
<b>Chapitre 7 : Nos propositions quant au recours à l'offshore des PME et des petites SSII françaises .....</b>	<b>39</b>
1 - Petites SSII de moins de 10 salariés .....	39
2 - PME ayant un service informatique d'au moins 3 personnes .....	40
<b>Chapitre 8 : Avantages et inconvénients de l'offshore pour les pays en voie de développement .....</b>	<b>42</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>44</b>
1 - le développement des nouvelles technologies dans les pays en voies de développement est primordial pour eux.....	45
2 - le développement de l'informatique offshore est parti; on ne l'arrêtera pas. ....	46
3 - Les intervenants les plus agressifs du forum du Munci sont-ils toujours cohérents ?.....	46
4 - les informaticiens offshore "piquent" ils notre boulot ou peuvent ils dans certains cas nous aider ?.....	47
5 - Le développement de l'informatique offshore est intéressant pour les entreprises françaises. ....	48
<b>Bibliographie sommaire.....</b>	<b>50</b>

## Introduction : Quel est le sujet de ce livre?

Ce livre parle du développement informatique offshore c'est à dire de la réalisation à l'étranger, dans des pays où les salaires sont inférieurs, de logiciels, de progiciels informatiques et de sites Web.

La délocalisation d'activités à l'étranger n'est pas récente. Cette délocalisation a commencé pour la production de biens comme le textile (actuellement la très grande majorité de la production textile est faite dans les pays pauvres).

Aujourd'hui la délocalisation ne concerne plus simplement les « cols bleus » mais touche aussi les « cols blancs ».

En ce qui concerne les nouvelles technologies, l'offshore touche aujourd'hui la saisie délocalisée, les centres d'appels, le "process" informatique et le développement.

Dans ce livre nous ne parlerons que de développement informatique offshore.

Nous ne parlerons pas

- Des centres d'appels, métier qui se développe à l'étranger à une vitesse fulgurante et qui est parfois réalisé par les mêmes sociétés que le développement logiciel.
- De la saisie délocalisée.
- De la traduction délocalisée
- De l'exploitation informatique délocalisée.

Ces sujets sont d'actualités, mais nous n'avons pas voulu nous diversifier mais rester concentré sur le "développement informatique" offshore.

Notre position peut dans certains cas compliquer notre analyse car ces différentes fonctions sont souvent présentes dans les mêmes entreprises.

Prenons l'exemple d'une SSII offshore spécialisée dans le développement informatique et travaillant pour une PME française. Cette PME souhaite délocaliser une partie de la saisie. Elle demandera à son entreprise sous-traitante de lui rendre ce service. Il y a tout à parier que cette entreprise étrangère accède à la demande de son client.

Elle a maintenant un deuxième métier, très différent du premier, demandant des compétences très différentes et facturé aussi à un prix tout autre.

Pour notre part nous allons nous concentrer dans ce livre sur : le développement informatique offshore même si les frontières entre ces métiers sont parfois difficiles à tracer.

# Chapitre 1 : situation actuelle de l'offshore

## 1 - Les chiffres du développement informatique

Il est difficile en France de connaître précisément le nombre de développeurs informatique. Cela se comprend aisément car les personnes travaillant dans le domaine informatique sont très diverses et ont des activités très variées.

Il y a d'abord les salariés travaillant dans les SSII. Ils sont tous dans l'activité informatique, mais ne sont pas pour autant tous des informaticiens. Le cas du ou de la standardiste ou du ou de la comptable est facile à déterminer mais comment classer les commerciaux. Ils font occasionnellement ou en permanence des définitions de fonction, des analyses etc...

Il y a les utilisateurs de l'informatique dans les entreprises. Certains sont simplement utilisateurs, mais d'autres font occasionnellement des développements : comment faut-il les compter?

Dans les services publics le nombre d'informaticiens est important, mais au niveau statistique ces personnes sont comptabilisées comme fonctionnaires.

Dans les sociétés de fabrication ou de distribution de matériel informatique de nombreux salariés sont informaticiens.

Le SYNTEC considère qu'il y a en France un peu moins de 700 000 informaticiens dont un peu moins de la moitié travaille chez les SSII ou les éditeurs qui ont un code NAF 72. Dans d'autres publications, on annonce que les développeurs informatique sont environ au nombre de 300 000 (dans un article du monde informatique le nombre de développeurs en France était estimé à 269000 en 2001).

**Nous, pour notre part, et pour résumer, nous estimons que le nombre de personnes travaillant actuellement pour l'informatique en France est d'environ 700 000 dont 300 000 développeurs.**

**Ces chiffres sont à rapprocher du nombre de développeurs mondiaux estimés par le cabinet d'études IDC à 7.8 millions en 2001.**

**La France emploierai donc un peu moins de 4% des développeurs mondiaux.**

Bien entendu les premiers employeurs de développeurs informatique sont les Etats Unis d'Amérique avec 30% de l'emploi total.

## **2 - Les chiffres du développement informatique offshore au niveau des entreprises françaises:**

S'il n'est pas facile de connaître le nombre de développeurs en France il est évident qu'il sera encore plus difficile de connaître le nombre de développeurs offshore.

Beaucoup d'organisations souhaitent connaître ces chiffres et de nombreuses entreprises souhaitent aussi les cacher.

Le MUNCI (Mouvement pour une Union Nationale des Consultants en Informatique ) opposé farouchement aux délocalisations des « cols blancs » s'insurge contre le nombre élevé de développeurs offshore travaillant pour des entreprises françaises.

De grandes SSII cachent jusqu'à présent leur recours à l'offshore. Ce procédé devenant de plus en plus utilisé, de moins en moins tabou et de plus en plus visible aujourd'hui, certaines SSII deviennent transparentes sur ce sujet.

Ainsi dans son rapport annuel 2003 Capgemini annonce : one of the top priority is "grow in right-shore". De la même façon Atos Origin écrit dans son rapport semestriel 2003 (premier semestre ) : nous continuons de développer nos opérations dans certaines zones à faible coût (Inde, Chine et Brésil notamment ) afin de fournir l'assistance à de nombreux clients européens et nord-américains à des conditions plus rentables.

Mais ici aussi les chiffres sont difficiles à globaliser.

Les entreprises offshore travaillant pour des entreprises françaises, avec un contrat c'est une chose.

Les entreprises françaises utilisant leurs filiales offshore c'est autre chose. Il n'y a pas obligatoirement de contrat entre la maison mère et la filiale. Par ailleurs cette filiale travaille aussi, sans doute, pour le marché local.

Dans ce contexte la bataille des chiffres fait rage.

Pour notre part nous estimons le nombre de développeurs offshore travaillant fin 2003 pour le marché français à 10 000. Si nous rapportons ce chiffre aux 300 000 développeurs français le travail délocalisé représente un peu plus de 3% du total.

Ces 10 000 développeurs délocalisés réalisent un chiffre d'affaires d'environ 300 millions d'€ par an. Le coût moyen d'un développeur étranger est effectivement en moyenne de 30 000€.

Ce chiffre apparaît à certains comme élevé et à d'autres comme faible.

Ce chiffre peut bien sur être rapproché du chômage existant chez les informaticiens (lui-même mal connu).

Ce chiffre peut aussi se rapporter aux chiffres d'affaires export réalisés par nos SSII et éditeurs. Malheureusement ce chiffre est aussi inconnu et c'est bien normal puisque nombre de nos SSII sont devenues multinationales.

Le chiffre de l'offshore en France est aussi inférieur au chiffre d'affaires dans l'hexagone de l'éditeur allemand SAP. Nous importons des développements de pays développés et de pays pauvres. L'ensemble des filiales et des bureaux commerciaux des entreprises offshore emploie en France quelques centaines de salariés et facture 300 millions d'€ en France. De son côté SAP, éditeur allemand, réalise en France en 2003 un CA de 330 millions d'€ et y emploie 660 salariés.

Nous nous bornerons à dire que le nombre d'emplois délocalisés est important, qu'il augmente à une très grande vitesse, mais qu'il est aujourd'hui largement inférieur à nos ventes à l'étranger et très largement inférieur à nos achats auprès d'entreprises étrangères de pays développés.

La mondialisation est en marche dans la haute technologie.

### **3 - Les chiffres du développement informatique offshore au niveau mondial**

Nous n'allons pas une nouvelle fois répéter que les chiffres n'existent pas et qu'ils sont tous sujets à caution. Nous allons immédiatement donner nos estimations.

Pour nous, la délocalisation offshore de développements informatiques au niveau mondial en 2003 s'élève à un chiffre légèrement supérieur à 15 milliards de \$.

Juste un mot pour dire qu'ici les estimations sont encore plus dures pour deux raisons principales : Les sociétés délocalisées font souvent en même temps du développement informatique, du "call center", de la saisie délocalisée et du BPO.

Ces sociétés délocalisées travaillent par définition pour l'étranger et se pose, dès lors, le problème de la parité monétaire. Ainsi, par exemple l'évolution du chiffre d'affaires d'une major indienne est différente si elle est exprimée en \$ ou en roupies ( et c'est normal puisque la roupie s'est largement revalorisée en 2003 par rapport au dollar).

Dans les 15 milliards de \$ nous considérons que le poids de l'Inde est compris entre 70 et 75%, soit proche de 12 milliards de \$.

Les autres pays fournisseurs d'informatique offshore sont La Chine (relativement petit aujourd'hui mais l'outsider numéro un pour l'avenir) Les Philippines, La Malaisie, La Russie (500 millions de \$) La Roumanie (200 millions de \$), Le Vietnam et bien sur beaucoup d'autres pays dont Madagascar.

En nombre d'emploi, nous estimons à 400 000 le nombre de salariés travaillant pour l'informatique offshore en 2003. Ceci correspond à un peu plus de 5% du nombre de développeurs mondiaux.

Tous les cabinets d'études qui écrivent sur le sujet, et ils sont nombreux, estiment que ce chiffre va connaître une croissance exponentielle dans les prochaines années.

Il est vrai que la croissance des deux dernières années a déjà été phénoménale.

### **Principaux chiffres de l'offshore**

#### **France :**

Nombre de développeurs informatique : 300 000

Nombre de développeurs offshore travaillant pour la France : 10 000 soit un peu plus de 3%

Chiffre d'affaires correspondant : 300 Millions d'€

Chiffre d'affaires par développeur offshore : 30 000€

#### **Monde :**

Nombre de développeurs informatiques : 8 millions

Nombre de développeurs offshore : 400 000 soit environ 5%

Chiffre d'affaires correspondant : 15 à 16 milliards de dollars

## Chapitre 2 : l'intérêt de l'informatique offshore

Avant de parler des avantages de l'offshore, il est intéressant d'explorer l'intérêt global de l'externalisation.

Voici donc tout d'abord quelques-uns des avantages de la sous-traitance du développement informatique :

### 1 - La flexibilité

L'externalisation des développements informatiques permet avant tout à la société commanditaire du (ou des) projet(s) de s'affranchir de la gestion d'une équipe de production. Ainsi, le client ou le prestataire chargé de la maîtrise d'ouvrage, réalise l'analyse, la mise en production et le suivi d'avancement sans avoir à gérer :

- Le recrutement des développeurs
- La gestion logistique de l'équipe (salaires, congés, ...)
- Les compétences opérationnelles (cursus, compétences, formations, ...)
- Les éventuelles défections (absences, maladies, démissions, ...)

Cette gestion est réalisée par le sous-traitant qui est tenu à une obligation de moyens et qui doit donc implicitement tout mettre en œuvre pour donner satisfaction au donneur d'ordre.

Dans le cas où le donneur d'ordre réaliserait peu de projets et que son besoin en ressources de développement est ponctuel, la solution la plus avantageuse, la plus simple à exploiter et la moins risquée pour sa stabilité sociale et financière, est incontestablement la sous-traitance

Le prestataire chargé des tâches de réalisation gère en interne sa propre flexibilité en fonction des projets en cours de réalisation.

