

**TÉMOIGNAGE EN CHEF  
DE  
PHILIPPE BIRON**

**CHARGES DE SERVICES PARTAGÉS EN  
TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION**

**DIRECTION PRINCIPALE  
TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION**

1           **1.     Mission de la direction principale Technologies de l'information**

2           La direction principale Technologies de l'information (DPTI) a comme mission  
3           de fournir à l'entreprise et aux différentes unités des orientations et des  
4           services en matière de technologies de l'information.

5           La DPTI remplit plusieurs rôles au sein de l'entreprise, tous aussi importants  
6           les uns que les autres :

- 7           1. Proposer les orientations stratégiques et technologiques de  
8           l'entreprise en matière d'informatique et de télécommunications.
- 9           2. Planifier, encadrer et contrôler les activités d'informatique et de  
10          télécommunications en vue d'optimiser l'utilisation des ressources et  
11          d'assurer la protection du patrimoine de l'entreprise.
- 12          3. Planifier le réseau, les équipements et les services de  
13          télécommunications et d'informatique requis pour les besoins du  
14          comportement et de l'exploitation du réseau électrique ainsi que pour  
15          les besoins administratifs de l'entreprise; réaliser les projets requis et  
16          exploiter les réseaux de télécommunications.
- 17          4. Concevoir, mettre en place et exploiter l'infrastructure de base  
18          informatique, soit le centre de traitement corporatif informatique, le  
19          réseau télématique et les réseaux locaux de l'entreprise.
- 20          5. Assurer la maintenance et le service aux clients en matière de  
21          télécommunications et d'informatique.
- 22          6. Assurer le développement et l'entretien des systèmes informatiques  
23          des domaines d'affaires qui lui en confient la responsabilité.
- 24          7. Élaborer un programme de sécurité qui assure la fiabilité, l'intégrité et  
25          la continuité des opérations en matière d'informatique et de  
26          télécommunications.

1 8. Favoriser le développement de marchés externes rentables en matière  
2 de technologies de l'information.

3 **2. Justification de la centralisation, à la DPTI, des activités reliées**  
4 **aux technologies de l'information**

5 **2.1 Activités non-exclusives à une seule unité de l'entreprise**

6 À cause de l'explosion des technologies, il est important pour l'entreprise de  
7 centraliser la prise des décisions touchant les orientations dans ce secteur.  
8 En effet, pour assurer l'intégrité et la conformité de nos systèmes, il faut que  
9 toutes les unités de l'entreprise adhèrent à une certaine uniformité. La DPTI  
10 joue le rôle d'intégrateur des diverses stratégies adoptées à travers  
11 l'entreprise dans le domaine des technologies de l'information (TI).

12 La DPTI œuvre dans deux grands domaines, soit l'informatique et les  
13 télécommunications. Ces deux domaines supportent l'ensemble des unités  
14 d'affaires et de services d'Hydro-Québec. De plus, la DPTI est gardienne de  
15 l'intégrité et de la pérennité de l'énorme patrimoine en TI d'Hydro-Québec.

16 La DPTI assure également la mise en place et l'exploitation de la sécurité  
17 des TI, un secteur qui chevauche les deux grands domaines décrits ci-  
18 dessus. À l'ère de l'Internet et des communications, c'est un élément qui  
19 prend de plus en plus d'ampleur.

20 **2.2 Économies d'échelle et gestion optimale des ressources**  
21 **partagées**

22 La DPTI gère des actifs en informatique et en télécommunications d'une  
23 valeur nette qui sera d'environ 975 millions de dollars en 2001. L'entreprise a  
24 investi d'importantes sommes d'argent pour se doter d'une infrastructure  
25 informatique capable de répondre aux besoins d'affaires. Ces acquis dans le  
26 domaine des TI constituent un important patrimoine que la DPTI a la  
27 responsabilité de protéger.

