



**Conférence
des Nations Unies
sur le commerce
et le développement**

Distr.
GÉNÉRALE

TD/B/COM.3/EM.21/3
29 octobre 2004

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

CONSEIL DU COMMERCE ET DU DÉVELOPPEMENT

Commission des entreprises, de la facilitation du commerce
et du développement

Réunion d'experts sur les logiciels libres:
conséquences générales et incidences sur le développement
Genève, 22-24 septembre 2004

**RAPPORT DE LA RÉUNION D'EXPERTS SUR LES LOGICIELS LIBRES:
CONSÉQUENCES GÉNÉRALES ET INCIDENCES
SUR LE DÉVELOPPEMENT**

tenue au Palais des Nations, à Genève,
du 22 au 24 septembre 2004

TABLE DES MATIÈRES

<u>Chapitre</u>	<u>Page</u>
I. RÉSUMÉ DU PRÉSIDENT.....	2
II. QUESTIONS D'ORGANISATION.....	15
Annexes	
Participation	17

Chapitre I

RÉSUMÉ DU PRÉSIDENT

1. Le présent résumé rend compte de la nature du débat qui a eu lieu à la réunion et de ses points saillants. Les arguments et opinions présentés sont ceux d'experts provenant d'horizons divers et ne représentent pas nécessairement un consensus. En effet, une large gamme d'opinions ont été exprimées et ont alimenté un débat positif et animé. Tous les experts, qu'ils viennent des pays développés ou en développement, ont été heureux de pouvoir discuter des logiciels libres et de compléter leurs connaissances à leur sujet. Le point de vue des pays en développement a été exposé dans le cadre des Objectifs de développement du Millénaire, en particulier dans l'optique du comblement du fossé numérique, mais il est ressorti clairement de la réunion que la question des logiciels libres avait véritablement un caractère mondial. Une analyse fondamentale et des définitions des logiciels libres se trouvent dans le document de base de la CNUCED intitulé «Les logiciels libres: conséquences générales et incidences sur le développement» (TD/B/COM.3/EM.21/2) et le chapitre 4, consacré aux logiciels libres, du *Rapport sur le commerce électronique et le développement 2003* de la CNUCED (UNCTAD/SDTE/ECB2003/1). Le texte des communications et une présentation des orateurs principaux et autres personnalités se trouvent sur Internet à l'adresse www.unctad.org/ecommerce/.

Principes et évolution des logiciels libres

2. La réunion a commencé par une discussion sur la nature des logiciels libres et les principes sur lesquels ils reposent. Dans une certaine mesure, les logiciels libres avaient modifié les paramètres économiques du secteur de l'informatique, en favorisant une plus grande concurrence et en contribuant à l'apparition d'un secteur spécialisé dans la production de code et de programmes ou de services connexes. Outre ces incidences économiques et financières directes des logiciels libres, ces derniers accroissaient l'autonomie de leurs utilisateurs, créaient un environnement propice à la réalisation d'activités économiques et à l'acquisition de compétences au niveau local, et renforçaient la souveraineté et la sécurité. Il a été indiqué que le caractère libre et ouvert du code était particulièrement bénéfique aux centres de recherche et aux établissements d'enseignement supérieur, car il permettait aux futurs programmeurs de tirer des enseignements du code existant et inculquait des principes éthiques, dans la mesure où les étudiants étaient encouragés à partager le fruit de leur travail avec les autres. La promotion des logiciels libres pouvait faire partie d'une politique visant à combler le fossé numérique. La dimension éthique revêtait une grande importance dans la perspective d'une politique de développement reposant sur une conscience sociale. Plusieurs experts ont jugé cet aspect crucial pour les pays en développement, qui pouvaient ainsi éviter une dépendance technologique. L'utilisation publique et la gouvernance étaient des questions indissociables. Les experts ont discuté de la nécessité de prendre connaissance du code source et de le modifier. Les logiciels libres offraient ces deux possibilités, sans créer de restrictions relatives à la personne ou à l'entité qui pouvait tirer des enseignements du code ou modifier le logiciel, ou aux conditions dans lesquelles cela était autorisé.

3. S'il était avantageux d'utiliser les logiciels libres dans la sphère publique, des efforts étaient également accomplis pour accroître leur adoption plus large par des entreprises privées. Dans cette optique, un dialogue ouvert était essentiel. Des experts ont indiqué que le processus

de développement ouvert et collaboratif qui produisait des logiciels libres était généralement efficace et permettait de concevoir de bons programmes. Les problèmes de qualité et de fiabilité avaient généralement été résolus et l'utilisation de ces logiciels à l'échelle mondiale progressait de façon irréversible. En outre, les logiciels libres offraient la transparence dont les États avaient besoin et qu'ils demandaient souvent à leurs fournisseurs de technologie. Pour leur part, les clients devenaient plus exigeants et voulaient connaître le code source lorsqu'ils achetaient des logiciels. Certains gouvernements avaient du reste décidé d'adopter une législation ou une politique favorable aux logiciels libres, mais il a été suggéré que la politique des pouvoirs publics devait mettre tous les types de logiciel sur un pied d'égalité. Quelle que soit la décision prise, l'existence de formats de fichiers ayant fait l'objet d'un accord international était avantageuse pour l'utilisation de l'informatique par les entreprises, et les logiciels libres allaient dans ce sens. Des experts ont également dit que les discussions ne devaient pas porter uniquement sur les logiciels libres relevant de la licence publique générale GNU (GPL) et que d'autres licences de logiciels libres, telles que les licences d'utilisation des logiciels BSD ou Apache, permettaient une utilisation tant libre qu'exclusive, si les programmeurs le jugeaient nécessaire et possible. D'autres experts ont fait observer que la GPL assurait la pérennité de la liberté de modifier et de redistribuer le code source.

4. Des experts ont indiqué que le système des logiciels libres influait sur l'évolution des technologies en général, notamment parce que les utilisateurs ne devaient plus s'inquiéter de la sécurité et de la prévisibilité du mode de développement de certaines applications. La question du cryptage a été soulevée et il a été signalé que le code libre et ouvert répondait au besoin de sécurité des utilisateurs dans les communications des entreprises et des administrations publiques. Cependant, les experts ont relevé que les administrations pouvaient parfois mal accepter de devoir redistribuer leurs algorithmes de cryptage ou d'autres codes sources mettant en jeu des questions de sécurité. À cela il a été répondu qu'un programmeur privé ou un organisme pouvait modifier le code d'un logiciel libre relatif à la sécurité et au cryptage et éviter sa divulgation en ne le redistribuant pas publiquement.