De plus, le donneur d'ordre permet à son « équipe projet » d'effectuer les travaux à forte valeur ajoutée (Analyse, pilotage de projet, maîtrise fonctionnelle, ...) et ainsi de satisfaire ses employés en leur confiant des fonctions très valorisantes.

## 2 - La réactivité

Cet avantage de la sous-traitance découle tout naturellement du point précédent. En effet, le sous-traitant gère ses équipes de développement en optimisant plus facilement l'affectation de ses ressources en fonction de plusieurs projets et de plusieurs domaines de compétences.

Le taux d'occupation moyen d'une équipe de production est donc globalement satisfaisant tout en laissant disponible une quantité variable des ressources en cas de besoin urgent. Ce point en particulier, est surtout constaté en offshore. Nous le détaillerons donc plus bas dans ce document.

De plus, le donneur d'ordre peut, en fonction de son besoin, de son délai ou de son objectif global de coût, mettre en concurrence plusieurs sous-traitants spécialisés. Ce principe lui permettra d'avoir accès, dans les meilleures conditions et les meilleurs délais, aux disponibilités et aux compétences correspondant à son besoin.

Comparée à la gestion des disponibilités et des compétences (renouvelées) d'une équipe interne de production, la réactivité d'un sous-traitant est un avantage considérable à notre époque où les délais restreints sont, de plus en plus souvent, à l'origine de situations dont l'urgence est difficile à maîtriser.

## 3 - La maîtrise

La conséquence logique de la flexibilité et de la réactivité est une maîtrise globale du donneur d'ordre sur tout ce qui est réalisé à sa demande :

- Les compétences renouvelées en permanence d'une équipe spécialisée dans le développement permettent d'éviter les aléas de la production.
- Les disponibilités sont garanties au départ et gérées par le prestataire. Ce principe assure, pour chaque projet, un avancement maîtrisé et adapté aux prévisions initiales.
- Les procédures de pilotage et de suivi parfaitement rodées des sous-traitants spécialisés assurent au donneur d'ordre une visibilité permanente des réalisations.

La maîtrise des délais est un paramètre important, sinon primordial, dans le succès d'un projet de développement informatique. Ce respect des délais implique souvent de « mettre la pression » sur l'équipe de développement. Un sous-traitant informatique aura implicitement, par son expérience, cette capacité de maîtrise car cela intervient depuis toujours, et pour une part importante, dans la satisfaction du client.

Par opposition, nous constatons souvent qu'il est très délicat pour le client d'optimiser l'indispensable motivation d'une équipe de développement interne. Les aléas de la réalisation peuvent dans bien des cas générer des problèmes de satisfaction du personnel, de surmenage et globalement de « démotivation ».

Ces phénomènes sont difficiles à gérer pour le client, parfois irréversibles et toujours préjudiciables pour le projet alors que tout ceci est bien connu et en général bien maîtrisé par un prestataire spécialisé.

L'obligation de réussite attribuée au sous-traitant permet au donneur d'ordre de rester serein du début à la fin du projet.

## **4 - La qualité**

Les prestataires en développement informatique investissent beaucoup et continuellement sur la « qualité ». Chacun de ces prestataires réalise un manuel qualité ou fait appel à des spécialistes de ce domaine car c'est un point critique de l'activité.

En effet, l'objectif principal du sous-traitant est la satisfaction du donneur d'ordre. Le but de la recherche permanente de qualité est un gage incontestable de pérennité dans la relation « donneur d'ordre – prestataire ». Un client satisfait est un client qui n'hésitera pas à refaire appel à son prestataire même si ses besoins sont ponctuels.

## **5 - La valorisation des informaticiens français**

Dans certains cas, l'externalisation dans le domaine de l'informatique, et en particulier vers l'Offshore, concerne principalement les travaux de programmation. Ces travaux représentent souvent les tâches les moins valorisantes pour les informaticiens et souvent les plus coûteuses pour l'entreprise.

L'appel à la sous-traitance pour ces travaux permet aux salariés informaticiens des sociétés clientes, d'accéder à des fonctions à forte valeur ajoutée, orientées vers la définition des besoins, l'analyse, le conseil, la maîtrise d'ouvrage, la formation des utilisateurs,...

Ces fonctions sont, bien entendu, plus valorisantes pour un informaticien. Il obtient ainsi une reconnaissance importante auprès de son employeur et développe un intérêt grandissant pour son activité professionnelle.

## **6 - Le recentrage des entreprises sur leur(s) métier(s) de base**

De plus en plus, les entreprises occidentales consacrent toute leur énergie à leur(s) cœur(s) de métier. Définir une stratégie informatique, analyser les besoins des utilisateurs, former le personnel à l'utilisation d'outils informatiques sont des fonctions importantes dans toute entreprise.

Par contre, la programmation et l'écriture de lignes de codes n'apportent rien au métier de base et n'apportent guère de satisfactions aux informaticiens maison.  
La sous-traitance informatique va continuer à se développer dans les prochaines années.

## 7 - Les avantages spécifiques à l'offshore

Incontestablement, l'avantage qui apparaît en premier est le coût.

En effet, le développement informatique offshore est localisé dans les pays où les niveaux de salaires sont très inférieurs à ceux pratiqués en France.

Les qualités de formation des ingénieurs en informatique ont beaucoup évolué pendant les dix dernières années dans les pays en voie de développement. En effet, les moyens techniques nécessaires à l'enseignement dans ce domaine sont maintenant accessibles à tous. De plus, les matières informatiques (et en particulier la programmation) sont enseignées dans tous les pays du monde et les compétences en programmation de qualité ne sont plus limitées aux pays « occidentaux ».

Les moyens de communication actuellement disponibles partout, permettent aux pays en voie de développement de disposer de l'information et des technologies au même moment que dans les pays industrialisés.

L'information ne connaît pas les frontières et les compétences en nouvelles technologies se répartissent de manière quasi-équivalente sur l'ensemble des pays.

Les prestataires spécialisés en développement informatique sont donc tout naturellement attirés vers les pays où les salaires représenteront une part moins importante de leurs coûts de production.

Des charges salariales diminuées permettent :

- de pratiquer les tarifs de plus en plus compétitifs sollicités par le marché.
- d'amplifier le recrutement sans mettre en situation de risque la stabilité financière de la société et ainsi de faciliter la mise à disposition de ressources.
- de gérer plus sereinement les « inter contrats » et d'en faire un avantage de réactivité.
- d'optimiser continuellement les niveaux de formation des employés sans réduire considérablement la rentabilité.
- ...

Globalement, la localisation des prestataires de développement dans ces pays apporte des avantages importants pour le client comme pour le prestataire.

## 8 - Précision importante

Il est cependant pertinent de préciser que les niveaux de salaires pratiqués par les SSII offshore sont très supérieurs à la moyenne des salaires dans les pays concernés.

Il ne s'agit donc pas « d'exploitation » des salariés locaux comme cela a parfois été constaté dans d'autres domaines de production délocalisés.

Il s'agit, au contraire, de la mise en place ou de l'expansion d'une classe moyenne dans ces pays. Les membres de cette classe accèdent à des niveaux de vie très confortables et conservent une motivation et une implication professionnelles très importantes.

Ce principe est particulièrement important à notre époque où nous constatons que les niveaux de vie et les conditions de travail des développeurs informaticiens des pays occidentaux, sont sensiblement mis à mal par une nécessité permanente d'augmentation de la compétitivité.

Nous verrons plus loin que l'appel à l'offshore doit permettre à une SSII occidentale d'augmenter le salaire moyen de ses employés en occident (ils réalisent des travaux à plus forte valeur ajoutée ).

## Chapitre 3 : les intervenants de l'offshore:

### 1 - Les très grosse SSII indiennes :

Les SSII indiennes travaillant pour l'offshore sont très nombreuses (300). Plusieurs de ces entreprises sont certifiées CMM niveau 5. Cependant 3 d'entre elles sortent du lot par la taille : TCS, INFOSYS et WIPRO.

Ces trois sociétés emploient chacune plus de 20 000 salariés, sont présentes dans des dizaines de pays et deux d'entre elles (Infosys et Wipro ) sont cotées en bourse.

Elles réalisent à elles trois, environ 20 %de toute l'informatique offshore au niveau mondial. Aujourd'hui ces entreprises vont encore plus loin : elles créent des filiales dans des pays où les coûts sont moins élevés qu'en Inde : la Chine et la Hongrie par exemple.

Les principaux marchés de ces trois géants sont bien sûr en Amérique du Nord et subsidiairement en Grande Bretagne pour des raisons principalement linguistiques, mais aussi parce que le nombre d'habitants originaires de l'Inde y est très élevé.

WIPRO, INFOSYS et TCS n'ont rien à envier aux SSII internationales. Leur niveau de compétence est très élevé et ils interviennent dans de très nombreux domaines. Grâce à leurs multiples implantations étrangères, ils sont proches de leurs clients. Le client choisit la part qu'il souhaite sous-traiter en Inde et la part qu'il souhaite voir réaliser sur place par la filiale locale.

Ces trois grands sont peu implantés en France pour des raisons linguistiques, mais aussi culturelles et à cause du décalage horaire. Il y a peu de chances pour que cela change dans les prochaines années. Le recours à ce type d'entreprise(s) offshore n'est absolument pas adapté pour les PME françaises ni pour les petites ou moyennes SSII. Le risque d'incompréhension et de communication insuffisante est très grand.

Par contre, ces trois entreprises peuvent plus facilement travailler pour de "grands comptes" c'est à dire pour des entreprises d'origine française, mais travaillant au niveau mondial. Ces grands comptes sont habitués à travailler avec des clients et des fournisseurs de culture(s) différente(s) et ils ont dans leurs services de nombreux cadres bilingues français anglais. Le problème de la langue est beaucoup moins déterminant.

Ces trois grands craignent les décisions possibles des américains sur la diminution du recours à l'offshore. Elles réalisent en commun avec le NASSCOM et le gouvernement de l'Inde un lobbying efficace auprès des autorités américaines : notre pays est grand, il est très peuplé, il importe beaucoup y compris des produits de haute technologie. Nous avons besoin de développer notre industrie du software. Vous américains ne pouvez prétendre être un des premiers exportateurs mondiaux et fermer vos frontières.

## **Présentation globale des grandes SSII indiennes:**

Exemples : **INFOSYS, WIPRO, TCS, SATYAM**

**Implantation origine :** INDE

**Taille entreprise :** très importante

(supérieure à 1 milliard de \$ sauf pour Satyam : 566 millions \$).

**Croissance :** impressionnante (de 30 à 50 % par an).

**Localisation du personnel :** plus de 90 % dans les pays à bas salaires (principalement en Inde ).

**Localisation des Ventes :** plus de 80 % dans les pays occidentaux.

**CA/salarié :** 40 000 \$ en moyenne.

Créent des filiales ou rachètent des entreprises dans les pays occidentaux (Wipro a racheté 2 entreprises américaines en l'espace de 6 mois).

Créent des filiales dans d'autres pays émergents pour ne pas se laisser déborder par les bas salaires et par le dynamisme de certains pays (Chine, Philippines, Hongrie..)

### **Objectifs :**

- Croissance : maintenir une croissance annuelle supérieure à 30 %.
- Devenir un "full player", "a end to end IT services provider" : réaliser des projets de très grande envergure de A à Z.

### **Problèmes :**

- Difficulté de recrutement de personnel.
- Difficulté de garder le personnel compétent (en Inde le turn-over est de 30 % par an dans ce métier).
- Augmentation forte des salaires actuellement : Wipro annonce une hausse des salaires de 17 % sur la dernière année.
- Evolution possible de la politique des USA : les grandes compagnies indiennes ont peur que les politiques américains bloquent l'offshore à cause des pertes d'emplois possibles. Elles ont commencé le lobbying : notre part de marché dans la sous-traitance informatique mondiale n'est que de 2 %, "arrêtez de dire que nous sommes une super puissance dans ce domaine".