1 Du côté des télécommunications, on comprendra la nécessité de centraliser  
2 le contrôle d'un réseau de télécommunications qui aura en 2001 une valeur  
3 nette de plus de 800 M\$, et qui est comme une gigantesque autoroute  
4 servant à toutes les unités d'affaires d'Hydro-Québec. D'ailleurs,  
5 TransÉnergie est le plus gros consommateur de produits et services de  
6 télécommunications de la DPTI, et ceci se reflète plus loin dans l'analyse du  
7 détail de la facture, où les trois principaux produits sont de ce domaine.

8 Quant au secteur informatique, il est de plus petite envergure financière mais  
9 est tout de même névralgique pour Hydro-Québec. Au niveau de la  
10 bureautique, même si les investissements associés ne font pas partie des  
11 actifs de la DPTI, étant attribués directement aux unités utilisatrices, plus de  
12 18 000 micro-ordinateurs sont déployés à travers l'entreprise, et la DPTI est  
13 maître-d'œuvre dans le support et l'interconnexion de tous ces postes micro-  
14 informatiques. C'est ainsi par exemple que le courrier électronique et  
15 l'intranet sont accessibles à tous les employés. La DPTI négocie également  
16 les commandes ouvertes avec les fournisseurs comme COMPAQ, Pirel et  
17 INSO, assurant ainsi les meilleurs prix pour l'acquisition de postes, serveurs,  
18 imprimantes et logiciels par l'ensemble des unités de l'entreprise.

19 La gestion optimale du parc informatique comprend également la mise en  
20 place et le suivi de la sécurité. On a eu une démonstration convaincante de la  
21 valeur du soutien centralisé lors de l'épisode du printemps 2000 entourant  
22 l'attaque du virus "ILOVEYOU". La DPTI a pu contenir le virus en moins  
23 d'une journée, et a "vacciné" tous les postes sous son contrôle dans les  
24 heures et jours suivants. Le résultat : des dommages minimes, beaucoup  
25 moindres que ceux subis par d'autres entreprises d'envergure similaire.

## 1           **2.3    Centralisation de services hautement spécialisés**

2           Les services offerts par la DPTI sont généralement très spécialisés; chaque  
3           technologie nécessite son bassin d'expertise. Dans bien des cas, il ne serait  
4           tout simplement pas rentable pour l'entreprise de décentraliser ces fonctions  
5           et d'augmenter ainsi le personnel dans chaque unité d'affaires. Une pénurie  
6           de ces spécialistes sur le marché et leur coût élevé ajoute du poids au besoin  
7           de centralisation.

8           Par surcroît, il faut souvent intégrer les besoins des diverses unités d'affaires  
9           pour en arriver à un ensemble cohérent qui puisse répondre aux exigences  
10          de tous. Un point central est nécessaire pour en arriver à un tel résultat, en  
11          évitant de doubler les investissements et en maintenant un niveau de coût  
12          raisonnable.

## 13          **3.     Principaux services rendus par la direction principale** 14          **Technologies de l'information à la division TransÉnergie**

### 15          **3.1    Généralités**

16          Plusieurs services essentiels à la mission de base de la division  
17          TransÉnergie lui sont offerts, notamment en matière de :

- 18           • Télécommunications spécialisées, tels des circuits de  
19           télécommunications (circuits reliés au réseau électrique et circuits  
20           dédiés de transmission de données), des services de radio-mobile,  
21           et autres services de maintenance et projets d'infrastructure;
- 22           • Téléphonie, tels des services de téléphonie dans les postes du  
23           réseau de transport, de téléphonie administrative, incluant les  
24           télécopieurs ainsi que les services d'interurbain;
- 25           • Bureautique, tels des services de support de micro-ordinateurs et  
26           imprimantes, incluant le support logiciel, ainsi qu'une foule de

1 services périphériques allant de la formation aux services d'accès à  
2 distance, de courrier électronique, d'Internet et intranet, de gestion  
3 de la sécurité, d'exploitation des infrastructures et d'autres services.