5. La discussion a ensuite porté sur les brevets de logiciels. Plusieurs délégués ont contesté leur utilité et soutenu qu'ils étaient inopportuns. D'autres ont fait valoir que les brevets et le progrès technique étaient liés. Des experts ont rendu compte de diverses études universitaires et empiriques qui exprimaient ces opinions divergentes. En ce qui concerne plus largement la propriété intellectuelle, on s'est interrogé sur la différence entre les logiciels libres et les logiciels du domaine public. Il a été expliqué qu'en raison des dispositions relatives au droit d'auteur énoncées par diverses conventions nationales et internationales, les logiciels relevant du domaine public étaient très peu nombreux, mis à part ceux que leurs auteurs avaient déclarés comme tels. Les licences de logiciels libres recouraient au droit d'auteur pour autoriser une utilisation analogue à celle des logiciels du domaine public, tout en stipulant que le même logiciel était libre de toute restriction, ce qui n'était pas possible dans le cas des logiciels du domaine public. Cependant, certains experts ont dit que c'était une erreur de considérer qu'il y avait un lien entre le droit d'auteur et les brevets de logiciels, étant donné que ces deux questions étaient de natures entièrement différentes. Plusieurs délégués ont attiré l'attention sur le manque de rigueur inhérent à la notion de brevet de logiciel alors que la politique de l'Union européenne ne recommandait pas la délivrance de tels brevets.

6. La question de la qualité a également été soulevée. Les logiciels libres et leur processus de développement étaient-ils trop imprévisibles pour des entités qui avaient des responsabilités commerciales ou publiques contraignantes? Quelle était la fréquence des modifications? Exigeaient-elles des mises à jour? Qui éditait le code? Plusieurs experts ont dit que, sur ces points, le développement de logiciels libres ne différait guère de celui d'autres logiciels. Il était loisible aux utilisateurs de choisir l'une ou l'autre des nombreuses versions de tel ou tel logiciel. Il a été indiqué que, comme un code libre se prêtait à un examen critique et à un débogage effectués par un grand nombre de programmeurs, il permettait de produire des applications plus stables et plus efficaces. Cependant, les experts des logiciels libres eux-mêmes reconnaissaient que leurs propres programmes n'étaient pas entièrement exempts d'erreurs.

7. Les liens entre les logiciels et les restrictions concernant le commerce des technologies ont suscité un grand intérêt parmi les participants, et un certain nombre de délégués se sont inquiétés des risques d'infraction aux législations nationales en cas de distribution ou de redistribution de logiciels libres. Plusieurs experts ont exprimé une certaine préoccupation à cet égard mais ont rassuré les participants en affirmant qu'il n'y avait en fait aucun problème, car le nombre de miroirs et la multiplicité des distributions permettaient à tous les utilisateurs d'apprécier les logiciels libres, d'en tirer parti et d'y contribuer.

8. La discussion a également porté sur le rôle du système des Nations Unies, notamment sa propre utilisation des logiciels libres et la façon dont il pouvait soutenir des ONG internationales et d'autres organisations favorables aux logiciels libres, tels que la FOSSFA et l'IOSN. La discussion s'est achevée sur des observations selon lesquelles les logiciels libres n'impliquaient pas une attitude hostile aux entreprises ni aux activités commerciales et que, en privé, les utilisateurs pouvaient modifier le code sans le redistribuer. De ce fait, les logiciels libres étaient, économiquement parlant, favorables au marché et à la concurrence. Cependant, certains experts ont estimé qu'il ne fallait pas juger la question de la liberté des utilisateurs uniquement en termes économiques.

Les aspects économiques des logiciels libres

9. Les experts ont examiné les différents aspects économiques des logiciels libres et leur importance pour les pays en développement. En particulier, ils ont abordé la valeur ajoutée apportée par les logiciels libres, l'apparition d'un sous-secteur économique lié aux logiciels libres et la question de la propriété intellectuelle.

La valeur ajoutée des logiciels libres

10. Il a d'abord été indiqué que, bien que l'effort collectif qui était à la base du développement des logiciels libres ait une valeur économique énorme, ces logiciels pouvaient être utilisés, copiés et édités gratuitement par les entreprises et le public. Cela résultait du fait que des programmeurs étaient disposés à contribuer en permanence au développement de logiciels libres, parce que cela leur permettait d'accroître leurs connaissances et leurs compétences, et de les partager avec d'autres programmeurs. Il a été soutenu que l'importance des logiciels libres résidait dans cette valeur ajoutée – qui favorisait la créativité de tout un chacun, l'innovation, l'exercice de fonctions d'encadrement et le travail d'équipe – et non dans une réduction des coûts. Les programmeurs qui contribuaient aux logiciels libres devenaient des participants actifs à la création et à l'amélioration de logiciels transparents et cessaient d'être des utilisateurs

passifs. Les logiciels libres permettaient donc une collaboration institutionnelle entre les administrations, les organismes publics et la société civile, ce qui évitait les doubles emplois sous la forme de l'achat et du développement d'applications similaires. D'autre part, en ce qui concerne la question des coûts, on a fait observer que, si le logiciel libre était souvent utilisé sur des ordinateurs remis en état, de telles remises en état se justifiaient rarement sur le plan économique.

11. Des experts ont donné des exemples de valeur ajoutée offerte par les logiciels libres en Malaisie, en Afrique du Sud, en Espagne et au Brésil. C'est ainsi que l'adoption du logiciel GNU/Linux par une administration locale s'était accompagnée d'un vaste programme d'initiation à l'informatique et avait favorisé l'adoption des logiciels libres par le secteur privé. Au niveau de base, l'apprentissage et l'utilisation des logiciels libres ne demandaient pas de compétences très poussées ni de ressources économiques importantes. Les logiciels libres permettaient la mise en œuvre rapide et universelle de l'informatique à un coût abordable et étaient bénéfiques pour les entreprises informatiques locales. En outre, les logiciels libres faisaient partie d'un «cercle vertueux», grâce auquel des connaissances engendraient d'autres connaissances. À cet égard, la communauté internationale devait favoriser l'adoption des logiciels et l'innovation en la matière, en particulier pour que ceux-ci servent le développement économique.