### **Points forts :**

- Coûts bas.
- Compétence de leur personnel.
- Compétence globale de l'organisation (tous CMM niveau 5).
- Volonté politique du pays de se faire une place dans la high-tech..

## **Présentation de la société INFOSYS**

**Nom** : infosys technology.

**Date création** : 1981.

**CA 2003-2004** : 1.05 Mds \$.

**Effectif** : 25634 salariés en mars 2004 (augmentation de 5000 en un an).

**Localisation du chiffre d'affaires** : environ 70% en Amérique du Nord.

**Site internet** : www.infosys.com

**Taille de projets** : deux clients ont dépassé chacun une facturation de 50 Millions de \$ sur les 12 derniers mois. 10 clients réalisent 37% du chiffre d'affaires.

**Endettement** : nul.

CMM niveau 5.

Coté au NASDAQ code : INFY.

## **Présentation de TCS : TATA consultancy services**

Fait partie du groupe TATA dont le CA annuel est de 13 Mds de \$.

**Effectif** : 28000 salariés.

**CA 2002-2003** : 1.04 Mds \$ dont 944 millions à l'export.

**Clients** : plus de 1000 répartis dans 55 pays.

Présent dans de nombreux pays dont la Chine et la Hongrie.

Croissance très élevée comme les 2 autres grosses SSII indiennes : 700 millions \$ en 2000-2001 : 880 millions \$ en 2001-2002 et 1.04 Mds en 2002-2003.

TCS n'est pas coté en bourse.

Certifié CMM niveau 5 .

## **Présentation de Wipro**

**Effectif** : 27200 salariés.

**Localisation** : 20 bureaux dans le monde.

**CA 2003-2004** : 1.35 Mds \$ dont 1 Mds \$ dans l'informatique.

**Clients** : Plus de 300 clients dont 97 font partie des 500 premières entreprises dans le classement de la revue Fortune.

Certifié CMM niveau 5 (historiquement première entreprise au monde à obtenir ce niveau de certification).

Code NYSE : WIT

## **Présentation de Satyam :**

**Effectif** : 14000 salariés.

**Chiffre d'affaires 2002-2003** : 566 millions de \$.

**Evolution du CA** : + 23%.

**Localisation** : Présent dans 45 pays.

**CA par salarié** : 40 000 \$.

**Résultat** : environ 20 % du CA.

Satyam se définit comme "a end to end IT services provider"

CMM niveau 5

Code NYSE : SAY

## 2 - Les SSII internationales de grandes dimensions

Nous pouvons classer dans cette catégorie par exemple ACCENTURE, ATOS ORIGIN, CAPGEMINI, et LOGICACMG.

Les SSII internationales sont présentes dans de très nombreux pays ne serait ce qu'au niveau commercial.

L'éclatement de la bulle internet les a laissé parfois « groggy ». Le modèle de croissance permanente était remis en cause. Nombre de ces sociétés ont du affronter des temps difficiles, présenter des bilans déficitaires, diminuer leur personnel et se remettre en cause. Les clients sont devenus brutalement plus exigeants tant au niveau qualité de la prestation qu'au niveau délai et tarification.

Ces SSII se sont alors mises à créer des centres de développement dans les pays à bas salaires et à niveau de compétences reconnu comme l'Inde par exemple.

Ainsi, ATOS a des centres de développement, parfois pour des raisons historiques, en Inde, en Chine, au Brésil et en Pologne.

Jusqu'à une date récente, elles parlaient très peu de ces implantations parce qu'elles craignaient la réaction de leurs salariés et de leurs clients.

Aujourd'hui, l'offshore, s'il entraîne de très nombreuses discussions est beaucoup moins tabou et la dimension de leurs centres étrangers est devenue trop grande pour qu'ils puissent omettre d'en parler (voir les textes des rapports officiels de Capgemini et de Atos origin).

Dans le cas de production au forfait (peu développé dans ce type d'entreprise), le client n'est pas toujours au courant du lieu où est réalisée la prestation, ce qui parfois permet aux SSII d'améliorer leurs résultats.

L'augmentation des implantations à l'étranger de ces SSII en 2003 et 2004 est impressionnante.

Il y a des licenciements en occident et des implantations en orient ou dans les pays de l'Est ce qui n'est pas fait, naturellement, pour satisfaire les salariés.

## **Présentation des grosses SSII occidentales**

Exemples : **ATOS, CAPGEMINI**

**Implantation origine** : Pays occidental

**Taille entreprise** : très importante (supérieure à 1 milliard de \$).

**Croissance** : très faible voire négative ces dernières années.

**Localisation personnel** : A l'origine 100 % du personnel se trouvait dans les pays occidentaux, aujourd'hui encore plus de 90 % du personnel est localisé à "l'Ouest".

**Localisation des Ventes** : plus de 80 % dans pays occidentaux.

**CA/salarié** : de 120 à 150 000 €.

Créent des filiales ou rachètent des entreprises dans les pays émergents en particulier en Inde.

### **Objectifs :**

- Croissance : retrouver la croissance et arrêter de perdre des parts de marché vis à vis des sociétés offshore.
- Redevenir compétitif : toutes ces entreprises ont mis sur pied des programmes de réduction des coûts.
- "Right-shore" : localisation du personnel au meilleur endroit.

### **Problèmes :**

- Coûts trop élevés.
- Tarifs trop chers en particulier compte tenu de l'arrivée des directions achats des grandes entreprises dans les décisions informatiques.
- Ont parfois exagéré dans les facturations (tarif mais aussi nombres de jours).
- Peu de flexibilité du fait de la facturation faite en régie le plus souvent (moins de 20 % des contrats au forfait).
- Par le passé, la qualité de leur prestation n'a pas toujours été à la hauteur (les retards, les dépassements de budget, l'insuffisance du nombre de salariés avant 2000 etc...laissent des traces).

### **Points forts :**

- Implantation internationale.
- Compétence de leur personnel.
- De bonnes relations, de bons réseaux (avec les grandes entreprises).

### 3 - Les petites SSII françaises travaillant à l'offshore

Les SSII françaises sont très orientées régie, ce qui freine considérablement l'utilisation de l'offshore.

Les petites SSII ont tout misé sur la proximité, sur la connaissance des dirigeants des entreprises clientes, sur la connaissance métier. Elles se retrouvent un peu prises à contre pied avec le développement de l'offshore.

Ces entreprises emploient aussi très peu de salariés bilingues et les contacts en langue anglaise les effraient à juste titre.

A notre avis, ces petites SSII doivent, pour des raisons existentielles, très vite s'intéresser à l'offshore, mais pas dans n'importe quelles conditions :

- Si elles ne font pas appel à l'étranger, elles risquent d'être déphasées au niveau tarifaire par rapport aux grandes SSII qui sont toutes, ou presque, présentes dans les pays aux coûts moins élevés.
- Elles ont beaucoup de mal à respecter les délais car elles hésitent à recruter de peur d'un retournement de conjoncture. Pendant la crise, beaucoup d'entre elles ont résisté parce qu'elles avaient moins d'inter contrat (du fait de leur prudence). Ceci s'explique facilement : les inter contrats se gèrent difficilement dans les grandes structures, mais ils sont immédiatement mortels pour les petites entreprises. En utilisant l'offshore, elles peuvent pallier un surcroît temporaire d'activité. Ceci est favorable pour les salariés qui sont parfois mis sous une pression insupportable en période de surcharge de travail.
- Elles peuvent répondre à des appels d'offre auxquels elles n'ont pas accès en dehors de l'offshore. Prenons le cas d'une SSII de 10 salariés qui se voit présenter un cahier des charges de 1000 ou 2000 jours/homme. Si elle obtient ce contrat toute la vie de l'entreprise sera "chamboulée". Il lui faudra embaucher avec la crainte du lendemain, le personnel sera surbooké, le travail risque d'être mal réalisé etc... En faisant appel à l'offshore elle peut mettre tout le personnel disponible sur le dossier (pour les parties du projet les plus intéressantes) et sous-traiter le reste à l'étranger.
- Elles n'auront plus jamais de sureffectif.
- Ces petites SSII doivent absolument travailler avec des sous-traitants parlant français, ayant une culture proche et avec le minimum de décalage horaire : ces solutions existent avec les pays du Magreb et avec Madagascar.
- Elles gagneront à démarrer avec de petits projets pour pouvoir tester la compétence de leur partenaire et pour mettre en place les bonnes procédures.

- L'appel à la sous-traitance aura d'autres aspects bénéfiques :  
Elles devront faire des efforts d'analyses souvent "bâclées" dans les petites entreprises.  
Elles mettront en place des procédures précises qui manquent souvent.  
Elles passeront à la culture de l'écrit alors que l'oral reste leur principal vecteur de communication avec tous les problèmes qui en découlent.  
Elles pourront acquérir de nouvelles compétences techniques au contact de leur partenaire.
- Souvent ces petites SSII n'ont pas les moyens de progicieliser les développements spécifiques qu'elles ont réalisés. Elles n'en ont ni les moyens humains ni les moyens financiers. L'appel à l'offshore peut leur permettre de créer un premier progiciel puis un deuxième. Nous savons tous qu'en moyenne, les éditeurs ont mieux passé la crise que les entreprises ne faisant que du spécifique, et nous savons aussi que le progiciel remplacera à l'avenir une partie importante du spécifique.

Ces petites SSII ont aussi parfois des progiciels dépassés techniquement. Les rajouts successifs ont rendu le progiciel "obèse"; le langage ou la base de données utilisés ne sont plus toujours au goût du jour. Là aussi ils n'ont pas les moyens de tout réécrire. L'offshore peut leur permettre de réécrire, de rajeunir, de relooker leur progiciel qui, de ce fait, va pouvoir commencer une nouvelle vie.

## **Présentation des petites SSII occidentales travaillant à l'offshore:**

**Effectif :** Moins de 100 salariés.

**Siège social :** Occident.

**Localisation du personnel :** 100% en occident.

**Localisation des ventes :** 100% en occident.

**CA par salarié :** De 60 à 120 000 € avec une moyenne estimée par nous à 75 000 €.

**Croissance :** Très variable mais souvent relativement faible du fait de la prudence des dirigeants.

**Tarifs :** Variables bien sur en fonction du travail réalisé mais en règle générale compris entre 500 et 800 € par jour/homme.

### **Problèmes :**

- Evolution atone du marché.
- Les grosses entreprises diminuent le nombre de prestataires extérieurs et notre SSII peut se trouver écartée d'un marché uniquement pour des raisons de référencement alors que sa prestation précédente était bonne.

### **Forces :**

- Réactivité.
- Tarifs moins élevés que ceux des grandes SSII.
- Bonne connaissance du réseau des entreprises du secteur géographique.
- Souvent une excellente spécialisation métier.

## 4 - SSII occidentales créées dès le départ pour travailler en offshore :

Cette catégorie est très peu représentée. Les SSII occidentales ont rarement été à l'offshore de manière volontariste et claire.

Le choix de l'offshore a presque toujours été réalisé sous la contrainte et n'a presque jamais été "assumé" au début.

Une entreprise, au moins, a été créée pour l'offshore, avec une stratégie claire : "The best location". Cette entreprise a décidé dès le départ que l'objectif était d'avoir 70% de la force de travail dans les pays à bas salaires tout en étant à compétences et formations élevées.

### Présentation des SSII occidentales créées pour l'offshore

**Exemples :** Très peu d'entreprises dans ce cas : **Cognizant** fait figure d'exception.

**Implantation origine :** Pays occidental.

**Taille entreprise :** Importante.

**Croissance :** Forte.

**Localisation personnel :** Dès l'origine la direction de Cognizant a décidé de localiser au moins 70 % de son personnel dans les pays à bas salaires.

**Localisation des Ventes :** plus de 80 % dans pays occidentaux.

**CA/salarié :** 40 000\$.

Ont des filiales ou des partenaires dans les pays émergents en particulier en Inde.