- 4 • Autres services, tels des services d'exploitation d'applications, de  
5 mise en place d'infrastructures technologiques, de développement  
6 d'applications, et de géomatique.

7 La liste de produits offerts par la DPTI à sa clientèle est en constante  
8 évolution. Pour l'année 2001, la DPTI se propose notamment de regrouper  
9 les deux types de circuits actuels (reliés au réseau électrique et dédiés aux  
10 transmissions de données) en un seul type de circuit, facturé selon la  
11 distance, le débit et certains critères spécifiques plutôt que selon un prix  
12 moyen pondéré. Cette modification reconnaîtra ainsi un partage différent  
13 (quote-part supérieure à la division TransÉnergie, et inférieure aux groupes  
14 Production, Distribution et Services à la clientèle) et plus équitable entre les  
15 unités d'affaires utilisatrices de ces circuits. Ce changement, ainsi que des  
16 mises en exploitation majeures reliées à la numérisation du réseau de  
17 télécommunications, sont inclus dans les prix prévisionnels donnés dans ce  
18 document.

### 19 **3.2 Principales composantes de la facture**

20 Trois produits constituent environ 90% de la facture de la DPTI à  
21 TransÉnergie, soit les circuits de télécommunications, les téléphones de  
22 postes électriques et les services de radio-mobile. Les montants mentionnés  
23 ci-après ne tiennent pas compte du rendement attribué, aux fins de  
24 l'établissement des tarifs de transport d'électricité, aux actifs de la DPTI  
25 utilisés pour l'ensemble des services rendus à TransÉnergie, évalué à 18 M\$.

### 1       **3.2.1 Circuits de télécommunications**

2       La DPTI a déployé à l'échelle du Québec entier un réseau de  
3       télécommunications permettant de répondre autant aux besoins du réseau  
4       électrique qu'à ceux des unités administratives et opérationnelles. Ce réseau  
5       a été conçu de façon à permettre à Hydro-Québec de rencontrer toutes les  
6       exigences de téléprotection requises par les normes d'organismes tels que le  
7       Northeast Power Coordinating Council (NPCC). De plus, il sous-tend d'autres  
8       services tels que la radio-mobile et la téléphonie.

9       Le réseau est facturé sur la base de circuits. Un circuit est un assemblage  
10      d'équipements permettant d'acheminer de l'information entre deux points sur  
11      le réseau. Le circuit peut être constitué de plusieurs tronçons physiques et de  
12      technologies différentes. Chaque circuit a un prix qui lui est propre; ce prix  
13      est basé sur une répartition du coût global du réseau en utilisant une série de  
14      critères mesurables dont les principaux sont la distance parcourue à vol  
15      d'oiseau entre les extrémités et la vitesse de transmission (débit). La  
16      méthode employée a été revue par META Group, une firme d'experts  
17      indépendants, et jugée appropriée pour la répartition des coûts entre les  
18      divers clients de la DPTI.

19     TransÉnergie est le principal utilisateur du réseau de télécommunications de  
20     la DPTI. Les circuits implantés pour TransÉnergie servent principalement au  
21     contrôle et à la conduite du réseau de transport électrique en reliant le centre  
22     de conduite (CCR), les centres d'exploitation régionaux (CER) et les postes,  
23     ainsi qu'en permettant la mise en place de la téléprotection des lignes à  
24     haute tension et des automatismes.

25     La facturation prévue des circuits de télécommunications pour 2001 est de  
26     130 M\$, ce qui représente 73% de la facture totale estimée de la DPTI à  
27     TransÉnergie.