Le sous-secteur des logiciels et la place des logiciels libres

12. Une valeur ajoutée était également produite par les nouveaux modes de participation économique rendus possibles par l'écriture de code libre et les normes ouvertes. Cela contribuait à créer, au sein du secteur informatique, un nouveau sous-secteur, dont les activités comprenaient les services et le soutien liés aux logiciels libres. En conséquence, le développement de logiciels libres avait des effets positifs en matière de revenu et d'emploi. Il pouvait également engendrer l'innovation et l'exercice de fonctions d'encadrement au niveau local, ainsi que des exportations de connaissances. Cependant, des experts ont soutenu que de nombreux pays en développement parviendraient à la conclusion que le développement et l'exportation de progiciels n'étaient pas possibles, affirmation qui a été contredite par d'autres participants.

13. Il a été relevé que les processus libres et ouverts répondaient souvent à des besoins de la communauté et n'étaient pas tributaires de stratégies nécessairement et normalement plus restrictives de fournisseurs et de développeurs de logiciels exclusifs, et qu'ils permettaient souvent aux développeurs de soumettre leurs compétences à l'examen critique de leurs pairs. L'obtention de certificats de qualification devenait largement accessible et financièrement abordable, et ceux qui les délivraient bénéficiaient de l'apport des personnes dont les compétences étaient vérifiées. À cet égard, les pouvoirs publics et les organismes intergouvernementaux devaient promouvoir les normes ouvertes et les logiciels libres pour servir au mieux la population, grâce à la disponibilité de professionnels qualifiés et à une plus grande souplesse dans le choix. Bien entendu, les pays en développement devaient d'abord faire connaître les possibilités et avantages économiques offerts par les logiciels libres.

Les logiciels libres et la propriété intellectuelle

14. Les experts ont discuté de l'adéquation du régime actuel de propriété intellectuelle au développement de logiciels. Certains ont soutenu que le système actuel de droit d'auteur et de brevets nuisait à une véritable ouverture des normes et entravait le développement de logiciels libres, en particulier dans les pays en développement. Certains experts ont signalé que les normes elles-mêmes ne devaient pas pouvoir faire l'objet de brevets ni d'un droit d'auteur pour être véritablement ouvertes, encourager l'innovation et réduire la dépendance à l'égard des éditeurs de logiciels. Le système en place n'était pas adapté au rythme rapide de développement de logiciels et à l'impossibilité de s'approprier le code libre. Pour leur part, plusieurs experts ont soutenu que les normes ouvertes contribuaient en fait à la protection de la propriété intellectuelle en permettant aux créateurs de données de maîtriser les outils nécessaires pour accéder à leur propre travail, tout en maintenant l'interopérabilité et l'accès ouvert aux données. Dans ce contexte, il a été signalé que les logiciels libres pouvaient favoriser l'indépendance technologique et la souveraineté des pays en développement et stimuler la diversité dans l'«écologie» mondiale des logiciels.

15. D'autres ont fait valoir que le système de propriété intellectuelle était un outil objectif qu'il était possible d'utiliser pour protéger et récompenser le développement créatif de logiciels, qu'il s'agisse de logiciels libres ou de programmes exclusifs. Certains experts ont estimé que l'expression «propriété intellectuelle» était trop générale pour une utilisation dans ce contexte, étant donné que les questions relatives au droit d'auteur sur les logiciels et aux brevets de logiciels étaient véritablement différentes. On a fait observer que les licences de logiciels libres utilisaient le système actuel de droit d'auteur pour contourner les restrictions traditionnelles à la création, à la distribution et à l'utilisation de logiciels. Cependant, de nombreux partisans des logiciels libres estimaient qu'il était difficile d'accepter par principe la brevetabilité d'idées relatives aux logiciels et demandaient instamment aux gouvernements de ne pas adopter de loi d'habilitation à cet égard. Il a été indiqué que tous les pays devaient élaborer des politiques sur le droit d'auteur et les brevets au niveau international, afin de bénéficier des avantages du système et de tirer parti de ses outils. Il a été proposé d'étudier plus avant les effets du système de propriété intellectuelle sur l'innovation et la créativité.

Utilisation par les administrations et politique des pouvoirs publics

16. L'examen de cette question a commencé par une discussion portant sur des questions dont les pays en développement pourraient tenir compte lors de l'élaboration de leur politique concernant les logiciels libres. Les participants ont mis l'accent sur la position centrale du logiciel dans les sociétés de l'information qui se dégageaient progressivement, et sur le rôle que les logiciels libres pouvaient jouer dans la facilitation de l'échange et la diffusion des connaissances. Plusieurs experts ont déclaré que le débat sur les avantages des logiciels libres par rapport aux logiciels exclusifs et la pertinence de mesures législatives visant à favoriser l'adoption de logiciels libres ou même à la rendre obligatoire dans le secteur public mettaient en jeu non pas des aspects technologiques, mais des valeurs et des choix politiques, culturels, économiques et sociaux. D'autre part, il a été soutenu que des considérations pratiques concernant les façons les plus opportunes d'utiliser l'informatique pour résoudre des problèmes de développement urgents devaient être décisives lors du choix des types de logiciels à utiliser dans tel ou tel environnement.

17. Les gouvernements qui ont opté pour des politiques visant expressément à favoriser l'adoption des logiciels libres l'ont fait parce que ceux-ci leur permettaient de mieux maîtriser leurs systèmes informatiques, notamment dans des domaines sensibles tels que la sécurité et la confidentialité des données. Parmi les autres raisons, il y avait la plus grande stabilité, les contrôles de qualité et l'indépendance vis-à-vis des éditeurs de logiciels. Le renforcement des compétences locales en matière d'informatique et le développement du secteur national des technologies de l'information et des communications ont souvent été mentionnés parmi les avantages potentiels de l'utilisation des logiciels libres. Il a été indiqué que la réunion ne portait pas sur les avantages potentiels, sur le plan du développement, des logiciels autres que les logiciels libres en combinaison avec les logiciels libres ni sur les effets d'un remplacement des activités économiques actuelles ou futures relatives aux logiciels exclusifs. Enfin, l'interopérabilité revêtait une importance particulière, car elle permettait aux citoyens qui utilisaient des logiciels de divers types d'avoir des relations électroniques avec les administrations publiques.

