

**E3 : ÉCONOMIE - DROIT**

*Épreuve commune aux deux options*

**Durée : 4 heures**

**Coefficient : 3**

Ce sujet comporte 8 pages dont 6 pages d'annexes.  
*Le candidat est invité à vérifier qu'il est en possession d'un sujet complet.*

**L'USAGE DES CALCULATRICES N'EST PAS AUTORISÉ  
POUR CETTE ÉPREUVE**

## SUJET

Ce sujet comporte deux parties indépendantes :

- dans la première partie, vous effectuerez un travail méthodologique à partir d'une documentation économique.
- dans la deuxième partie, vous présenterez un développement structuré à partir de vos connaissances et de votre réflexion.

<b>PREMIÈRE PARTIE : TRAVAIL MÉTHODOLOGIQUE – (12 points)</b>
---

### Étude d'une documentation économique

1. Présenter les facteurs et les freins au développement économique de l'Inde (document 1).  
(4 points)
2. Analyser les conditions nécessaires à la réussite de l'externalisation du système d'information (document 2).  
(8 points)

<b>DEUXIÈME PARTIE : DÉVELOPPEMENT STRUCTURÉ – (8 points)</b>
---

L'exercice du pouvoir de contrôle de l'employeur facilité par le développement des réseaux porte-t-il atteinte aux libertés des salariés ?

## Document 1 : L'Inde, un éléphant dans la mondialisation

*L'Inde séduit les investisseurs internationaux et s'affirme dans la cour des grands malgré de sérieux handicaps.*

Avec un produit intérieur brut (PIB) de 750 milliards de dollars environ en 2005, contre près de 2 200 pour la Chine, l'éléphant indien paraît loin derrière le dragon chinois. Si elle ne fait pas encore partie des poids lourds de l'économie mondiale, l'Inde a cependant pris, en 2004, la tête des autres grands pays émergents, comme le Mexique et le Brésil. Et son rythme de croissance depuis quelques années justifie ses prétentions à jouer rapidement dans la cour des grands. Après une croissance moyenne de 6 % entre 1993 et 2002, sa performance historique de + 8,5 % en 2003, puis de + 7 % l'an dernier, elle pourrait à nouveau approcher les 8 % pour l'année fiscale 2005-2006. L'avenir économique du sous-continent est toutefois loin d'être écrit.

L'Inde est désormais bien entrée dans le jeu du capitalisme mondial. Les investissements financiers affluent et la capitalisation boursière atteint 525 milliards de dollars, contre 314 pour la Chine et 665 pour la Corée. Les grandes firmes mondiales ont le sous-continent sur leur radar, et les entreprises indiennes, nettement mieux formées à l'économie de marché que leurs consœurs chinoises, sont aussi à l'offensive. Elles investissent massivement et se sont décidées à relever le défi de la mondialisation. Avec un appui de taille : une diaspora<sup>1</sup> indienne forte de 18 à 25 millions de personnes, appartenant souvent à l'élite intellectuelle ou des affaires. Aux États-Unis, notamment, les Indiens continuent de figurer en première place des étudiants étrangers. Les firmes indiennes s'imposent aussi en Europe, comme le montre l'ascension foudroyante du groupe L. N. Mittal, au premier rang sidérurgique mondial. Et c'est désormais la Chine, et son immense marché, qui attire les géants indiens des services informatiques comme TCS, Infosys ou Wipro.

Le potentiel économique de l'Inde est conforté par des facteurs démographiques. Les classes d'âge jeune arrivent sur le marché du travail en ayant bénéficié d'un fort investissement éducatif privé (5 % du PIB pour les dépenses privées d'éducation) pour les catégories de cols blancs. [...]