---

### 1       **3.2.2 Téléphonie des postes de transport électrique**

2       La téléphonie pour un poste de transport électrique est beaucoup plus  
3       complexe que celle dans un milieu administratif. Un poste de transport  
4       électrique présente un milieu hostile générant énormément d'interférences  
5       provenant des équipements utilisés, ainsi qu'un risque d'élévation du  
6       potentiel de conduction à la terre. On ajoute à ceci un environnement  
7       extérieur qui apporte des extrêmes de température entre -40C et +35C, ainsi  
8       qu'un niveau élevé de bruit ambiant à certains endroits et le besoin d'intégrer  
9       les infrastructures de la téléphonie au poste dès sa conception.

10       Des dispositifs visant à assurer la sécurité des personnes travaillant dans le  
11       poste sont également présents : les coûts associés aux systèmes  
12       téléavertisseurs (klaxons) et aux appareils dits "manuels" sont fondus dans  
13       ceux des téléphones puisque tous ces appareils utilisent des infrastructures  
14       partagées et indissociables.

15       La différence avec la téléphonie administrative est donc la série d'éléments  
16       assurant l'opération fiable et sans interférence, ainsi que les mécanismes  
17       assurant la sécurité des utilisateurs de téléphones et des autres personnes  
18       dans le poste.

19       La facturation prévue de la téléphonie des postes de transport pour 2001 est  
20       d'environ 20 M\$, soit 11% de la facture estimée de la DPTI à TransÉnergie.

### 21       **3.2.3 Services de radio-mobile**

22       La fonction principale des services de radio-mobile est d'offrir aux employés  
23       qui travaillent à l'extérieur des édifices administratifs un mécanisme de  
24       communication fiable, particulièrement dans le cas des interventions sur le  
25       réseau électrique. Les appareils de radio-mobile sont privilégiés comme  
26       moyen de communication entre deux véhicules (camion, hélicoptère, etc.) ou

1 entre un véhicule et un point fixe. Ils sont donc indispensables aussi bien aux  
2 équipes de construction sur les chantiers éloignés qu'aux équipes  
3 d'exploitation et de maintenance du réseau électrique, dispersées sur un  
4 grand territoire. C'est donc à l'aide des appareils de radio-mobile que l'équipe  
5 travaillant sur une ligne peut obtenir l'assurance que le courant a été coupé  
6 avant de procéder. Les appareils de radio-mobile offrent également des  
7 possibilités de communication lors des pannes du réseau électrique ou du  
8 réseau téléphonique.

9 L'étendue de son réseau électrique a obligé Hydro-Québec à se doter d'un  
10 réseau d'appareils de radio-mobile qui puisse répondre aux exigences des  
11 trois principaux clients de la DPTI, soit Distribution, TransÉnergie et  
12 Production. Chacun a ses particularités; TransÉnergie a nécessité le  
13 déploiement d'un réseau de très grande étendue permettant les travaux  
14 sécuritaires sur toutes les lignes qu'elle a déployées. TransÉnergie fait  
15 principalement usage des communications de groupe offertes par les  
16 appareils de radio-mobile.

17 La facturation prévue des services de radio-mobile pour 2001 est d'environ  
18 9 M\$, soit 5% de la facture estimée DPTI à TransÉnergie.

#### 19 **4. Structure de coûts**

20 Pour l'année 2001, les services offerts par la DPTI aux différents clients  
21 internes de l'entreprise le sont à un coût global de 513 M\$, plus un  
22 rendement de 18 M\$ attribué aux fins de la présente demande tarifaire aux  
23 actifs de la DPTI utilisés pour l'ensemble des services rendus à  
24 TransÉnergie. La répartition de ce montant totalisant 531 M\$ est présentée  
25 graphiquement à l'annexe A.

**1 4.1 Charges primaires : 281 M\$**

2 Les charges primaires représentent l'ensemble des coûts générés  
3 directement par les unités de la DPTI en vue de répondre aux besoins des  
4 clients internes. Les principaux éléments sont les contrats d'impartition  
5 (80 M\$ - 28%), la masse salariale (79 M\$ - 28%), les services externes  
6 (66 M\$ - 24%) et l'achat, la location et l'entretien de matériel informatique  
7 (56 M\$ - 20%).