18. Les experts ont également abordé la contribution des logiciels libres aux initiatives de diffusion de l'informatique mises en œuvre par les pouvoirs publics nationaux et locaux dans des pays en développement. Il a été signalé que le moindre coût des logiciels libres permettait d'étendre de telles initiatives à une population beaucoup plus large. Ces logiciels offraient également une possibilité de diffuser durablement les technologies de l'information et des communications (TIC) dans les pays en développement. À cet égard, ceux-ci avaient l'avantage de disposer d'un stock plus réduit d'ordinateurs, de sorte que l'adoption des logiciels libres s'en trouvait facilitée dans la mesure où l'informatisation pouvait être réalisée à partir de zéro, sans qu'il faille migrer d'un environnement logiciel à un autre.

19. Il a ensuite été souligné que la conception de logiciels libres soulevait des problèmes complexes concernant l'utilisation des TIC pour résoudre des problèmes de développement et qu'il fallait éviter les solutions simplistes et les pièges inhérents à un optimisme excessif. Il importait de veiller à ce que les politiques favorables aux logiciels libres soient adaptées à l'environnement de chaque pays en développement et à sa politique en matière de TIC, de façon à ce qu'il existe un lien judicieux entre les buts de développement et les stratégies en matière de logiciels libres. Les pays en développement avaient adopté plusieurs méthodes: certains d'entre eux soutenaient activement les logiciels libres, d'autres avaient pour politique de mettre sur un pied d'égalité les différents modèles d'achat et de production de logiciels, et d'autres encore avaient décidé de ne favoriser aucune solution particulière. Il était possible de distinguer en outre deux autres catégories, qui n'étaient pas définies en fonction de l'attitude à l'égard des logiciels libres mais a) d'une décision expresse d'acheter des logiciels locaux, qu'ils soient libres ou exclusifs, ou b) de l'obligation d'adopter des normes libres.

20. Il a été relevé que le soutien des logiciels libres par les pouvoirs publics risquait de modifier le caractère essentiellement décentralisé du mouvement en faveur de ces logiciels et de placer ce dernier sous la tutelle de l'État. À cet égard, il a été souligné que les pouvoirs publics ne devaient pas essayer d'exercer une domination sur la communauté des développeurs de logiciels libres (ce qui, eu égard à son caractère international, serait de toute façon impossible) mais devaient se limiter à exercer leur pouvoir d'achat pour influencer sur l'évolution des modèles de développement des logiciels.

21. Si l'on adoptait une politique favorable aux logiciels libres, il faudrait commencer modestement, notamment en abordant des questions urgentes telle que la connectivité, en veillant à ce que les marchés publics dans le domaine de l'informatique soient attribués aux soumissionnaires dont les offres étaient les plus intéressantes, en mettant l'accent sur l'acquisition de compétences informatiques générales dans l'enseignement et en soutenant les normes ouvertes. Les logiciels libres conféraient aux gouvernements des pays en développement des pouvoirs nouveaux dans leurs relations avec les investisseurs internationaux et les entreprises d'informatique. En outre, parallèlement à l'élaboration et à la mise en œuvre de politiques favorables aux logiciels libres, les pouvoirs publics devraient nouer un dialogue avec le secteur informatique local.

22. Des experts ont décrit des expériences de distribution de logiciels libres locaux. Il a été indiqué que de telles initiatives étaient réalisables mais difficiles. Elles exigeaient une optique et une planification stratégiques; à cet effet, il fallait veiller à ce que toutes les parties intéressées soient associées à ces initiatives, offrir une formation gratuite et promouvoir une culture favorable aux logiciels libres auprès des professionnels, des utilisateurs et des responsables politiques. Des experts ont signalé que, sur le marché africain, des développeurs utilisaient les logiciels libres pour créer et vendre des solutions reposant sur un code source fermé. D'autres expériences décrites concernaient des organismes des Nations Unies. Bien que les logiciels libres aient suscité un intérêt considérable au sein du système des Nations Unies et qu'il était possible de citer de nombreux exemples d'utilisation de ce type de logiciel, aucune stratégie d'ensemble n'avait encore été élaborée pour le système des Nations Unies.

23. Les liens entre la politique des pouvoirs publics à l'égard des technologies de gestion des droits numériques et le développement de logiciels libres ont également été abordés. Il a été expliqué que, dans l'optique de la gestion des droits numériques, il fallait que les utilisateurs finals ne soient pas autorisés à examiner le fonctionnement de leurs programmes, ordinateurs et dispositifs. Dans le cas contraire, ils utiliseraient des connaissances et des technologies au mépris des lois sur lesquelles reposait la gestion des droits numériques. En général, en vertu des mêmes lois, il était illégal de divulguer à qui que ce soit les moyens de mettre en échec la gestion des droits numériques. Cela avait pour effet d'ériger en infraction certains procédés mathématiques et logiques et les logiciels libres eux-mêmes. Il a été dit que, si l'avantage des logiciels libres résidait dans le fait qu'ils permettaient aux utilisateurs finals de ne pas être liés à leurs fournisseurs et qu'ils empêchaient les comportements anticoncurrentiels, les lois qui soutenaient la gestion des droits numériques limitaient une utilisation légitime et favorisaient un comportement monopolistique, qui prenait souvent la forme d'un manque délibéré d'interopérabilité, combiné avec des effets de réseau.

24. Des opinions divergentes ont été exprimées au sujet du degré de concurrence qui existait sur le marché mondial des logiciels et sur la compatibilité des politiques des pouvoirs publics prescrivant l'adoption de logiciels libres dans le secteur public avec les disciplines du commerce multilatéral ou avec les objectifs de développement à long terme. Certains experts ont estimé que l'obligation d'utiliser des logiciels libres ou d'autres types de traitement préférentiel dans le secteur public pourraient nuire au développement d'un secteur informatique local et à la compétitivité globale des pays en développement. Dans cette optique, comme le marché des logiciels était très concurrentiel, les politiques des pouvoirs publics devaient assurer une neutralité technologique vis-à-vis des logiciels libres et des logiciels exclusifs. D'autres experts ont fait observer que ces politiques visaient simplement à stimuler la concurrence et à garantir

des conditions égales pour les différents modes de développement de logiciels. Pour ces experts, il importait de faire en sorte que la politique des pouvoirs publics supprime les obstacles (certains aspects de la législation sur les brevets, par exemple) qui pourraient faire échec au développement des logiciels libres et à la capacité de ceux-ci à concurrencer les logiciels exclusifs. D'autres ont affirmé qu'il ne fallait pas appliquer le principe de la neutralité technologique au choix entre les logiciels libres et exclusifs, étant donné qu'il s'agissait d'un choix social et non technique.