#### Objectifs :

- Avoir le personnel au meilleur endroit (the right location).
- Croissance : conserver une croissance significative, intermédiaire entre celle des sociétés offshore et celles des SSII occidentales.
- Rester compétitif.
- Ne pas avoir de sentiment de culpabilité parce qu'on travaille dans les pays à bas salaires (c'était inscrit dans leurs valeurs dès la création).

#### Problèmes :

- Rester vigilants sur l'évolution de leurs coûts et rester compétitifs.

#### Points forts :

- Implantation internationale.
- Compétence de leur personnel.
- Pas d'états d'âme de leur personnel sur la délocalisation puisqu'ils travaillent comme cela depuis le début.

## **5 - Les entreprises occidentales travaillant en direct avec les pays offshore.**

On peut citer comme exemple dans cette catégorie les grandes banques françaises comme la Société Générale en particulier.

Le cas le plus flagrant, sans doute, c'est British Telecom. La direction de cette entreprise ne cache pas du tout ce recours à l'offshore, bien au contraire.

Cela ne veut pas dire que la direction de British Telecom se désintéresse des conséquences de ce recours à l'offshore, à la fois sur le sort de leurs salariés occidentaux et sur l'avenir des pays émergents qu'ils font travailler.

On peut à ce sujet se référer à l'excellente étude réalisée pour le compte de British Telecom par une société indépendante (voir la bibliographie en fin de ce livre blanc).

Alex Taylor, un des dirigeants de BT a dit, peut être un peu imprudemment, à un journaliste : Il y a cinq ans, en revenant de l'Inde nous nous posions la question : que pouvons-nous faire en offshore ? Aujourd'hui la question est bien différente : que pouvons-nous conserver en Grande Bretagne ?

BT travaille en particulier avec INFOSYS, TCS et XANSA dans le cadre de contrats à longue durée. BT travaille aussi, bien sur, avec sa filiale indienne : MAHINDRA BT.

Au début d'une telle relation, les objectifs principaux sont les coûts et les délais. Progressivement les objectifs s'élargissent, la collaboration devient plus efficace.

BT externalise en Inde des projets entiers de grande envergure et non des "morceaux" de projet. Ils vont encore plus loin en formant en Inde des salariés anglais (pour plus d'information sur cet exemple surprenant voir en particulier l'article de Computer Business du 3 décembre 2003).

Les entreprises françaises sont beaucoup moins bavardes sur le sujet. Nous savons néanmoins que plusieurs banques et sociétés d'assurance travaillent directement en Inde.

Ainsi la Société Générale a une filiale indienne.

AXA fait réaliser des développements en Inde mais, sans doute pour des raisons de discrétion, par l'intermédiaire de la société anglaise AXA.

## 6 - Les grossistes de l'offshore

Depuis quelques mois ont été créées en occident des "grossistes de l'offshore".

Au départ on trouve en général un informaticien ou un manager connaissant bien l'informatique, les besoins des entreprises occidentales et les capacités des SSII offshore.

Ces grossistes analysent les besoins des entreprises, puis mettent ces entreprises en relation avec une SSII offshore ou dans certains cas font un appel d'offre auprès de plusieurs SSII offshore.

L'idée paraît séduisante, mais nous pensons que cette solution n'est pas adéquate sur le long terme.

Les grandes entreprises n'ont pas besoin ou n'auront rapidement pas besoin des ces intermédiaires.

Pour les petites entreprises le système n'est pas idéal. Ces PME travaillent surtout à l'affectif, elles ont besoin de relations de confiance, de relations permanentes et personnelles. La solution du grossiste ne permet pas d'établir ce lien privilégié ou si la relation devient permanente, l'intermédiaire n'a plus de véritable fonction.

Ces grossistes ont, par contre, un véritable rôle actif dans la vulgarisation de l'offshore. A notre avis, elles se transformeront rapidement en SSII occidentales utilisant l'offshore pour réaliser des développements pour des entreprises occidentales.

## Chapitre 4 : les différents modèles informatiques offshore

### 1 - Développements réalisés par une SSII offshore de taille réduite pour une petite SSII occidentale.

Type de contrat : forfait.

Coût : en général de 150 à 200 € par jour/homme.

Principaux développements possibles :

- Tierce maintenance applicative.
- Migration d'un progiciel vieillissant.
- Progiocalisation d'un développement spécifique.
- Programmation d'un développement spécifique.

Problèmes rencontrés :

- Les principaux problèmes rencontrés sont liés à la langue, à la culture et au décalage horaire. Il faut donc impérativement travailler avec une société offshore d'un pays de culture française et avec un faible décalage horaire. Le mieux est en plus d'avoir un dirigeant français sur place à l'étranger pour servir d'interface.
- Les petites SSII françaises ne sont pas toujours des fervents adeptes des procédures. L'offshore exige des procédures fiables. Cette exigence peut se transformer en avantage ; la SSII française prenant l'habitude d'utiliser une méthodologie rationnelle.
- Dans les petites SSII la culture de l'oral prédomine. Le recours à l'offshore impose le développement de l'écrit. Comme dit précédemment, cette contrainte initiale peut vite se transformer en avantage.

Avantages de l'offshore :

Aujourd'hui, l'offshore est très peu utilisé dans ce cas de figure. C'est pourtant un domaine où le recours aux entreprises étrangères devrait vite prendre une place prépondérante. Le blocage est actuellement culturel, mais en aucun cas technique. Les gains possibles sont énormes :

- Gains financiers : à la fois pour les deux partenaires.
- Réactivité : possibilité de prendre de nouveaux dossiers et d'accélérer les dossiers existants.

- Respect des délais : comme pour les artisans c'est souvent le point faible des petites SSII. Ceci est, bien sûr, facilement compréhensible : une petite entreprise rechigne à refuser du travail même si elle est surbookée. Elle essaie ensuite de compenser la surcharge de travail par une augmentation du nombre d'heures travaillées par jour et par semaine.
- Développement de la SSII.
- Pérennité de la SSII.
- Pas d'inter contrat.
- Les salariés de la société informatique sont en général très satisfaits : la pression diminue ; l'intérêt du travail augmente (ils gardent le travail le plus intéressant) etc...

## **2 - Développements réalisés par de grosses SSII occidentales pour des "grands comptes"**

Méthode de travail : en général en régie, rarement au forfait. La plus grande partie du travail est en général réalisée sur site.

Taille des contrats : en général plusieurs centaines de journées/homme.

Tarif journalier : proche de 1000 € par jour/homme en moyenne (chef de projet supérieur à 1500, développeur de 500 à 750 € ).

Problèmes rencontrés :

- Les contrats sont gros et durent longtemps. Il y a de ce fait, de très nombreuses demandes d'évolution entraînant parfois "l'explosion des budgets.
- Les délais sont aussi rarement respectés.
- Il y a fréquemment un turn over du personnel.

Possibilités Offshore :

Une grande partie de ces développements peuvent se faire offshore pour le plus grand bénéfice du client. Cette faculté n'est que rarement utilisée à cause de la généralisation de la régie et de l'affectation du personnel sur le site du client. Lorsque le développement se fait partiellement ou totalement, à l'étranger le client ne le sait pas toujours parce qu'il n'y est pas préparé et parce que cela permet à la SSII de réaliser une meilleure marge.

## **3 - Développements réalisés directement à l'étranger par une SSII offshore pour une PME française**

Développement de taille moyenne : 50 à 400 jours/homme réalisé pour des PME par des SSII offshore de taille moyenne ou de petite taille.

Méthodes de travail : en régie ou au forfait. Les informaticiens travaillent une partie sur site et une partie dans les locaux de la SSII.

Tarification : de 500 à 750 € par jour/homme.

Problèmes rencontrés :

- La SSII est souvent débordée et ne peut pas respecter ses délais.
- Les compétences techniques sont parfois limitées dans l'un ou l'autre des domaines. La SSII n'a pas voulu refuser le contrat qui n'était pas dans ses compétences premières.

Possibilités offshore :

- La partie analyse doit être faite à proximité du client et ne peut donc être transférée à l'étranger. Elle sera en général réalisée par une filiale de la SSII offshore.
- La partie développement pur peut tout à fait être réalisée à distance. Ceci doit permettre de diminuer sérieusement les coûts, d'améliorer les délais tout en développant une plus grande réactivité.

## **4 - Entreprises (non informatiques) occidentales travaillant en direct avec les pays offshore.**

Nous parlons ici, par exemple, d'entreprises françaises créant une filiale dans un pays à bas salaires.

C'est tout à fait possible pour une grosse société, mais les risques d'échec sont relativement élevés.

Il faut connaître la culture du pays choisi et il faut obligatoirement y envoyer des expatriés. Ces expatriés coûtent chers.

A notre avis, cette solution ne peut pas être la bonne sauf à créer une filiale d'au moins 50 salariés pour amortir les coûts de démarrage et les coûts des expatriés, sur un nombre de jours de développement suffisant.

En ce qui concerne les PME, il ne s'agit en aucun cas de leur cœur de métier. Créer une filiale informatique à l'étranger c'est diluer son activité. L'offshore est une bonne solution pour les PME, mais pas en direct.

## **Chapitre 5 : les schémas de l'informatique offshore**

Après avoir décrit les intervenants de l'offshore et les typologies rencontrées, nous allons présenter dans ce chapitre les schémas les plus fréquemment rencontrés à l'offshore.

En fonction du type de votre entreprise, choisissez votre stratégie.

N'ayez pas trop d'états d'âme. L'offshore, comme toute nouveauté, pose des problèmes d'adaptation, mais l'offshore bien assumé et bien maîtrisé, est une excellente chose pour le pays en voie de développement et peut se révéler utile pour les pays occidentaux.

Si vous décidez de passer à l'acte, faites-le de manière volontariste et non de manière cachée.

## Grosses SSII occidentales

<p>Ne travaillent qu'en occident</p>	<p>Ce cas de figure n'existe pratiquement plus dans les grandes SSII. Les frais généraux et les coûts de structure sont très élevés ne serait ce qu'à cause de la taille. Les tarifs sont "impressionnants".</p> <p>Les nouveaux contrats se font plus rares, le chiffre d'affaires diminue, la rentabilité disparaît, les "inter contrats" se développent, les départs plus ou moins volontaires des salariés explosent.</p> <p>Ces entreprises sont mûres pour l'offshore sous peine de disparaître. A juste titre elles ont peur de la réaction de leurs salariés. Malheureusement le jour où elles décideront de passer à l'offshore, il sera sans doute trop tard pour que cela puisse se faire sans douleur, il y a un risque de licenciements en occident.</p> <p>C'est la solution la plus mauvaise, mieux vaut démarrer l'offshore en période de vaches grasses, de carnets de commandes bien garnis. Dans ce cas, cela se passe sans douleur pour les salariés.</p>
<p>Travaillent un peu en offshore</p>	<p>C'est le début d'un processus.</p> <p>Tout le monde y va, nous allons donc aussi essayer. On n'en parle pas ou peu, ce n'est pas politiquement correct, les salariés vont avoir peur, les clients vont nous demander des baisses de tarif, il vaut mieux rester discret.</p> <p>Nous allons revoir la conception de nos contrats, nous devons passer du tout régie, "onsite" à une partie de forfait "offsite".</p> <p>Cette SSII achète une partie de la prestation en offshore à un tarif compris entre 150 et 200 € et la revend 600 à 800 € : c'est très rentable.</p>
<p>Sous-traient une partie significative en offshore</p>	<p>Si la pression du client s'accroît, du fait en particulier de l'implication croissante des directions achats dans les négociations, il faut se décider à augmenter la part de travail développée en offshore.</p> <p>Cette solution est très fréquente aux USA et en Grande Bretagne mais beaucoup moins courante en France à cause de nos habituels contrats en régie.</p> <p>C'est très rentable si la pression du client n'est pas trop importante. A ce stade on en parle aux salariés et aux syndicats. L'idéal est de passer à ce niveau quand l'entreprise est débordée, quand le carnet de commandes est plein, quand les salariés commencent à s'inquiéter car la pression est trop grande.</p> <p>On conserve tout le travail valorisant, on diminue la pression, les délais sont respectés etc...</p> <p>Une SSII devrait avoir comme objectif de n'embaucher en local que le nombre de salariés indispensables en période de basse activité et de sous-traiter en cas de surcharge : fini le stress des "inter contrats".</p>
<p>Travaillent en direct avec un partenaire ou une filiale offshore</p>	<p>La SSII décide de créer, d'acquiescer ou de prendre une participation significative dans une entreprise offshore.</p> <p>L'offshore devient une véritable stratégie assumée. Comme nous venons de le voir ci-dessus, l'idéal est de passer à ce stade quand tout va bien, quand le carnet de commandes est plein.</p> <p>La plupart des grandes SSII occidentales se trouvent aujourd'hui dans cette situation, et elles créent des emplois par milliers à l'étranger. Malheureusement, elles "dégraissent" aussi souvent en occident. Les salariés sont inquiets et ils ont raison.</p> <p>L'objectif de ces SSII devrait être de tout mettre en œuvre pour développer leur chiffre d'affaires, en particulier grâce à une baisse de tarif, devenue possible par un appel à l'offshore et de maintenir leurs emplois en occident.</p>