Dans un contexte de vieillissement démographique dans les pays développés, l'Inde devient très attractive, à la fois comme nouveau marché et comme lieu de production. La preuve : les annonces d'investissements majeurs par les multinationales dans les technologies de l'information, les services informatiques ou l'électronique se multiplient. Dans les dernières semaines de 2005, 1,1 milliard d'investissement ont été annoncés par Microsoft, 1,05 milliard par Intel ou encore 6 à 7 milliards par deux consortiums conduits par des Indiens non résidents pour des installations de semi-conducteurs. À cela s'ajoutent des augmentations substantielles d'effectifs dans les services : JPMorgan prévoit d'implanter en Inde 30 % de son *back office* mondial pour 4 500 postes de professionnels ; le français Alcatel veut y créer 2 000 postes dans la recherche et développement d'ici quatre à cinq ans. Et les opérations de sous-traitance continuent dans des secteurs plus traditionnels comme les pièces automobiles ou la mécanique, ou encore le textile-habillement. L'Inde a été le grand gagnant, après la Chine, de la disparition des quotas en 2005.

À l'instar de nombreuses ruées sur les émergents, celle qui bénéficie aujourd'hui à l'Inde relève cependant en partie d'un comportement « moutonnier ». Un retournement de mode n'est donc pas à exclure. Car l'Inde connaît aussi des handicaps sérieux. Les infrastructures d'abord : près de 150 milliards de dollars de projets urgents identifiés attendent toujours leur mise en oeuvre ou leur finition. Résultat : les services explosent mais l'industrie se traîne, alors que le pays ne peut faire l'économie de ce secteur pour occuper ses quelque 450 millions d'actifs, dont une grande partie est largement en sous-emploi.

---

<sup>1</sup> Ensemble des membres dispersés d'un peuple

L'éducation ensuite : le chiffre avancé de 2,5 millions de diplômés par an masque un problème de qualité (le quart serait vraiment employable) et surtout, d'inégalités sociales considérables, puisque ce sont 15 millions de jeunes qui se présentent chaque année sur le marché du travail. Le système de santé publique est défaillant et la pauvreté massive : 25 % à 30 % de pauvres extrêmes vivent avec moins de un dollar par jour, 50 à 60 % des urbains habitent dans des bidonvilles. Bureaucratie et corruption restent des maladies endémiques.

À plus court terme, l'économie indienne n'est pas à l'abri d'accidents révélateurs de ses fragilités. La croissance, très forte depuis trois ans, est vulnérable aux risques climatiques ou politiques. Elle est aussi très sensible aux tensions de l'économie mondiale, notamment aux incertitudes qui pèsent sur le dollar, alors que le marché américain est de loin le premier débouché commercial de l'Inde. Toute remontée des taux d'intérêt pourrait précipiter les inquiétudes sur la soutenabilité fiscale du pays, dont la dette publique interne est passée de 87 % à 101 % du PIB depuis 2000 (et à près de 120 % en incluant le secteur public).

En outre, le déficit courant se creuse rapidement, sous l'effet de la facture pétrolière et du dynamisme de la demande interne. Il pourrait dépasser 3 % du PIB cette année fiscale 2005-2006, contre un excédent en 2004-2005. Et ce malgré la masse importante des revenus transférés au pays par les émigrés, qui a doublé depuis cinq ans et contribue fortement au financement extérieur : la diaspora indienne rapatrie son épargne, attirée par le boom de l'immobilier et les anticipations d'appréciation de la roupie<sup>2</sup>. Que cette source de financement se tarisse et le solde courant se dégradera encore plus rapidement.

Certes, l'Inde paraît à l'abri d'une crise financière grâce au niveau élevé de ses réserves de change : à 145 milliards de dollars, elles représentent 110 % de la dette extérieure et un an d'importations. Mais ces réserves stagnent depuis cinq mois en dépit d'entrées importantes de capitaux, lesquels ne sont pas irréversibles.