Utilisation par les entreprises

25. Les participants ont reconnu, à partir de points de vue différents, que les logiciels libres ne constituaient pas seulement un concept technique mais avaient également des dimensions politiques, économiques et socioculturelles. Certains attachaient une importance particulière à la liberté (liberté d'enseignement, liberté de choix) que les logiciels libres garantissaient, mais d'autres ont souligné qu'ils présentaient également un intérêt sur le plan économique.

26. Il a été suggéré que les solutions reposant sur des logiciels libres devaient être envisagées aussi bien par les entreprises que par les administrations publiques. Aujourd'hui, les logiciels libres étaient de plus en plus utilisés et mis au point dans de nombreux pays développés et en développement, ainsi que par de grandes entreprises mondiales d'informatique ou ayant des activités qui reposaient sur l'informatique. Utilisés par les entreprises, les logiciels libres étaient avantageux car ils offraient un modèle économique bon marché permettant à un plus grand nombre de fournisseurs de le prendre en charge, ce qui augmentait la concurrence. Les logiciels libres étaient flexibles et les utilisateurs ne devaient pas attendre des mises à jour des fournisseurs mais pouvaient apporter eux-mêmes des modifications ou engager un programmeur pour le faire à leur place. Cela favorisait la standardisation des technologies et permettait aux entreprises et aux utilisateurs de porter toute leur attention sur leurs compétences fondamentales. Cependant, il était clair que, dans de nombreuses organisations, il n'avait pas été pleinement tiré parti des avantages offerts par les logiciels libres.

27. Les logiciels libres avaient plusieurs atouts qui leur étaient propres mais comportaient également des risques particuliers en cas d'utilisation dans une entreprise. Il fallait notamment tenir compte de la délivrance de licences, des manuels d'utilisation et de la responsabilité juridique. Des experts ont attiré l'attention sur la grande diversité des licences: certaines n'énonçaient aucune restriction, d'autres imposaient des restrictions mineures (telle que l'obligation de mentionner l'auteur du logiciel original) et d'autres prévoyaient des obligations de réciprocité ou des clauses relatives aux brevets. Il a été suggéré qu'un gouvernement ou une entreprise qui utilisait des logiciels libres devait élaborer par écrit une politique claire, qui prévoie notamment un examen juridique, une analyse de rentabilité et la participation de la population.

28. De même, certains experts ont mis en avant la nécessité d'éviter les stéréotypes et de reconnaître que la combinaison de logiciels exclusifs et libres pouvait donner de bons résultats. Les entreprises utilisaient déjà une large gamme de logiciels libres et exclusifs, et nombre d'entre elles combinaient les deux de diverses façons. Il a été suggéré que, si un système reposant entièrement sur des logiciels libres pouvait être préférable pour des opérations simples, un système exclusif complet pouvait mieux convenir à des systèmes complexes; par ailleurs, une combinaison de différents types de logiciel pouvait être la plus appropriée pour l'infrastructure.

Cependant, la majorité des experts ont souligné que, dans les domaines les plus avancés et les plus complexes des TIC, par exemple le calcul distribué, la suprématie des logiciels libres était manifeste et s'accroissait constamment. De même, dans la production de matériel industriel et de produits d'électronique grand public, les logiciels libres étaient utilisés de plus en plus fréquemment en tant que logiciels incorporés, étant donné qu'il était très facile d'adapter le code source à un dispositif quelconque.

29. Contredisant le préjugé selon lequel les logiciels libres ne convenaient pas pour les entreprises, des experts ont décrit et comparé plusieurs exemples positifs d'utilisation et de mise en place de logiciels libres par des entreprises. Ainsi, certaines entreprises fournissaient des systèmes d'exploitation libres, alors que d'autres avaient pour activité d'offrir des services facilitant l'utilisation de logiciels libres. D'autres encore produisaient et vendaient des logiciels libres adaptés aux besoins de l'utilisateur à des fins lucratives, tandis que des consultants donnaient des conseils sur les logiciels à utiliser dans un contexte déterminé. Il existait d'autres systèmes novateurs, bien que moins éprouvés, comme les licences doubles, dans le cadre desquelles des logiciels identiques ou similaires étaient fournis avec une licence libre et une licence exclusive.

30. Un important enseignement retiré de l'utilisation des logiciels libres dans le cadre d'activités commerciales et, plus généralement, dans le secteur privé était qu'il fallait absolument recourir à une démarche déterminée par les besoins des entreprises et non par la technologie. Si les besoins stratégiques des clients et les besoins des utilisateurs étaient satisfaits, les logiciels libres pouvaient donner accès aux éléments de base de l'innovation, en permettant aux clients et aux utilisateurs de collaborer et de mener leurs activités dans un environnement d'affaires comportant plusieurs fournisseurs. Ainsi, il était largement admis qu'il fallait mettre en balance les risques et les avantages offerts par les différents types de logiciels, et ne pas se borner à prendre en compte le prix de la licence.

31. En outre, les experts ont reconnu que le système des logiciels libres permettait de développer et de fournir des logiciels selon des modalités nouvelles. Il était possible d'utiliser les logiciels existants et de développer des logiciels de façon plus évolutive et plus distribuée, notamment en divisant les tâches en modules et en utilisant l'examen par les pairs sur une très grande échelle. Cette méthode pouvait aussi être appliquée aux logiciels exclusifs.

32. Les participants ont abordé un sujet plus controversé, à savoir les effets des logiciels libres sur l'innovation, par comparaison avec les logiciels exclusifs. Il n'était pas possible de tirer de conclusions objectives quant au modèle qui favorisait le plus l'innovation. En premier lieu, il existait différents types d'innovation, depuis les inventions jusqu'à des procédés novateurs; deuxièmement, différentes études et réalisations montraient que les deux modes d'élaboration de logiciels avaient permis des innovations. Néanmoins, tous les experts sont convenus de l'importance de mesures stimulant l'innovation pour le développement économique et social, et ont reconnu que les procédés ouverts avaient un rôle à jouer à cet égard. Dans ce sens, la discussion a complété le débat consacré aux aspects économiques des logiciels libres.