8 À noter qu'un montant de 15 M\$ associé à des projets d'investissements est  
9 appliqué en diminution des charges primaires, qui sont de 296 M\$ avant la  
10 réduction.

**11 4.2 Charges secondaires : 42 M\$**

12 Ce sont les coûts reliés aux services obtenus des autres fournisseurs  
13 internes. Ces services sont requis par la DPTI afin de remplir aux demandes  
14 de nos clients. Ces coûts sont par la suite refacturés à nos propres clients  
15 internes via la facturation interne.

16 Les principaux fournisseurs de la DPTI sont : la direction principale  
17 Approvisionnement et Services (27 M\$ - 65%), la vice-présidence Distribution  
18 (6 M\$ - 15%) et la direction principale Contrôle et Comptabilité (2 M\$ - 6%).

**19 4.3 Amortissement : 113 M\$**

20 L'amortissement représente la répartition du coût des actifs de la DPTI sur  
21 leur durée de vie utile prévue.

22 Les dépenses d'amortissement de la DPTI sont majoritairement associées  
23 aux actifs de télécommunications (fibre optique, réseaux hertziens, pylônes,  
24 câblage, etc.).

1       **4.4 Taxes : 11 M\$**

2       Les taxes comprennent la taxe sur le capital et les taxes municipales et  
3       scolaires.

4       **4.5 Frais financiers et rendement : 84 M\$**

5       Les frais financiers et le rendement comprennent les frais de financement  
6       (intérêts et pertes de change), les frais de garantie et le rendement attribué  
7       aux fins de la présente demande tarifaire aux actifs de la DPTI utilisés pour  
8       l'ensemble des services rendus à TransÉnergie.

9       **5. Principes et modalités de la facturation interne**

10       Comme c'est le cas dans toutes les unités de service d'Hydro-Québec, la  
11       DPTI doit facturer aux clients internes la totalité des coûts de toutes sources  
12       qui lui sont imputés. Pour ce faire, la méthode du coût complet de chacun  
13       des produits et services est employée.

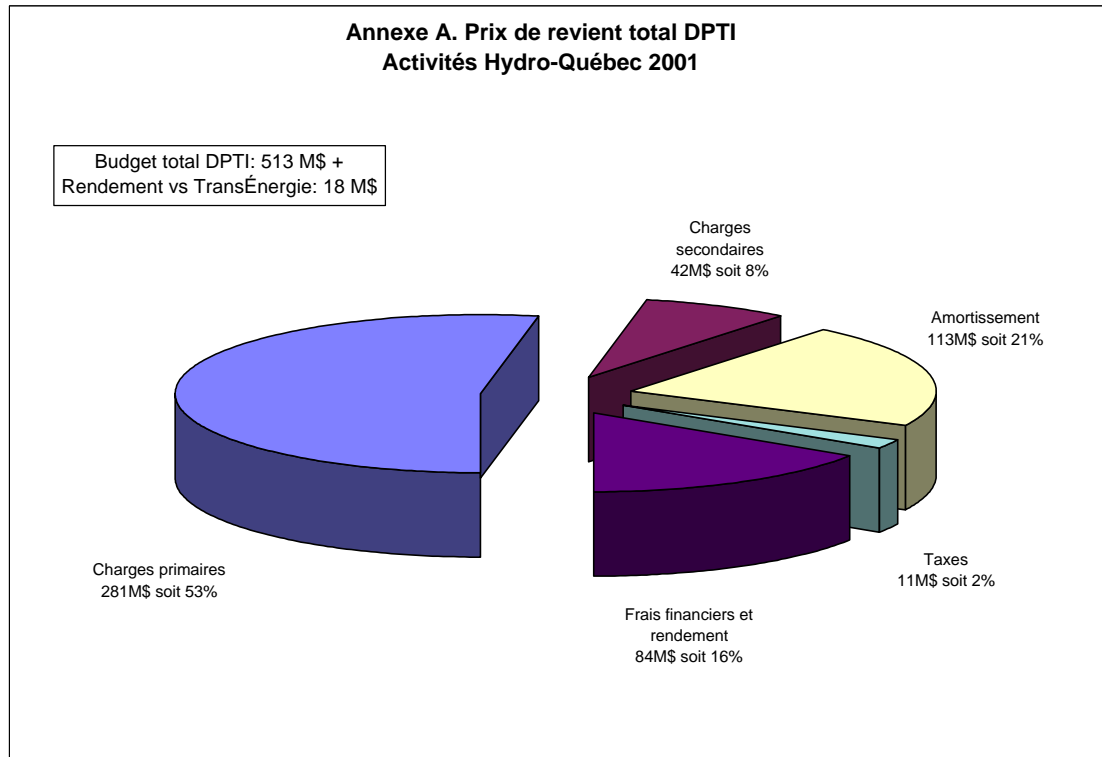
14       Cette facturation interne exclut les coûts, établis selon la méthode du coût  
15       complet, et les revenus associés aux activités externes.