Plutôt qu'un décollage inéluctable, trois scénarios sont donc possibles à moyen terme. Un scénario pessimiste conjugue un environnement international déprimé et un blocage de la politique de réformes. Le scénario dit « Bolly-world<sup>3</sup> » fait référence à l'euphorie d'une classe urbaine supérieure qui profite d'une très forte croissance tirée par le secteur externe. Mais ce scénario à la brésilienne exclut la majorité de la population, dont les trois quarts vivent en zone rurale. Un scénario plus équilibré, dénommé « Pahale » (l'Inde d'abord), comporterait un gros effort d'investissement en éducation, santé et infrastructures dans les dix prochaines années pour pouvoir atteindre un régime de croissance de 8 % à 10 % par an, comparable à celui de la Chine. Mais il suppose que la crise fiscale latente de l'Inde soit résorbée. Ce qui implique des progrès notables dans la collecte fiscale, aujourd'hui inférieure à 11 % du PIB, et dans l'administration des États, qui gèrent plus de la moitié des dépenses publiques.

Ce scénario est crédible malgré les difficultés. Il conforterait l'Inde comme acteur incontournable de la nouvelle économie mondiale. Et l'affaire du porte-avions Clemenceau, jugé indésirable dans les eaux indiennes pour cause d'excès possible d'amiante, suggère que le pays pourrait être plus sensible que son voisin chinois à la régulation de la globalisation.

*Jean-Joseph Boillot, conseiller économique pour l'Inde et l'Asie  
Alternatives économiques n° 244, février 2006*

---

<sup>2</sup> Monnaie indienne

<sup>3</sup> En référence à « Bollywood », le dynamique cinéma indien

## Document 2 : Maîtriser son externalisation

### *Une révolution à mener en interne*

*Le besoin de changement rapide et la recherche d'une meilleure qualité de service s'ajoutent à la quête d'économies pour justifier l'externalisation du système d'information. Pour le DSI, c'est un changement de métier. Déléguer n'est pas gérer...*

L'infogérance croît au même rythme que les dépenses informatiques. C'est un mouvement de fond, une pratique de plus en plus répandue. Selon le cabinet d'analyse IDC, les dépenses informatiques devraient augmenter de 6 % dans le monde en 2006, soit 6 % pour l'Europe de l'Ouest, 14 % pour la Chine et 21 % pour l'Inde. Et pour les six prochaines années, le cabinet Forrester prévoit une progression de 6 % de l'externalisation. [...] L'externalisation s'effectue désormais loin, très loin des centres de décision. En offshore, comme disent les Anglo-Saxons, c'est-à-dire dans les pays à faibles coûts salariaux.

Les économies semblent alléchantes et les DSI, conscients des attentes de leur direction générale, s'y intéressent de près. Prudents, ils commencent par des projets non stratégiques. Et si la baisse du coût de l'informatique demeure la première motivation du recours à l'externalisation, le besoin de transformation rapide ou d'une meilleure qualité de service figurent parmi d'autres arguments avancés. Autant s'y préparer, l'externalisation est en passe de devenir une composante à part entière de la gestion d'un système d'information. Elle s'applique tant à l'informatique qu'aux télécommunications.

Un projet d'externalisation répond à une problématique d'entreprise particulière. Il doit être mené conjointement par la DSI et les diverses directions métier impliquées, et disposer du soutien de la direction générale. Autres conditions au succès de sa mise en oeuvre, une définition précise du périmètre des activités concernées et des objectifs à atteindre.

« Il n'y a pas de magie », prévient Pierre Gressier, DSI de Canal Plus. Les économies et la qualité de service ne sont pas des objectifs forcément atteints une fois le contrat signé. Selon une étude d'Unilog et d'IDC réalisée auprès de 200 entreprises européennes, parue en avril dernier, 27 % des sociétés ayant externalisé tout ou partie de leur système d'information ont rencontré des difficultés. Au premier rang des facteurs d'imprévus, les difficultés techniques. Mais le manque de transparence du prestataire est cité dans 73 % des cas comme le premier facteur aggravant des difficultés. Aussi, les DSI doivent avoir une vision précise de ce qu'ils veulent externaliser et exiger de leurs prestataires une vision claire des moyens mis en oeuvre.