Les logiciels libres, les industries créatives, l'éducation, la science et la santé

33. Les experts ont examiné la contribution des logiciels libres à l'accélération de la croissance d'une société reposant sur le savoir. Il a été reconnu que les logiciels libres pouvaient aider à atteindre les Objectifs de développement du Millénaire et à combler le fossé numérique.

34. Les experts ont discuté de l'utilité des logiciels libres et de leurs incidences dans des secteurs tels que l'éducation, la science, la santé et les industries créatives, en particulier dans l'optique des pays en développement, et non seulement du point de vue de la demande, mais également sur le plan de l'offre. Ils ont mis en évidence les liens philosophiques étroits qui existaient entre les logiciels libres et ces secteurs, en particulier la science, où le partage de l'information était vital, et ont souligné que les logiciels libres répondaient mieux à l'idéal d'une société de l'information libre et ouverte. Il a été suggéré que les gouvernements examinent des dispositions législatives qui encourageraient ou favoriseraient la distribution de logiciels produits grâce à des travaux de recherche scientifique financés par les pouvoirs publics, sous des licences de logiciels libres tels que GNU GPL. La production de documents éducatifs, d'ouvrages de référence et d'encyclopédies de qualité élevée à licence libre dans des langues locales irait de pair avec le développement de logiciels libres et garantirait un contenu et un accès ouverts.

35. Plusieurs experts ont décrit brièvement l'utilité des logiciels libres dans ces secteurs et ont mis l'accent sur des avantages des logiciels libres et les problèmes que ceux-ci posaient, en montrant que leur utilisation pouvait jouer un rôle important dans l'appui à des services et à des systèmes, dans la mesure où ils offraient des solutions largement accessibles, financièrement abordables, équitables et souples. Ils ont souligné que les logiciels disponibles étaient inadaptés à un grand nombre de secteurs tels que la santé et l'éducation, et que les logiciels libres offraient potentiellement des solutions à cet égard. En outre, les logiciels libres favorisaient l'échange de services et de produits conçus par la communauté des développeurs de logiciels libres, ce qui favorisait l'acquisition de compétences et la créativité locales, et engendrait un sentiment d'adhésion. Il a été souligné que les pays en développement devraient, dans la mesure du possible, rejoindre la société de l'information en tant que développeurs et non uniquement en qualité de clients.

Incidences des logiciels libres sur le développement

36. Les experts ont signalé que les logiciels libres créaient des possibilités nouvelles et réduisaient la dépendance technologique, tout en permettant d'entreprendre des activités économiques très diverses. De nombreux pays en développement ne se demandaient plus si les logiciels libres avaient ou non une valeur économique, mais s'employaient à concevoir des projets concrets et des politiques pour en tirer pleinement parti. Le rôle des pouvoirs publics à cet égard était important car, pour faire les bons choix, il fallait tenir compte des liens nécessaires entre tous les secteurs et de la politique d'ensemble en matière de TIC.

37. Les pays en développement demandaient instamment aux organisations internationales et régionales, ainsi qu'à des associations de ces pays de les aider à mener une action de sensibilisation et à renforcer les capacités, et de leur donner un soutien financier pour qu'ils puissent comprendre les questions liées aux logiciels libres, y faire face et utiliser de façon optimale les ressources publiques lors de la définition de leur politique dans le domaine des TIC. Certains experts ont recommandé la création d'un fonds en vue de mener toute une série

d'activités (séminaires, cours de formation, etc.) et de créer des produits (matériel informatique, etc.), ce qui permettrait aux institutions des Nations Unies d'aider les pays en développement à adopter des politiques grâce auxquelles ils pourraient faire un choix judicieux en connaissance de cause. Les incidences du choix entre les logiciels exclusifs et libres sur le plan des coûts ont été soulignées.

38. Les experts ont rappelé que la diffusion de l'informatique dans les pays en développement n'avait pas encore été réalisée, de sorte que ceux-ci n'étaient pas en mesure de tirer pleinement parti des avantages des TIC pour leur développement. Il a été souligné qu'un obstacle important à l'utilisation des TIC dans ces pays était le manque de logiciels adaptés aux langues locales et aux autres particularités des pays. À cet égard, les experts ont mis l'accent sur les avantages des logiciels libres, qu'il était souvent facile de localiser. Il était possible d'adapter les logiciels libres non seulement sur le plan de la langue, mais aussi en ce qui concerne le calendrier, les unités de mesure, etc. Cependant, les experts ont indiqué que la localisation exigeait des efforts continus et une adaptation constante. Plusieurs experts ont également dit qu'il serait nécessaire de mettre au point une norme qui faciliterait la localisation. L'adaptation continue exigeait une main-d'œuvre qualifiée, ce dont les États devaient tenir compte lorsqu'ils élaboraient leur politique de perfectionnement des ressources humaines. Il a également été reconnu que les logiciels libres stimulaient considérablement le secteur du contenu Web.

39. Plusieurs experts ont soutenu que les particuliers et les organisations devraient pouvoir choisir entre les logiciels exclusifs et les logiciels libres. Lorsque les pouvoirs publics devaient prendre des décisions concernant l'utilisation des TIC, l'une des principales questions qui se posaient à eux était celle du coût. Le coût du matériel (infrastructure, ordinateurs et réseautique) et des logiciels nécessaires était généralement très élevé et même prohibitif pour les pays en développement. Les logiciels libres facilitaient l'accès aux TIC car leur coût était moins élevé. Des questions similaires se posaient en ce qui concerne la mise au point et la distribution de médicaments génériques et il était possible de tirer des conclusions de l'expérience acquise dans ce domaine dans certains pays. Les pouvoirs publics jouaient le plus souvent un rôle, mais ils avaient besoin des logiciels libres autant, voire plus, que les logiciels libres avaient besoin d'eux. Enfin, s'agissant des achats, plusieurs experts ont relevé que, pour procéder à une évaluation reposant sur l'intérêt intrinsèque d'un produit, il fallait considérer que le code ouvert présentait un intérêt en soi. Des experts ont fait observer que, quel que soit le mode de mise en œuvre, la liberté de choix était fondamentale. D'autres ont affirmé que le choix de renoncer à sa liberté en n'utilisant pas les logiciels libres n'était ni un bon choix, ni un choix libre.