16       Les quantités consommées sont multipliées par des taux mis à jour  
17       annuellement (ou au besoin, en cas de variations exceptionnelles des coûts  
18       ou des volumes en cours d'année) et documentés dans le Répertoire des  
19       produits et services de la DPTI ainsi que dans la grille de prix  
20       informationnelle l'accompagnant. La somme des quantités d'un produit ou  
21       service consommées par tous les clients, multipliée par le taux associé,  
22       équivalait au coût complet du produit ou service.

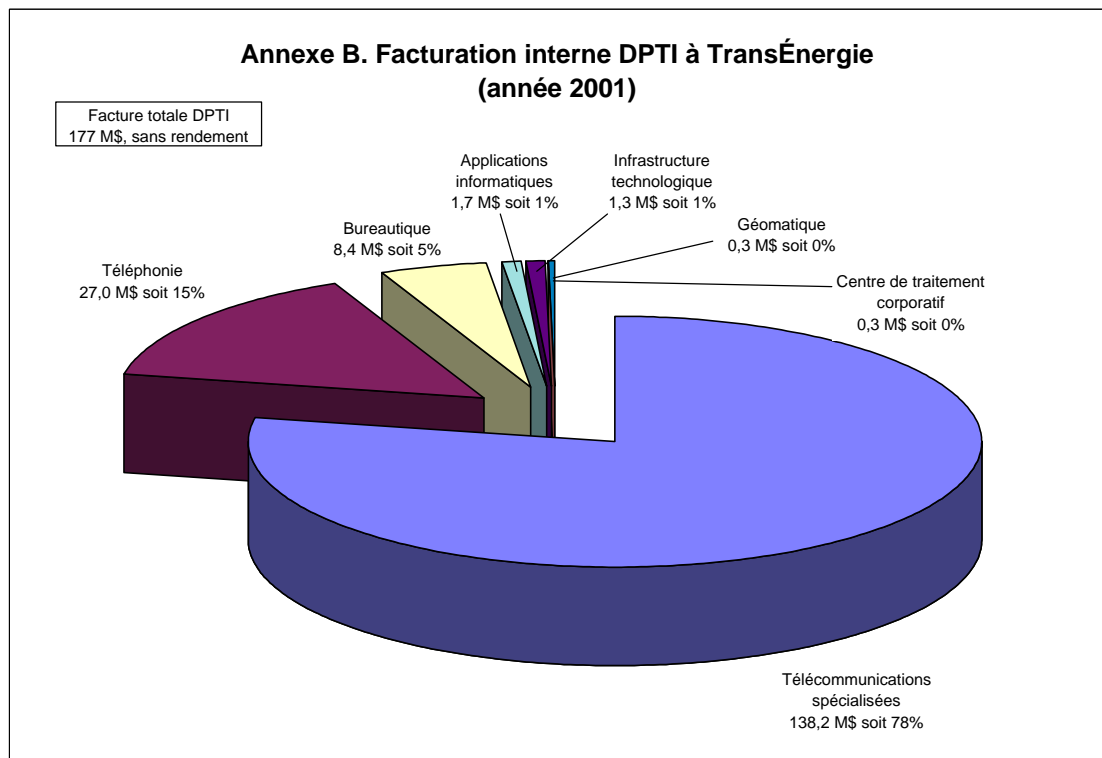
23       Un exercice annuel, généralement à l'automne, de collecte des besoins  
24       s'effectue entre la DPTI et ses clients. Le but de l'exercice est de connaître