Il incombe à la DSI de mettre en place des outils de pilotage adaptés pour mener à bien les contrats, mais aussi de gérer les transformations induites par l'externalisation qui la touchent, comme tous les personnels de l'entreprise. Cela ne s'improvise pas. Certaines directions informatiques révisent le périmètre de l'infogérance à la baisse, faute de compétences en interne pour la piloter correctement... L'externalisation du système d'information promet des performances accrues, encore faut-il s'en donner les moyens.

## ***Surmonter les pièges de l'infogérance***

*Chaque étape de la préparation d'un contrat comporte ses dangers. Analyse d'expériences et revue des erreurs à éviter pour conclure un marché viable, et s'assurer d'une relation saine avec son prestataire.*

Tout projet d'infogérance a une valeur stratégique. Externaliser ne signifie pas se désintéresser de son informatique. La première clé de la réussite d'un tel projet est qu'il réponde à une problématique d'entreprise émanant de la direction. Là, pas de décision unilatérale de la DSI, même si elle peut se trouver à l'origine de la nouvelle orientation. La direction générale doit prendre sa part de responsabilités. « Il faut bien connaître son parc, ses dépenses et les niveaux de services afférents pour savoir exactement ce que l'on transfère, et à quel coût », souligne Xavier Rambaud, DSI du groupe chimique Rhodia. Car un contrat d'infogérance ne remplira son office que si le périmètre à externaliser a été parfaitement balisé avant le choix d'un prestataire.

« Le prestataire doit faire la preuve d'une totale transparence quant aux moyens employés pour parvenir aux économies et au niveau de service annoncés », soutient Pierre Gressier, DSI de Canal Plus.

Grâce à cette transparence, une relation de confiance pourra se nouer entre les parties, afin de dépasser le stade de la simple relation contractuelle.

Exemple de choix stratégique, Rhodia a décidé de professionnaliser l'informatique en industrialisant les processus. « En raison de nombreuses cessions réalisées par le groupe, explique le DSI Xavier Rambaud, nous n'avions plus la taille critique dans certains pays pour assurer ce service en interne, nous avons donc opté pour l'externalisation. »

Chez Rexel France, c'est un impératif de rationalisation qui a emporté la décision. « Nous avons 35 réseaux de vente pour autant de système d'information, explique Dominique Bissey, DSI du distributeur de matériel électrique. Nous avons tout sous-traité pour rationaliser et uniformiser : infrastructure, applications métier - vente, logistique, référentiels produits. L'effectif de la DSI est passé de 92 personnes à 18. »

Dans une société de services comme SFR, l'externalisation a eu pour origine la volonté d'améliorer les développements des applications du groupe. « Fin 1999, nous nous sommes aperçu que nos coûts de développements explosaient alors que leur qualité diminuait. Nous n'étions pas organisés pour piloter autant de chantiers. Nous avons alors généralisé l'externalisation du développement sous forme de contrats de maintenance applicative. Et accepté de ralentir fortement en 2001 le rythme des développements. La qualité et les coûts unitaires se sont alors améliorés. Puis, le rythme des développements a pu être relancé de manière très soutenue, avec une maîtrise des coûts et de la qualité », raconte Jean-Michel Bradfer, directeur de l'ingénierie des systèmes d'information du groupe.

Il semble aller de soi que le passage à l'infogérance n'est pas uniquement un projet technique. Pourtant, selon Marc d'Haultfoeuille, avocat associé chez Clifford Chance, spécialisé dans les contrats d'infogérance : « Les directions générales ont encore tendance à confier le projet à la seule DSI. Et si celui-ci est mal défini et rencontre des difficultés, le DSI en porte toute la responsabilité. » Les perspectives de réduction des coûts stimulent l'imagination des directions. Certains DSI mettent en garde. Ne pas proposer un plan d'infogérance à moyen terme à sa direction, ce serait risquer qu'il soit imposé, et pas toujours pour les bonnes raisons ou dans de bonnes conditions. Le pouvoir de persuasion d'une DSI auprès de sa direction générale est bien inférieur au pouvoir de lobbying des constructeurs et des SSII.