40. Plusieurs experts ont souligné que les logiciels libres avaient créé une concurrence pour le secteur des logiciels exclusifs, ce qui avait incité ce dernier à élaborer des solutions qui permettaient la localisation de leurs produits et services pour tenir compte des différences existant d'un marché à l'autre. La nécessité de la localisation était également liée à la notion de qualité, car il fallait éviter l'incompatibilité et le manque de cohérence sur le plan de l'interopérabilité. Plusieurs experts ont mentionné la nécessité de créer une norme de localisation qui puisse ensuite être adaptée aux besoins du pays considéré. Il a été dit que les logiciels libres répondaient rapidement aux besoins de localisation, par comparaison aux solutions exclusives, qui reposaient dans une large mesure sur des apports locaux.

41. La nécessité d'une coopération internationale et régionale a également été mentionnée. Il a été recommandé de mettre en place des partenariats publics et privés dans ce domaine, de façon à favoriser des solutions nouvelles, à partager les ressources, à faciliter les travaux de recherche et, plus généralement, à échanger des informations. Les experts ont préconisé l'organisation de consultations entre les développeurs de logiciels libres et exclusifs. Plusieurs d'entre eux ont fait observer que la discussion ne devait pas être polarisée et que les logiciels libres et exclusifs pouvaient coexister dans un même environnement informatique, ce qui était du reste souvent le cas. Il fallait examiner chaque situation avec pragmatisme et utiliser la solution la plus appropriée à chaque cas. Les pouvoirs publics devaient comprendre la véritable nature des TIC pour faire face aux problèmes de développement et évaluer prudemment la pertinence de l'expérience lorsque les situations et les environnements étaient différents. Il a été jugé essentiel de faire en sorte que l'innovation en matière de logiciels se poursuive et ne soit pas étouffée par des politiques mal conçues.

42. En ce qui concerne le rôle de l'Organisation des Nations Unies, les experts ont suggéré qu'en règle générale, les publications de l'ONU devaient être distribuées avec des licences libres et ouvertes, qui permettraient à la communauté internationale de les consulter librement, et d'utiliser et de redistribuer librement leur contenu. Certains délégués ont estimé que les organisations internationales devaient réfléchir à leur position sur l'utilisation des logiciels libres et exclusifs dans le cadre des projets de coopération technique. S'il était possible d'obtenir des externalités de développement grâce à l'utilisation des logiciels libres, des questions de coût et de limite des ressources disponibles pouvaient inciter à prendre davantage en considération des solutions reposant sur des logiciels libres dans le cadre du système des Nations Unies. Des experts de l'ONU ont expliqué que les logiciels libres étaient effectivement utilisés ou qu'il était envisagé de les utiliser à titre expérimental dans plusieurs organisations, et que les résultats et les enseignements tirés devaient être partagés. Dans cette mesure, les sites Web des institutions des Nations Unies portant sur des questions liées aux logiciels libres devaient se soutenir mutuellement, échanger des liens et partager des informations. En outre, dans le cadre du système des Nations Unies et des contributions de la CNUCED au programme «TIC au service du développement», la meilleure façon de favoriser le succès des logiciels libres consistait à créer pour eux un environnement de partenariats englobant les secteurs public et privé, ainsi que la société civile. Plusieurs questions fondamentales se posaient: les logiciels libres réduisaient-ils ou pouvaient-ils contribuer à réduire la pauvreté? En quoi pouvaient-ils améliorer la vie quotidienne de tous? Et quel était le lien entre ces aspects et les Objectifs de développement du Millénaire et le processus engagé par le Sommet mondial sur la société de l'information. Pour répondre à ces questions, il a été estimé que la CNUCED devait poursuivre ses travaux concernant les logiciels libres.

Conclusions

43. La Réunion d'experts s'est caractérisée par des échanges de vues francs qui ont présenté un intérêt pour les pays développés et en développement. Elle a donné lieu à un débat de haut niveau et les interventions des experts ont grandement contribué à une meilleure compréhension des questions soulevées par les logiciels libres et de leur signification dans l'optique du développement et de la politique des pouvoirs publics.

44. D'une manière générale, il a été estimé que les logiciels libres présentaient un intérêt clair sur le plan du développement et que, sans écarter les autres types de logiciels et les méthodes

différentes, les responsables politiques devaient prendre en compte les logiciels libres, chaque fois que cela était possible et viable, en vue d'enrichir leurs options et d'obtenir des offres concurrentielles.

45. Au cours du débat, les intervenants se sont efforcés d'établir une distinction nuancée entre les logiciels libres et les logiciels ouverts. La plupart des experts ont considéré que ces deux notions étaient généralement identiques, mais les questions d'indépendance technologique, les droits des utilisateurs et la nécessité de mettre en place des logiciels libres et ouverts dans les établissements d'enseignement et les organismes publics ont été abordés de façon plus approfondie dans l'optique des logiciels libres. En revanche, les experts qui considéraient que les atouts des logiciels libres et ouverts résidaient dans la nature de leur processus de développement et, en définitive, dans la qualité des produits, ont préféré mettre l'accent sur les aspects positifs du code ouvert et sur la façon dont il pouvait être utilisé avantageusement par les entreprises privées.

46. Il était manifeste que la plupart ou même la totalité des gouvernements évitaient de recourir à une démarche doctrinaire en matière de législation sur les logiciels libres et que ceux qui avaient pour politique de soutenir les logiciels libres la mettaient en œuvre par le biais des marchés publics, principalement en veillant à ce que des options reposant sur les logiciels libres soient incluses et prises en considération lors de divers appels d'offres. Il a généralement été reconnu que les logiciels devaient être choisis en fonction des avantages qu'ils offraient, mais on s'est interrogé sur la nature de ces avantages et, dans les optiques de la politique des pouvoirs publics et d'une politique de TIC au service du développement, on s'est demandé si ces avantages étaient différents eu égard au fait que certaines externalités positives pouvaient être obtenues grâce à l'utilisation des logiciels libres. À diverses reprises au cours du débat, des intervenants ont indiqué que les logiciels libres favorisaient la diffusion de l'informatique et constituaient une fondation solide pour un secteur des logiciels de TIC, étant donné que les futurs programmeurs pouvaient acquérir des connaissances en étudiant les meilleurs codes sources, en les analysant en toute liberté, en les modifiant et en les incorporant dans leurs propres travaux.