## Les grandes entreprises occidentales : "les grands comptes"

Externalise	Tout ou partie en offshore	Embauche directement des salariés dans les pays émergents	N'existe pratiquement pas. Ce serait trop dangereux au niveau juridique
		Crée une ou des filiales dans un ou plusieurs pays émergents	Le coût de démarrage peut être relativement élevé, surtout si l'entreprise n'a aucun salarié, même commercial, dans le pays. L'objectif sera de créer une filiale de taille importante pour répartir les coûts de démarrage et les charges de structure sur un grand volume d'opération. Cette technique est donc coûteuse et risquée au début. Il faut absolument un ou des expatriés pour servir d'interface. Mais cette solution est à déconseiller formellement au début.
		Achète une entreprise dans un pays offshore	C'est une solution intéressante pour se développer rapidement. L'entreprise et ses capacités sont connues. Il n'y a pas de coût de démarrage. Même si la situation est légèrement différente nous pouvons mettre dans cette catégorie le rachat très récent de DAKSH par IBM. Le prix de la transaction s'est élevé à environ trois années de chiffre d'affaires !
		Prend une participation minoritaire ou majoritaire dans une SSII d'un pays offshore	C'est une solution qui devrait devenir de plus en plus fréquente. Cette solution permet de travailler dans la durée dans un schéma gagnant-gagnant. On peut donner comme exemple la participation de British Telecom dans MAHINDRA BT au côté du groupe indien Mahindra. Chaque partenaire apporte sa part : BT a apporté ses méthodes, ses compétences techniques, ses commandes et ses finances. Mahindra a apporté sa connaissance du pays, sa culture locale et les relations avec les salariés.
		Sous-traite à une entreprise étrangère par l'intermédiaire d'une filiale en France	C'est une solution fréquente et intéressante. Le "dépaysement" n'est pas trop grand. Le travail de proximité est réalisé par la filiale française. Le contrat est établi en droit français.
		Sous-traite à l'étranger par l'intermédiaire d'un "grossiste" en France	Cette solution tend à se développer alors qu'elle n'est pas très intéressante en particulier dans la durée. Le grossiste a plusieurs fournisseurs, il les met en concurrence, éventuellement les pressure un peu trop et n'apporte aucune garantie de durée ni au client ni au fournisseur.
	Sous-traite à une SSII occidentale qui travaille avec l'offshore	Le client n'est pas toujours informé de la sous-traitance étrangère. En général le "grand compte" souhaite réduire sa facture et demande à la SSII de revoir ses tarifs à la baisse. Le travail offshore commence souvent de cette façon, sans douleur. Le personnel de l'entreprise n'est pas choqué puisque le développement est confié à une SSII connue. Dans ce cas le directeur des achats est souvent intervenu pour demander une baisse des tarifs.	
	Sous traite uniquement auprès de SSII occidentales	L'entreprise est acquise à la sous-traitance. Elle souhaite s'occuper de son cœur de métier et ne pas s'investir de trop dans les développements informatiques. Le travail est confié à une entreprise « bien de chez nous ». Les décisions sont prises par le DSI qui pense technique et peu finances. Le travail est majoritairement fait en régie.	
N'externalise pas		L'entreprise fait tout toute seule. Ceci reste relativement fréquent dans les PME, mais il n'y a pratiquement aucun grand compte dans ce cas. L'externalisation de multiples fonctions et la concentration des moyens et des énergies sur le métier de base sont devenues la règle.	
		Contractualise avec une société offshore qui met à disposition X salariés à un prix de journée fixe	C'est une mauvaise solution sauf éventuellement pour de très grandes équipes travaillant pour des éditeurs. Les salariés ne sont pas assez motivés. Il n'y a pas d'obligation de résultat. Le turn over important dans certains pays comme l'Inde rend très scabreux ce type de contrat. L'entreprise occidentale peut se retrouver avec un chef de projet qui change tous les trois mois. Il faut reformer et ré informer le nouveau. Beaucoup d'échecs de l'offshore sont liés à cette méthode qui d'ailleurs est à la limite de la légalité en France.

<b>Petites et moyennes SSII</b>	
<p>Ne travaillant qu'en occident ; en France par exemple.</p>	<p>La plupart des petites SSII françaises sont dans ce cas. Leur point fort c'est la proximité, l'excellente connaissance du client. Les charges de structure sont faibles et ces entreprises sont en mesure de proposer des tarifs compétitifs par rapport aux grandes SSII.</p> <p>Elles pensent que l'offshore est réservé aux grands projets. Dans ces structures personne n'est bilingue : "nous ne saurons pas nous comprendre".</p> <p>Chez eux la méthode de l'oral prime et les procédures sont très peu développées.</p>
<p>Font un essai de sous-traitance en offshore.</p>	<p>Elles font le bon choix. Il y a trop de pression sur les délais, on n'y arrive plus. Survient alors, au moment opportun, un mailing d'une SSII offshore : et si nous faisons un essai ? Pour réussir il y a de nombreux critères à respecter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix du bon prestataire</li> <li>- mise en place de procédures ad hoc</li> <li>- ...</li> </ul> <p>Mais si les précautions sont prises le résultat peut être excellent pour les deux partenaires ainsi que pour le client et les salariés. Pour le client les délais sont respectés et les factures deviennent plus faciles à digérer. Les relations entre les deux SSII doivent devenir confiantes et amicales. Ce côté humain, c'est la plus-value des petites entreprises. Il ne faut en aucun cas démarrer avec une grande SSII offshore très structurée, les cultures seront trop éloignées.</p> <p>Il est impératif de choisir un pays de langue et de culture française. Il faut connaître son interlocuteur : "Nous ne sommes pas des pions et nous travaillons avec des hommes".</p>
<p>Développe une véritable stratégie offshore.</p>	<p>Très peu de petites SSII sont dans ce cas et c'est bien dommage pour elles. Cela peut et doit être une excellente solution. Il n'est pas indispensable d'établir des liens financiers (participations financières éventuellement croisées).</p> <p>Une telle SSII ne restera d'ailleurs pas longtemps dans ce classement car sa croissance sera fulgurante et elle deviendra très vite une SSII de taille tout à fait respectable.</p>

<b>PME</b>	
N'externalise pas	<p>Dans les PME cette solution reste encore fréquente.</p> <p>"Nous faisons tout tout seul. C'est trop dangereux de confier un développement informatique à l'extérieur. Nous n'aurons plus les compétences en interne, nous serons à la merci du sous-traitant, ce sera en plus beaucoup trop cher. D'ailleurs, si on leur confie du travail, elles vont nous proposer au début un tarif acceptable, mais progressivement, leurs tarifs vont devenir prohibitifs, nous serons obligés de les accepter".</p> <p>Bref, l'externalisation n'est pas dans les mœurs. La comptabilité analytique souvent défailante ne permet pas de voir que le coût interne de l'informatique est démesuré.</p>
Externalise peu et uniquement à une SSII locale bien connue des dirigeants	<p>L'externalisation rentre dans les têtes.</p> <p>"On ne peut pas être compétents dans tous les domaines. C'est vrai que les SSII sont chères mais nous sommes obligés d'y passer comme les autres entreprises. Les problèmes rencontrés sont fréquents car rien n'est écrit. Le programme réalisé ne convient pas toujours exactement, il faut le retoucher sans cesse voire même le refaire. Les coûts deviennent aussi parfois très élevés mais nous sommes engagés, la marche arrière n'est plus possible".</p>
Sous-traitance en Offshore : Pourquoi pas ?	<p>La PME demande une réduction de tarif à son prestataire et accepte qu'une partie des travaux soit réalisée à l'étranger.</p> <p>Le risque est nul pour la PME, il est pris par le prestataire français qui s'engage sur le résultat.</p>
La sous-traitance devient la règle	<p>L'informatique, ce n'est pas le cœur de métier : donc, sous-traitance.</p> <p>Nous gardons en interne la partie noble : stratégie, définition et analyse des besoins, mise en place du logiciel ou progiciel et formation des utilisateurs. Cette évolution est très gratifiante pour notre personnel qui ne réalise que les tâches les plus intéressantes et motivantes. Nous en profitons pour développer la culture de l'écrit.</p>
La PME sous-traite directement en offshore.	<p>Les SSII locales sont trop chères.</p> <p>"Nous allons faire un essai en direct pour un petit projet avec une SSII offshore, d'un pays de culture et de langue française, ses tarifs sont alléchants. Le contrat est rédigé en français, la juridiction compétente est la juridiction française, le contrat est au forfait : pas de risques".</p> <p>Cette solution est excellente dans les conditions exposées ci dessus et si le service informatique interne emploie au moins 2 à 4 personnes pour faire l'interface avec les utilisateurs. Le risque d'échec est très faible si les conditions ci-dessus sont respectées. Il faut absolument éviter dans les autres cas, en particulier si on ne parle pas la même langue.</p>

## Chapitre 6 : Comparaison des tarifs occidentaux et des tarifs offshore

Dans toutes les études, la réduction des coûts est la première raison qui justifie le recours à l'offshore.

Pour nous, il y a beaucoup d'autres raisons qui militent pour l'externalisation à l'étranger (flexibilité, réactivité...). Mais il est vrai que la diminution possible des prix est évidente.

Les salaires et les charges salariales sont beaucoup moins élevés dans les pays en voie de développement.

Bien entendu, l'échelle des salaires est large (y compris d'ailleurs à l'intérieur d'un même pays).

Pour faire simple on peut considérer que dans un pays émergent le coût annuel d'un développeur confirmé varie de 5 000 à 15 000 €

Dans les pays occidentaux ce même coût varie de 40 000 à 100 000 €.

A niveau de compétences égales, on peut dire qu'un informaticien occidental coûte de 6 à 8 fois plus cher que son homologue indien ou malgache.

Cela ne veut pas dire que le gain offshore sera de 80 %, mais il sera très souvent de 50 % au moins.

Quand on parle de réductions de charges, de pression des acheteurs sur les prix, une réduction de 50 % c'est considérable et c'est bon à prendre.

Il faut bien entendu tenir compte d'un certain nombre de coûts annexes en particulier en communications, mais le gain peut rester au niveau de 50 %.

### 1 - Comparaison des conditions financières pour un projet de grande taille.

Le tableau ci après donne les différentes tarifications possibles pour un projet complet réalisé :

- 100 % en occident
- 50 % en offshore
- 70 % en offshore
- 100 % en offshore

Attention, il s'agit d'un très grand projet dans lequel la partie amont (définition des besoins, analyse, management du projet...) est très importante.