Une fois l'objectif du projet arrêté, il reste à définir jusqu'où l'entreprise est prête à externaliser. « On externalise ce qui n'est pas stratégique, déclare Jean-Claude Bernard, responsable Strategic IT Sourcing de Schlumberger. Chez nous, l'informatique de gestion ne l'est pas, nous pouvons nous permettre une certaine perte de connaissances techniques. ». Tel n'est pas toujours le cas. Chez

Bouygues Telecom, la question s'est posée en 2002. En pleine réorganisation, le groupe cherche à rationaliser son infrastructure, la gestion de ses logiciels métier et les développements des applications. « Nous voulions garder le contrôle, car nous sommes responsables de la qualité de service vis-à-vis de nos clients. Cet impératif est très fort, nous n'avons pas le droit à l'erreur, explique le DSI du groupe, Yves Caseau. Nous avons conservé la responsabilité des choix technologiques de notre infrastructure et celle de la conception logicielle. Et nous réalisons en interne la qualification du code sur les projets de développements et leur mise en production. Pourtant, nous externalisons 90 % de nos développements logiciels. »

Les objectifs et les contours du projet fixés, débute le principal travail de la DSI : la définition du périmètre à externaliser. Selon Marc d'Haultfoeuille : « Le client doit pouvoir donner une vision exacte de l'existant au prestataire. Cela peut paraître évident, mais beaucoup d'échecs découlent d'une mauvaise définition du périmètre à infogérer ou d'une mauvaise expression des besoins réels à court, moyen et long terme. Cela entraîne des dépassements budgétaires ou des retards de mise en oeuvre. » Canal Plus en a fait l'amère expérience fin 2003, après avoir externalisé chez Atos Origin sa production informatique, la gestion de ses réseaux de télécommunication et applications métier : « Beaucoup de travaux que nous avons dû effectuer étaient hors contrat, témoigne Pierre Gressier. Nous avons pris en compte les coûts récurrents, pas l'évolution des systèmes d'information. Les coûts ont explosé. »

Pour choisir un prestataire, Pierre Gressier exige désormais la transparence. « Si le service coûte 100 au client et que le prestataire le facture 95, il faut qu'il lui coûte 70. Il doit donc réaliser 30 % d'économies par rapport au client sur les coûts récurrents, et ce n'est pas toujours simple. Le client doit savoir comment ces économies sont effectuées. C'est possible sur les grands systèmes, moins évident sur la bureautique, ou sur les serveurs spécialisés lorsque les équipes sont, elles aussi, spécialisées. Alors, soit on réduit la qualité de service, soit on se retrouve avec des prix au-dessus du marché en fin de contrat. »

Transparence du prestataire et rigueur du client sont indispensables pour définir correctement le périmètre d'externalisation et les unités d'œuvre associées qui serviront à la facturation. Et mieux vaut ne pas se tromper, car une fois figées dans le contrat, celles-ci feront office d'étalon. « 70 % de l'effort de l'infogéreur porte sur la définition des unités d'œuvre. Il faut prendre le temps qu'il faut pour les définir », conseille Yves Caseau. Sinon, gare aux surcoûts ! Pierre Gressier, arrivé chez Canal Plus fin 2004 pour remettre à plat les contrats signés avec Atos Origin en 2003 en témoigne : « À la signature du contrat concernant la bureautique, la seule unité d'œuvre définie était le coût global par PC, mais il n'intégrait pas les coûts liés aux infrastructures ou à la gestion d'applications. »

Et à chaque litige, la question se pose : qui doit assumer la responsabilité ? Plutôt que de se renvoyer la patate chaude, clients et prestataires ont renforcé les contrats. « À la fin des années 90, les conditions standards faisaient entre 30 et 40 pages. Aujourd'hui avec les annexes, notre contrat cadre fait près de 150 pages, révèle Jean-Claude Bernard. Il définit mieux les responsabilités et intègre plus de clauses d'encadrement, comme la propriété intellectuelle, la gestion des personnes, les garanties financières... Cela simplifie le fonctionnement. »

Mais pour dépasser la relation client-prestataire et édifier une véritable relation de partenariat, il faut savoir intéresser les deux parties à la réussite du projet. Chez Bouygues Telecom, les contrats prévoient des clauses de pénalité, mais aussi de gains partagés. « Lorsqu'un projet inclut un objectif de gain de productivité, et que le résultat dépasse la demande, nous partageons les gains avec le prestataire », explique Yves Caseau. Et gare aux conflits d'intérêts. « Notre contrat infrastructure prévoyait une rémunération de l'infogéreur liée au nombre de serveurs. Son intérêt était qu'ils soient le plus nombreux possible, alors que le nôtre était plutôt de rationaliser au maximum », rapporte Pierre Gressier.