1 les besoins anticipés de sa clientèle pour l'année à venir afin de pouvoir  
2 estimer les prix unitaires des produits.

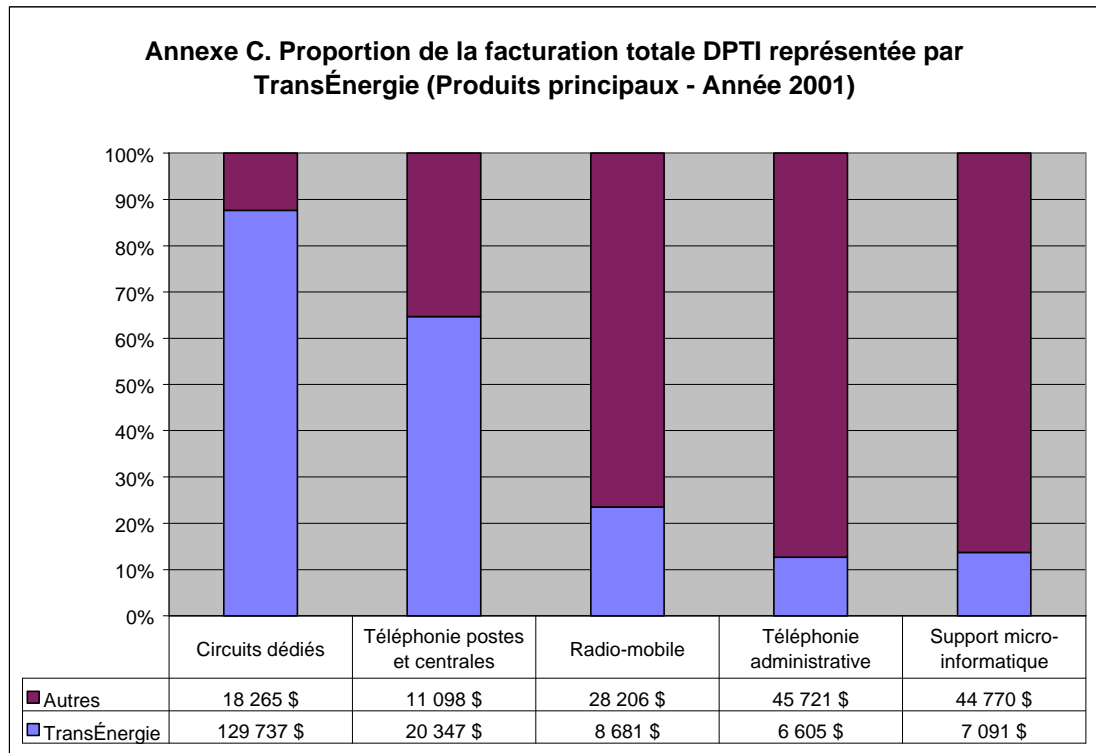
3 S'ensuit une période de négociations où la DPTI présente une facture  
4 prévisionnelle à chacun de ses clients, qui contient les quantités anticipées  
5 ainsi que les prix unitaires prévus. Il est important de noter que dans le  
6 processus des ententes, le client est responsable des volumes tandis que le  
7 fournisseur est responsable des prix unitaires.



1



2



1