<b>Gros projet , complet, réalisé soit 100 % en occident, soit une partie variable en occident et une partie en offshore, soit tout par une société offshore</b>									
Coût jour/h		SSII occidentale à 100 %		50 % réalisé en offshore		70% réalisé en offshore		100% réalisé par une grande SSII offshore	
		% de jour/homme	Valeur	% de jour/homme	Valeur	% de jour/homme	Valeur	% de jour/homme	Valeur
2000	OCCIDENT	2	40	2	40	2	40		
1800		8	144	8	144	8	144		
1600		10	160	10	160	10	160		
1400		10	140	10	140	10	140		
1200		20	240	20	240				
1000		20	200						
800		10	80						
600		20	120						
<b>S/Total Occident</b>		<b>100</b>	<b>1124</b>	<b>50</b>	<b>724</b>	<b>30</b>	<b>484</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Moy. Occident</b>			<b>1124</b>		<b>1448</b>		<b>1613</b>		<b>0</b>
1200	OFFSHORE							5	60
1000								5	50
800								10	80
600								10	60
400				10	40	20	80	20	80
200				40	80	50	100	50	100
<b>S/Total Offshore</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>120</b>	<b>70</b>	<b>180</b>	<b>100</b>	<b>430</b>
<b>Moy. Offshore</b>			<b>0</b>		<b>240</b>		<b>257</b>		<b>430</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1124</b>	<b>844</b>	<b>664</b>	<b>430</b>			
<b>GAINS</b>			<b>Base</b>	<b>25%</b>	<b>41%</b>	<b>62%</b>			

### Solution 1

Si la SSII occidentale réalise tout elle-même, en général en régie, le coût facturé de la journée/homme est voisin de 1000 €. Ce coût devient prohibitif quand les directeurs achats participent (à) ou dirigent la négociation.

### Solution 2

La SSII occidentale conserve toute la partie intéressante et sous-traite 50%. Le coût moyen facturé par la partie occidentale est de 1448€ par jour/homme, ce qui est excellent. Le travail réalisé par la partie occidentale est très intéressant. La partie offshore représente 50 % pour un prix moyen de 240 € par jour/homme. Cette solution présente beaucoup d'intérêt, mais peut toujours paraître trop chère pour l'acheteur. Le gain pour l'acheteur est de 25% par rapport à la solution 1.

### Solution 3

70 % est réalisé en offshore, ce qui apparaît à beaucoup de monde comme "the right location". Le prix moyen est voisin de 600 € par jour ce qui convient, en général, aux acheteurs. L' économie par rapport à la solution 1 est de 41% dans notre exemple. La SSII occidentale travaille beaucoup moins, mais sa journée moyenne est facturée 1600 €.

### Solution 4

Tout est réalisé par une société offshore, mais 20 % des journées sont quand même réalisées "onsite". Dans ce type de projet qui pourrait se généraliser, l'occident ne fait plus rien et si nous disions que nous avons tout perdu parce que nous refusons l'offshore. Un directeur achat ou un DSI iront forcément vers cette solution s'ils n'ont le choix qu'entre la solution 1 ou la 4. Le coût moyen facturé est voisin de 400 €. Le gain est ici de 62% par rapport à la solution initiale. C'est considérable.

## 2 - Comparaison financière pour un projet de taille normale (100 à 1000 jours homme) pour une PME :

Bien entendu, ce projet est beaucoup plus simple et les coûts annexes (management de projet en particulier) sont beaucoup plus faibles. Nous passons d'un prix moyen de 800 € si tout est réalisé en France par une grosse SSII, à un tarif de 640 € si une petite SSII fait le développement, puis à 540, 430 et même 220 € par jour/homme si tout ou partie du travail est réalisé en offshore.

Projet de taille normale pour une PME, réalisé soit 100 % en occident, soit tout ou partie en offshore											
Coût jour/h	Moyenne SSII occidentale à 100 %		Petite SSII occidentale à 100 %		Petite SSII occidentale sous-traitant un peu en offshore		Sous-traitance offshore de 70 %		Sous-traitance offshore de 100 %		
	jour/h	Valeur	% de jour/h	Valeur	% de jour/h	Valeur	% de jour/h	Valeur	% de jour/h	Valeur	
1800											
1600											
1400	10	140									
1200							5	60			
1000	20	200			10	100	5	50			
800	20	160	20	160	40	320	20	160			
600		300	80	480							
<b>S/Total Occident</b>	<b>100</b>	<b>800</b>	<b>100</b>	<b>640</b>	<b>50</b>	<b>420</b>	<b>30</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Moy. Occident</b>		<b>800</b>		<b>640</b>		<b>840</b>		<b>900</b>		<b>0</b>	
1200	<b>OFFSHORE</b>										
1000											
800											
600											
400						10	40	10	40	10	40
200						40	80	60	120	90	180
<b>S/Total Offshore</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>120</b>	<b>70</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>220</b>	
<b>Moy. Offshore</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>240</b>		<b>229</b>		<b>220</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>800</b>	<b>100</b>	<b>640</b>	<b>100</b>	<b>540</b>	<b>100</b>	<b>430</b>	<b>100</b>	<b>220</b>	
<b>GAINS</b>		<b>Base</b>		<b>20%</b>		<b>32%</b>		<b>54%</b>		<b>72%</b>	

### Solution 1

Si la SSII occidentale réalise tout elle-même, le coût facturé de la journée/homme est voisin de 800 €. Ce coût apparaît de plus en plus trop cher pour les PME. Ce coût permet aussi à de grosses SSII sous-traitant en offshore de pouvoir concurrencer les petites SSII.

### Solution 2

La petite SSII occidentale facture moins cher que la moyenne SSII. Le coût moyen facturé est proche de 600€ par jour/homme, ce qui est le tarif "normal".

### Solution 3

50 % est sous traité en offshore de manière transparente ou non pour le client. Le coût moyen facturé est de 540€ par jour/homme, si le client bénéficie de l'économie liée à l'offshore. Même en informant le client, la SSII locale facture une moyenne de 840 € par jour de travail local ce qui est excellent pour elle.

### Solution 4

70 % est réalisé en offshore, ce qui apparaît à beaucoup de monde comme "the right location". Le prix facturé par jour est de 430 € ce qui est bien, en général, pour le client. Le prix facturé par la SSII pour sa propre prestation est de 900 € ce qui est excellent. Les salariés de la petite SSII ne font plus que du travail intéressant. Globalement, on peut dire que tout le monde est satisfait dans cette solution. Globalement l'économie est d'environ 50% par rapport à la solution 1 et de 30% par rapport à la solution 2.

### Solution 5

La PME sous-traite directement à une petite SSII offshore.

Cette solution n'est possible que si la PME dispose d'un service informatique d'au moins 2 à 4 personnes.

Le gain potentiel est colossal : 72%.

Le travail des informaticiens de la PME sera très « riche ».

## 3 - Chiffre d'affaires par salarié des différentes SSII

Une autre méthode pour comparer les coûts des entreprises occidentales et ceux des entreprises offshore consiste à mettre en parallèle les chiffres d'affaires par salarié.

Cette comparaison est parfois difficile ou discutable car les métiers sont souvent différents.

Le premier tableau ci-dessous compare les chiffres de quelques entreprises bien connues. Nous pouvons y analyser les chiffres d'affaires, l'évolution de ces CA ; le nombre de salariés et le chiffre d'affaires approximatif par salarié.

Comparaison des chiffres de SSII occidentales et Indiennes									
Entreprise	SAP	Capgemini	Accenture	Atos	Infosys	Satyam	Wipro	TCS	Cognizant
Exercice	2003	2003	09/02 à 08/03	2003	04/03 à 03/04	04/03 à 03/04	04/03 à 03/04	04/02 à 03/03	2002
CA (millions de \$ ou d'€)	7025	5754	11820	3035	1062	566	999	1040	229
Evolution du CA	-5%	-12,50%	2%	0	41%	23%	44%	18%	29%
nombre de salariés	29600	29600	83000	26473	25634	14000	27000	28000	6168
CA approximatif/salarié	237000	194000	142000	115000	41000	40000	37000	37000	37000

Les chiffres sont parfois approximatifs. Pour calculer un chiffre d'affaires par salarié, il aurait évidemment été utile de connaître le nombre moyen de salariés (et non le nombre en fin d'année).

Les chiffres sont suffisamment parlant pour ne pas demander de plus grandes précisions. Les SSII occidentales ont un chiffre d'affaires en stagnation ou en baisse. Les SSII indiennes (ou travaillant en Inde) ont un chiffre d'affaires en progression impressionnante. Il en est de même pour le nombre de salariés, on perd des emplois en occident, on en gagne beaucoup en Inde.

Dans le tableau ci-dessous nous avons voulu comparer en moyenne les chiffres des différents types d'entreprises.

Ce tableau ne se veut ni exhaustif, ni exact à 100 %, mais il permet de constater d'énormes écarts et aussi d'ailleurs des similitudes étonnantes.

- le CA par salarié des grandes SSII occidentales dépasse 100 000 € et se situe à une moyenne de 120 à 150 000 €.

- le CA par salarié des petites SSII occidentales est en général inférieur à 100 000 € et nous en estimons la moyenne à 75 000 €. Ici les écarts sont importants.

- le Ca par salarié des grosses SSII indiennes est de 40 000 \$ avec une similitude totale.

- le CA par salarié des petites SSII offshore est très variable, nous l'estimons en moyenne à 25000 \$

<b>Comparaison SSII occidentales et offshore (petites et grosses)</b>					
<b>Données</b>	<b>Grande SSII occidentale</b>	<b>Petite SSII occidentale</b>	<b>Grande SSII indienne</b>	<b>Cognizant</b>	<b>Petite SSII offshore</b>
chiffre d'affaires	1 à 20 Milliards €	< à 100 millions €	1 milliard \$	229 millions\$	< à 10 millions €
évolution annuelle du CA	Négatif	de -10 à +10 %	de 30 à 40 %	29%	Variable de 0 à +100 %
nombre de salariés	20 à 100 000	< à 100	> à 20 000	6 000	< à 100
CA par salarié	120-150 000€	75 000	40 000	37 000	25 000

## 4 - Taux de facturation journalière

A partir du tableau ci-dessus, il y a une méthode assez facile pour calculer le coût journalier facturé en moyenne par une SSII.

Prenez le chiffre d'affaires annuel par salarié. Considérez qu'un développeur travaille en moyenne 200 jours par an. Dans une SSII, il y a des salariés dont le travail n'est pas "facturable" (standardiste par exemple), par ailleurs tous les développeurs ne sont pas facturés 200 jours par an ( formation, maladies, inter contrats etc ...).

En moyenne une SSII facture 100 jours par an et par salarié.

Partant de cette hypothèse pour déterminer le coût moyen facturé par jour de développeur, il suffit de diviser le CA annuel par salarié par 100.

Avec cette méthode nous obtenons :

- 1200 € par jour/homme pour une grande SSII occidentale.
- 750 € par jour/homme pour une petite SSII occidentale.
- 400 € par jour/homme pour une grosse SSII indienne.
- 250 € par jour/homme pour une petite SSII offshore.

Bien entendu, les chiffres peuvent varier d'une entreprise à l'autre et pour une même entreprise en fonction du projet. Le taux de facturation (nombre de jours facturés par salarié) est d'ailleurs un des leviers principaux d'amélioration du résultat.

Bien entendu, aussi, les tarifs journaliers dépendent du travail réalisé. Ainsi, le tarif moyen journalier d'une petite SSII offshore est en moyenne de 250 euros mais il est possible de négocier aux environs de 150 euros pour la partie programmation.

A noter que l'offshore permet d'améliorer ce taux de facturation ne serait ce que par la diminution voire l'élimination des inter contrats et par l'augmentation des jours à haute valeur ajoutée.

A noter aussi que le calcul ci-dessus n'est pas valable pour les éditeurs qui vendent de très nombreuses fois la même journée de travail.