Tout n'est pas contractualisable, en premier lieu la qualité des relations humaines. « La notion d'affinité entre les équipes a lourdement pesé sur le choix du prestataire qui s'occupe désormais de notre pupitrage (gestion de l'exploitation) et de la maintenance technique de notre infrastructure », évoque Yves Caseau. Faire jouer systématiquement les pénalités n'est pas forcément le bon réflexe, ne serait-ce que pour pouvoir plus facilement renégocier. Pour Jean-Claude Barrier, DSI de Bombardier Transport, « c'est la qualité des relations humaines qui permet la bonne marche du contrat. » C'est aussi la conclusion d'une étude éditée par Unilog sur l'infogérance, parue en avril dernier, où l'on découvre que la confiance « représente un élément de différenciation pour 84 % des 200 entreprises interrogées. » Mais attention, comme le rappelle Pierre Gressier, « le contrat est la Bible des équipes d'exploitation. Il faut se méfier des discours du type "ne vous inquiétez pas, on se débrouillera" des équipes projets ». À chaque DSI de définir sa ligne de conduite.

### **« La réversibilité ne s'improvise pas »**

Signer un contrat d'infogérance est une prise de risques, dont la plus dangereuse des suites est sans doute de revenir en arrière ou de changer de prestataire. Mais cet aléa se maîtrise. Selon Marc d'Haultfoeuille, avocat associé chez Clifford Chance « La perte de contrôle par le client de ce qu'il a confié au prestataire constitue la cause principale des difficultés de réversibilité. D'où l'intérêt d'être le véritable maître d'ouvrage de l'opération. La DSI ne doit pas se désintéresser du projet sous prétexte qu'elle n'a plus à le gérer au quotidien. Cela peut entraîner les pires complications au moment, notamment, de réinternaliser ou de transmettre le périmètre externalisé à un autre infogéreur ».

Car la réversibilité ne s'improvise pas. « Ce scénario doit être pris en compte dès les prémices du projet. » Le plan de réversibilité s'établit avant la mise en oeuvre technique. Sa mise à jour est régulière, c'est-à-dire tous les ans, voire tous les semestres, selon la complexité du projet. Les équipes techniques le préparent sous la responsabilité du DSI.

« La réversibilité comporte trois grands chantiers : la récupération des connaissances, des systèmes - les applications et le matériel -, et des données. Mais ce n'est pas simple, surtout que le prestataire peut lui-même sous-traiter un certain nombre de choses. Le mieux est que ce soit le DSI qui définisse l'architecture technique globale, même s'il est aidé par un cabinet extérieur. Il doit posséder une connaissance exacte du système mis en place par le prestataire, ainsi que des évolutions effectuées. Le suivi de l'amortissement financier du matériel est aussi primordial si le contrat prévoit son rachat par le client. » La maîtrise de la réversibilité passe d'abord par un bon contrat. « Il faut régler le problème de la propriété intellectuelle, souvent un sujet sensible », souligne Marc d'Haultfoeuille. De manière opérationnelle, la phase de réversibilité nécessite une supervision très étroite du chantier par le client. « Au moment où le prestataire perd son client, il aura tendance à démobiliser son équipe. Et cela est d'autant plus vrai dans la situation où un nouveau prestataire a été désigné, plutôt qu'au cours d'une réinternalisation. Il appartient au client de faire la police. »

*Frantz Grenier et Christophe Quester  
01 DSI – 15 septembre 2006*