C'est d'ailleurs la raison pour laquelle il faut tout faire pour "progicaliser" certains développements et ne pas faire que du spécifique.

## **Chapitre 7 : Nos propositions quant au recours à l'offshore des PME et des petites SSII françaises**

Jusqu'à présent l'offshore est très peu développé dans les PME et dans les petites SSII françaises. A notre avis, ce sont pourtant les entreprises qui ont le plus à y gagner.

L'offshore ne pose pas de problèmes pour les salariés, bien au contraire. Leurs conditions de travail vont énormément s'améliorer.

L'offshore bien réfléchi sera très rentable pour ces deux catégories d'entreprises. Il y a bien sûr des conditions à respecter scrupuleusement pour réussir.

Voici nos avis pour ce type de société.

### **1 - Petites SSII de moins de 10 salariés**

#### **A - Quand faire appel à l'offshore ?**

Si votre carnet de commandes est chargé : utilisez l'offshore.

Si vous avez des opportunités commerciales : utilisez l'offshore.

Si vous manquez provisoirement de travail : arrêtez provisoirement l'offshore, mettez tout votre personnel sur les dossiers et faites tout ce qui est possible pour retrouver la croissance.

Si un collaborateur vous quitte posez-vous la question : vais-je le remplacer ou augmenter ma part d'offshore.

#### **B - Les avantages de l'offshore dans votre cas.**

Grâce à l'offshore, vous allez être bien placés en tarif pour obtenir de nouveaux marchés.

Vos salariés, passée la première phase d'étonnement, seront particulièrement satisfaits du fait d'une amélioration de la sécurité de l'emploi, de l'amélioration de l'intérêt du travail et de la diminution de la pression.

Bientôt, vous serez aussi en mesure d'améliorer leurs salaires puisque leur qualification va augmenter.

## **C - A qui devez vous faire appel :**

Les entreprises de langue et de culture anglaises ne sont pas faites pour vous. Choisissez un pays de langue et de culture française, sans décalage horaire et si possible avec un interlocuteur français dans le pays choisi.

Travaillez en direct avec l'entreprise offshore pour éviter un intermédiaire. Si vous utilisez un intermédiaire il ne doit être que commercial, sinon il fera une partie du travail intéressant (définition des besoins, analyses etc ...). L'intermédiaire, s'il existe, sera votre concurrent.

## **D - Exemple :**

Vous avez 5 développeurs, vous les facturez progressivement plus cher puisque leur métier évolue, par exemple 800 €/jour au lieu de 650 soit un gain de 5 personnes\* 200 jours\* 150 € = 150 000€ par an.

Vous utilisez 5 développeurs offshore. Vous prenez la marge que vous souhaitez ou que vous pouvez sur leur travail : par exemple 100 € par jour. Le gain annuel est de 5 personnes\* 200 jours\* 100 € = 100 000 €.

Si vous avez du travail pour 10 développeurs votre gain annuel sera de 250 000 € ce qui est considérable.

Vous n'aurez plus jamais d'inter contrat.

Vous allez pouvoir utiliser une partie de ce résultat pour progicialiser un de vos développements spécifiques, pour réaliser une migration, pour relooker un de vos produits, pour faire de la R et D etc.....

Le gain existe aussi pour votre client. Reprenons le cas ci-dessus :

Vous allez facturer  $5 * 800 + 5 * 250 = 4000 + 1250 = 5250$  € pour 10 jours soit 525 € par jour/homme.

Par le passé votre facture était de 650 € de moyenne par jour.

Le gain pour votre client est de  $650 - 525 = 125$  € par jour soit une réduction de 20 %.

## **2 - PME ayant un service informatique d'au moins 3 personnes**

### **A - Pourquoi faire appel à l'offshore ?**

L'offshore n'est absolument pas à utiliser directement par une PME n'ayant pas de service informatique. Vous devez absolument avoir des analystes proches des utilisateurs. Par contre, si vous avez au moins deux ou trois informaticiens, l'offshore est particulièrement intéressant pour vous.

Occupez-vous de votre cœur de métier et sous-traitez une grande partie de votre informatique.

Gardez l'important en interne : la stratégie informatique, la définition des besoins, l'analyse, la mise en place des nouvelles applications et la formation.

Abandonnez toute écriture de code ; ce n'est pas votre métier.

Vous ne pouvez pas avoir les compétences dans tous les domaines : langages, bases de données, programmation, analyse, graphisme, ergonomie, design etc ...

Si vous décidez de tout faire tout seul, une partie des réalisations montrera obligatoirement de l'amateurisme. Vous ne connaîtrez pas bien toutes les nouveautés.

La sous-traitance offshore vous obligera à passer à la culture de l'écrit ce qui à terme sera très bénéfique.

Votre gain financier sera d'au moins 50 % et vous aurez aussi plus de temps pour vous occuper de votre métier principal.

## **B - Comment faire appel à l'offshore et à qui faire appel ?**

Vous avez 2 solutions :

Vous avez peur de vous engager en direct : sous-traitez à une SSII, mais exigez qu'une partie des travaux (par exemple 50 %) soit faite en offshore.

Si vous voulez gagner plus sous-traitez directement en offshore. Dans ce cas vous devez : choisir un pays de langue et de culture française, sans décalage horaire et si possible avec un interlocuteur français dans le pays choisi. Les pays asiatiques ou d'Europe de l'Est ne sont pas adaptés pour vous.

Négociez avec un objectif de 300 € et de 200 € si toute la partie analyse est faite dans votre entreprise.

Commencez par un petit projet ne dépassant pas 100 jours/homme (votre risque reste en dessous de 20 000€).

## Chapitre 8 : Avantages et inconvénients de l'offshore pour les pays en voie de développement

Les avantages sont bien sur importants et visibles.

D'abord, l'offshore apporte des devises. Un pays pauvre qui n'a rien à vendre à l'étranger ne possède pas de devises et ne peut donc rien acheter à l'extérieur sauf en quémendant l'aide des pays riches.

Comme ces pays pauvres ne fabriquent pas les produits des nouvelles technologies, ils ne peuvent pas s'équiper de téléphones, d'ordinateurs ni d'infrastructures de communication. Ils ne peuvent pas non plus construire des routes, acheter des voitures, des camions ou des avions.

La pauvreté engendre la pauvreté. Les pays privés de moyens modernes de communication s'appauvrissent de plus en plus et sont rejetés à la marge du monde économique moderne.

Le développement de l'informatique offshore est un des moyens de se procurer des devises, en particulier pour les pays qui n'ont pas la chance de posséder des matières premières commercialisables.

En Inde les exportations d'"IT SOFTWARE" représentent 20% des exportations totales du pays et apportent, d'après nos chiffres, 12 Milliards de dollars de devises en 2003.

N'est-il pas préférable de réaliser les exportations à partir de salaires de 5000 à 12000 \$ par an plutôt qu'à partir de salaires de 500 \$ par an, ce qui est le cas pour tous les travailleurs du textile dans les pays pauvres.

L'offshore crée dans ces pays une classe moyenne dont ils ont absolument besoin. Dans les pays pauvres, il y a en général une infime minorité d'individus très riches et une très grande majorité de très très pauvres. Les riches achètent beaucoup à l'étranger et font peu vivre le pays.

Pour réussir son décollage économique un pays doit créer une classe moyenne. Cette population, par ses dépenses, tire tout le pays vers le haut.

Les informaticiens payés 10 000 \$ par an vont au restaurant, achètent des voitures, les font réparer, construisent des maisons, s'habillent, aident leurs familles, éduquent leurs enfants, etc ...

Ils dépensent leur salaire dans le pays. Sont-ils, comme le disent certains, exploités puisque leur salaire est 5 fois moins élevé que chez nous ?

Non, ces informaticiens sont bien payés comparativement à leurs concitoyens, ils sont très fiers et en général très contents de leur niveau de vie.

Deux articles récents de la presse américaine, sont très explicites à cet égard (voir la bibliographie sommaire à la fin de ce livre blanc).

L'offshore impose aussi la création d'infrastructures qui seront ensuite utiles pour tous les habitants. Les ordinateurs se multiplient, les téléphones se démocratisent, l'internet se généralise, le haut débit s'installe, bref l'économie avance.

Un des reproches que l'on peut faire à l'offshore est de ne pas diffuser assez ses bienfaits. En Inde, l'offshore s'est concentré dans certains pôles comme Bangalore par exemple. De ce fait, dans les provinces éloignées la diffusion des bénéfices de l'informatique et des communications est faible ; le sous-développement perdure.

Une des actions à mener par les pays occidentaux, par les grandes SSII occidentales « donneur d'ordre » est d'aider à cette diffusion des retombées de l'offshore. L'excellente étude réalisée pour le compte de British Telecom par un cabinet indépendant, donne des pistes dans ce sens (voir aussi la bibliographie).

Il ne faut pas remettre en cause l'offshore, il faut plutôt l'aider à diffuser dans l'ensemble de l'économie du pays. Les risques de l'offshore, il y en a très peu dans les pays pauvres. Le principal risque, est de ne pas avoir d'offshore donc pas de devises, pas de formations, pas d'équipements, pas d'infrastructure ...

On peut, peut être, voir poindre un problème en Inde : le développement est sans doute trop rapide avec les conséquences qui en découlent. Des sociétés comme Infosys embauchent 10 000 collaborateurs supplémentaires en un an. N'assiste t'on pas à une bulle de l'offshore.

A notre avis l'offshore va continuer à se développer, mais la concurrence va être rude aussi entre les pays. La Chine a des handicaps, mais sa volonté est de prendre une grande part de ce gâteau.

Le Vietnam sera une destination essentielle dans 10 ans, Les Philippines se réveillent ... Il y a de nouveaux compétiteurs et au même moment des voix s'élèvent surtout en Amérique pour réduire l'appel à l'offshore. Il ne faudrait pas qu'il arrive aux informaticiens indiens ce qui est arrivé en occident avec l'explosion de la bulle internet.

Nous ne croyons pas du tout à l'explosion de la bulle de l'offshore, mais nous pensons que quelques évolutions sont néfastes en Inde. Aujourd'hui, les salaires des informaticiens indiens augmentent de 15 à 20% par an ; il n'y a pas lieu de s'en plaindre, mais attention aux retours de bâton.

Le turn over des informaticiens atteint 30% par an, la aussi danger : Comment peut-on créer de véritables équipes dans ces conditions ?

## Conclusion

Je souhaite rédiger cette conclusion à la première personne.

L'offshore est devenu au fil des mois un sujet de société. Des ministres en parlent, les syndicats s'en inquiètent, les informaticiens aussi. Ce sujet s'invite même dans la campagne présidentielle américaine des Etats Unis.

C'est un sujet important et chacun l'étudie et le ressent à sa façon, avec son cœur, avec ses tripes et aussi avec ses intérêts.

J'ai souhaité bien étudier ce "phénomène" pour bien comprendre les tenants et les aboutissants et pour être en accord avec moi-même.

Je suis français et je suis expatrié dans un pays "offshore".

J'ai travaillé pour des SSII françaises et je dirige maintenant "mon" SSII offshore.

A l'époque où j'étais salarié d'une SSII en France, j'ai réalisé de nombreuses missions dans des pays africains. J'ai aimé ces missions, mais j'ai parfois été gêné par l'arrogance des informaticiens français qui venait aider ces "pauvres africains".

Aujourd'hui, je vis dans un des pays les plus pauvres de la planète. J'ai donc une vue un peu spécifique de l'offshore puisque je l'ai vécu des deux côtés.

Je me suis posé les questions suivantes :

***L'informatique offshore est-elle une malédiction ?***

***Est ce l'exploitation des informaticiens de l'Ouest et du Sud ?***

***Est-ce une évolution inéluctable ?***

***Est-elle une chance de développement plus harmonieux de la planète ?***

***Ou est ce tout cela à la fois ?***

Pour répondre à ces questions, je suis de très près ce qui se dit et s'écrit sur l'offshore en France, en Angleterre et aux USA. Depuis plusieurs mois je regarde régulièrement les forums consacrés à l'offshore et spécialement le site du MUNCI. Je me pose, bien sur, beaucoup de questions : suis-je vraiment un exploiteur, voire même un esclavagiste comme l'écrivent de nombreux intervenants dans le forum du MUNCI ?

Dans ce livre, j'ai tenté d'exposer mon point de vue. Je ne suis pas du tout sûr d'avoir raison. Le développement de l'informatique offshore (et globalement la mondialisation) pose de très nombreuses questions. Il y a, à coup sûr, des avantages et des inconvénients, des craintes et des espoirs ; mon objectif ici était de pondérer les points de vue et d'essayer de stabiliser mon propre avis.

Je ne pense pas être et je ne veux pas être un esclavagiste ; dois-je rentrer en France ou au contraire dois-je tout-faire pour développer ma "petite entreprise" malgache, pour ma propre situation financière que je n'oublie pas, pour l'amélioration de la rentabilité de mes clients français et pourquoi pas pour participer au développement de ce merveilleux pays qu'est Madagascar ?

## **1 - Le développement des nouvelles technologies dans les pays en voies de développement est primordial pour eux**

Nous achetons, presque tous des vêtements fabriqués à l'étranger. Ces vêtements sont en général produits par des salariés souvent très mal payés. Le textile a créé et crée toujours beaucoup d'emplois dans les pays en voie de développement, mais il s'agit souvent d'un sous prolétariat ; c'est du moins parfois le cas à Madagascar.

Nous achetons des produits agricoles étrangers, par exemple actuellement des litchis malgaches. Les revenus des paysans ici sont très faibles. Les litchis sont souvent cueillis par des enfants. Pourtant, je vous invite à en développer votre consommation parce que la vente de ces fruits permet à des paysans malgaches d'améliorer un peu leur sort.

Les informaticiens du sud (et également de l'Est) font quant à eux figures de privilégiés dans leur pays. Leurs salaires sont en général très au-dessus des moyennes nationales.

La réalisation de développements informatiques à destination des pays développés permet de créer et de développer une classe moyenne dans les pays émergents. Cette classe est nécessaire pour l'avenir de ces pays.

Ce serait scandaleux de notre part de vouloir confiner les pays du sud à la fabrication de produits "dépassés" et de vouloir garder pour nous, occidentaux, les produits d'avenir.

Le développement de la formation et de l'instruction induites par l'informatique offshore diffuse dans tous les secteurs de l'économie et a des répercussions positives sur toute l'économie du pays (même si cela peut être largement amélioré).

Il est vrai qu'aujourd'hui l'informatisation des entreprises des pays pauvres est souvent en retard. La diffusion interne dans le pays n'est pas ce qu'elle devrait être. L'Inde par exemple qui est le pays leader de l'externalisation informatique, a des entreprises qui restent souvent à l'âge de pierre au niveau de leur propre informatisation.

Ce point de vue est souvent exprimé dans les forums et c'est vrai ; mais ceci peut changer et **VA changer**. Un jour ou un autre, toutes ces entreprises verront l'intérêt des nouvelles technologies et les adopteront.

Nous pouvons d'ailleurs les aider dans ce sens, en leur vendant moins cher l'équipement informatique et les logiciels (qui sont trop chers pour eux). Je suis persuadé qu'un jour la tarification informatique copiera ce qui se dessine (avec beaucoup trop de retard) dans le domaine des médicaments génériques.

Si nous voulons un développement harmonieux de notre planète, nous devons aider le développement de l'informatisation des pays pauvres plutôt que de freiner leur évolution.

## **2 - Le développement de l'informatique offshore est parti ; on ne l'arrêtera pas.**

Comme le dit NED MAY, un des responsables du bureau d'études IDC, il s'agit d'une évolution inéluctable que rien ne peut arrêter.

L'évolution est très rapide, certains pays comme l'Inde, s'accaparent le plus gros du gâteau. De nouveaux pays s'engouffrent dans cette brèche (comme la Chine en particulier).

Il serait à mon avis, catastrophique que certains pays du tiers monde ratent ce nouveau virage comme ils ont loupé l'ère de l'industrialisation.

Les taux de croissance se présentent en général avec des données à deux chiffres. Cela va très vite; les places seront bientôt prises, malheur aux pays qui auront raté le train.

Devant une telle déferlante que devons nous faire ? Tout faire pour tenter de bloquer l'évolution ou plutôt considérer que d'un mal peut sortir un bien : le développement des pays pauvres.

Ces pays pourront par la suite rentrer dans le concert des nations développées et non rester éternellement à la traîne. N'est ce pas un beau projet ? Un peu idéaliste je l'avoue, mais un espoir que l'on peut (et doit) partager.

## **3 - Les intervenants les plus agressifs du forum du Munci sont-ils toujours cohérents ?**

Je comprends parfaitement (même si je ne partage pas cette analyse) le point de vue des ingénieurs qui sont favorables à la fermeture des frontières.

Par contre, j'ai eu l'occasion de discuter à de nombreuses reprises avec des informaticiens scandalisés par le développement de l'informatique offshore, mais qui, par exemple, portaient des vêtements fabriqués dans les pays pauvres et conduisaient des voitures étrangères.

Sans vouloir, en aucun cas, me présenter en donneur de leçon (je l'ai dit, je me pose moi-même beaucoup de questions), je propose aux anti-offshore la grille de lecture suivante.

- L'équipement informatique que vous utilisez au bureau ou à la maison est-il fabriqué à l'Ouest, ou plutôt dans un pays asiatique.
- Regardez votre garde robe et comptez le nombre de vêtements qui proviennent de l'étranger (et sans doute presque exclusivement de pays très pauvres).
- Quelles cigarettes fumez-vous ? Etes vous sûr que le tabac a été cultivé par des paysans français ? Ne fumez-vous pas plutôt des malboros ou autres cigarettes d'importations ?
- Que mangez-vous ? Des ananas ? Des mangues ? Des litchis de Madagascar ? Et pourtant, il y a régulièrement des problèmes de surproduction et des prix trop bas pour les producteurs français de pommes et de poires.
- Allez-vous souvent au Mac-Donald ? Il n'est pas sur que les bénéfices réalisés dans ces restaurants soient intégralement distribués entre les salariés qui y travaillent et que les produits qui s'y consomment soient tous cultivés ou élevés dans des fermes françaises.
- Où allez-vous en vacances ? Pour le moment Madagascar est une destination peu développée pour les Français, mais n'allez-vous pas en Tunisie ou aux Seychelles ou au Sénégal ? Je suis sûr que les hôteliers et restaurateurs français seraient heureux de récupérer votre clientèle.
- Votre voiture est-elle construite en France ?
- Votre téléviseur, votre chaîne hi-fi ont-ils été fabriqués par des ouvriers français ?
- Les logiciels que vous utilisez dans votre ordinateur ou console de jeux sont-ils français ou ont-ils été conçus et écrits en offshore ?

En répondant à l'ensemble de ces questions, je pense que beaucoup constateront que la mondialisation est là. Elle est éventuellement dommageable, mais elle est là. Cette mondialisation ne peut pas (ne doit pas ?) s'arrêter aux frontières des nouvelles technologies.

## **4 - Les informaticiens offshore "piquent" ils notre boulot ou peuvent ils dans certains cas nous aider ?**

Il est évident que le travail réalisé à Madagascar ou en Inde pour des entreprises françaises ne sera pas à réaliser en France par des informaticiens français.

Faut il pour autant crier obligatoirement au loup ?

- Pour ma part je considère qu'une SSII française qui a des informaticiens en inter contrat ne doit absolument pas délocaliser une partie de sa production. Cela me semble totalement impossible à comprendre et à "digérer" par des informaticiens français.

-Par contre en cas de croissance, de demandes urgentes il me semble logique de se poser la question suivante : dois-je embaucher du personnel supplémentaire, ou dois-je faire appel à de la sous-traitance offshore ?.

En 1999 - 2000 les SSII françaises ont embauché à tout va sans réfléchir aux lendemains.

Je pense réellement qu'une entreprise doit avoir du personnel en propre pour ses besoins permanents et sous-traiter les pointes d'activités. N'ayant pas pris cette décision ces SSII se sont, par la suite, trouvées en sous activité, ont eu de très nombreux collaborateurs en inter contrat et ont parfois, gentiment ou pas, poussé des salariés vers la porte. J'ai pu, moi-même constater les dégâts causés par les inter contrats sur le moral d'anciens collègues français. La sous activité est dramatique pour le moral, les informaticiens ont peur du lendemain, se voient parfois proposer des mutations très lointaines ou sont obligés de faire du travail sous qualifié.

## **5 - Le développement de l'informatique offshore est intéressant pour les entreprises françaises**

Beaucoup pensent que l'offshore est réservé aux grandes entreprises et particulièrement aux très grandes SSII.

C'est vrai que plusieurs d'entre elles se sont engouffrées dans la brèche et on ne compte plus les centaines d'emplois créées par les majors en Inde ou ailleurs.

Les petites SSII ont aussi beaucoup à gagner à sous-traiter un peu. Ceci leur permettra de signer des contrats qu'elles ne peuvent pas honorer seules, de livrer dans les délais en cas de surchauffe, de ne pas se faire prendre des contrats par des concurrents installés à l'étranger etc ...

*La mondialisation se développe vite ; elle perturbe des entreprises et des salariés ; mais elle peut aussi parfois être bénéfique.*

*Comme cela a été écrit dans de nombreux articles, les pays émergents veulent combler la fracture numérique.*

*Je pense qu'il faut refuser le protectionnisme à outrance et tenter de trouver des solutions pour une mondialisation assumée et si possible organisée.*

*Moi qui habite dans un pays pauvre, je considère que les pays riches ne doivent pas continuer à ignorer les pays en voie de développement, à leur confier uniquement les tâches dont personne ne veut plus. Le développement mondial équilibré, n'est pas seulement utopique, cela peut être un objectif commun, volontariste, sans oublier nos propres intérêts, mais en n'oubliant pas non plus l'intérêt commun.*

*Tout le monde peut y gagner.*

*Voilà mon analyse et mon point de vue. J'accepte très volontiers de confronter ce point de vue avec des avis divergents et je sais qu'il en existe beaucoup.*

*N'hésitez pas à m'écrire à [j.morvan@jm-contacts.com](mailto:j.morvan@jm-contacts.com)*

*Je sais d'avance que je ne répondrai pas, faute de temps à tous vos mails, mais soyez en certains je les lirai avec attention et ils alimenteront ma réflexion.*

*Merci de votre lecture.*

*Jean Morvan*

## Bibliographie sommaire

Actuellement si vous lisez chaque semaine les articles consacrés à l'offshore par la presse informatique française, américaine et anglaise vous risquez une indigestion.

Les écrits sont tellement nombreux (et ils sont évolutifs) qu'il ne peut être question de mettre une bibliographie complète dans ce livre.

Vous pouvez vous reporter au site [www.jm-contacts.com](http://www.jm-contacts.com) si vous souhaitez être informé des derniers articles parus sur l'offshore.

Nous voulons ici, donner uniquement quatre références qui nous ont particulièrement intéressées ; deux articles et deux études. Ces quatre références sont en Anglais parce que la majorité des contributions sur l'offshore sont dans cette langue et parce que vous n'avez pas besoin de nous pour trouver tous les écrits importants en français.

- Revue FORBES du 12 avril 2004 : A tale of two cities by Kerry A Dolan and Robyn Meredith
- New York Times du 26/02/2004 de Thomas L Friedman
- Etude prospective annuelle de Stephanie Moore du GIGA GROUP : à voir sur le site [www.gigaweb.com](http://www.gigaweb.com)
- Etude de Judy Kuszewski du bureau d'études Sustain Ability intitulée BT in India ; better world-our commitment to society : cette étude est disponible sur le site [www.groupbt.com/betterworld](http://www.groupbt.com/betterworld)