47. Un grand nombre des questions abordées présentaient également un intérêt pour les organisations internationales et les ONG. On a notamment évoqué les avantages possibles des logiciels libres dans le cadre d'une utilisation en interne ou en tant qu'environnement de développement de logiciels, ainsi que l'utilisation de processus et de licences reposant sur l'accès libre et ouvert pour la création de contenu en interne et en vue d'une distribution publique. Dans le domaine du commerce et des activités économiques, les experts ont jugé tout à fait rassurant qu'un certain nombre d'importantes entreprises mondiales du secteur des TIC avaient adopté une partie ou la totalité des principes et méthodes des logiciels libres et que donc les doutes éventuels concernant leur adéquation pour des activités économiques étaient dépourvus de fondement.

48. Les logiciels libres représentaient une question importante pour les États membres, le secteur privé, les ONG et la société civile, mais le système des Nations Unies devait les évaluer de façon plus approfondie et en tenir compte davantage; à cet égard, les experts ont jugé utiles l'intervention et la participation des représentants de secrétariats de diverses instances, telles que le Corps commun d'inspection de l'ONU, l'Organisation mondiale de la santé, le Groupe d'étude sur les technologies de l'information et des communications de l'ONU et le réseau s'occupant

des questions relatives aux technologies de l'information et de la communication du Comité de haut niveau chargé des questions de gestion. Le système des Nations Unies et la CNUCED devaient étudier de façon plus approfondie les questions relatives aux logiciels libres sous un grand nombre d'angles différents. Pour la CNUCED, les questions de commerce et de développement étaient les plus importantes et devaient être mises en relation avec les objectifs de développement du Millénaire et contribuer au processus engagé par le Sommet mondial sur la société de l'information. Plus précisément, la CNUCED poursuivrait la mise en place d'un partenariat axé sur les TIC au service du développement, afin de favoriser le développement des capacités humaines et une sensibilisation accrue aux questions relatives aux logiciels libres. Enfin, les participants ont indiqué qu'il fallait envisager de donner une suite à cette réunion d'experts, en particulier en ce qui concerne la contribution de la CNUCED à la phase II du processus engagé par le Sommet mondial sur la société de l'information en Tunisie et l'apport de contributions de fond à la politique de développement et aux questions de gestion examinées par des organes de haut niveau de l'ONU, tels que le Conseil économique et social et les Deuxième et Cinquième Commissions de l'Assemblée générale des Nations Unies. Pour faciliter le débat et les activités visant à donner suite à la réunion d'experts, la Commission des entreprises, de la facilitation du commerce et du développement devra évaluer les travaux de cette réunion, en utilisant toutes ses compétences et son autorité, et établir des principes directeurs et recommandations clairs pour les États membres, le secrétariat de la CNUCED et les autres organisations internationales.

Chapitre II

QUESTIONS D'ORGANISATION

A. Convocation de la Réunion d'experts

49. La Réunion d'experts sur les logiciels libres: Conséquences générales et incidences sur le développement a eu lieu au Palais des Nations, à Genève, du 22 au 24 septembre 2004.

B. Élection du bureau

(Point 1 de l'ordre du jour)

50. À sa séance d'ouverture, la Réunion d'experts a élu le bureau suivant:

Présidente: S. E. M^{me} Sarala M. Fernando (Sri Lanka)

Vice-Présidente et Rapporteur: M^{me} Béatrice Pluchon (France).

C. Adoption de l'ordre du jour

(Point 2 de l'ordre du jour)

51. À la même séance, la Réunion d'experts a adopté l'ordre du jour provisoire distribué sous la cote TD/B/COM.3/EM.21/1. L'ordre du jour de la réunion se lisait donc comme suit:

1. Élection du bureau.

2. Adoption de l'ordre du jour.
3. Logiciels libres: Conséquences générales et incidences sur le développement.
4. Adoption du rapport de la réunion.

D. Documents

52. Pour l'examen de la question de fond inscrite à l'ordre du jour, la Réunion d'experts était saisie d'une note du secrétariat de la CNUCED intitulée «Les logiciels libres: Conséquences générales et incidences sur le développement: document de base établi par le secrétariat de la CNUCED» (TD/B/COM.3/EM.21/2).

E. Adoption du rapport de la réunion

(Point 4 de l'ordre du jour)

53. À sa séance de clôture, la Réunion d'experts a autorisé le Rapporteur à établir, sous l'autorité de la Présidente, le rapport final de la réunion.

Annexe

PARTICIPATION*

1. Des experts des États membres de la CNUCED ci-après ont participé à la réunion:

Afghanistan	Malawi
Afrique du Sud	Mongolie
Arabie saoudite	Népal
Bénin	Oman
Bhoutan	Ouganda
Botswana	Pakistan
Brésil	Philippines
Cameroun	République de Moldova
Chine	République démocratique du Congo
Colombie	République démocratique populaire lao
Côte d'Ivoire	République populaire démocratique de Corée
Cuba	République tchèque
Égypte	Rwanda
États-Unis d'Amérique	Sierra Leone
Éthiopie	Slovénie
France	Soudan
Ghana	Sri Lanka
Hongrie	Suisse
Inde	Tunisie
Iran (République islamique d')	Venezuela
Italie	Viet Nam
Kenya	Zambie
Madagascar	Zimbabwe
Malaisie	

* La liste des participants porte la cote TD/B/COM.3/EM.21/INF.1.

2. Le pays ci-après était représenté à la réunion en qualité d'observateur:
Palestine.
3. L'organisme intergouvernemental ci-après était représenté à la réunion:
Organisation internationale de la francophonie.
4. Les institutions des Nations Unies ci-après étaient représentées à la réunion:
Commission économique pour l'Afrique
Commission économique pour l'Europe
Centre du commerce international
Corps commun d'inspection
Haut-Commissariat aux réfugiés
Programme des Nations Unies pour le développement.
5. Les institutions spécialisées ou organisations apparentées ci-après étaient représentées à la réunion:
Centre international de formation de l'Organisation internationale du Travail
Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
Organisation mondiale de la santé
Organisation mondiale de la propriété intellectuelle.
6. Les organisations ou entreprises privées ci-après ont assisté à la réunion en qualité d'observateurs:
Association des compagnies d'assurance au Liban
Bridges
Business Software Alliance
Canonical Ltd.
Computer Professionals for Social Responsibility
Comptia
Corporate Technologies (CPTech)

Creative Commons

École nationale supérieure de techniques avancées

Electronic Frontier Foundation

Federation of American Women's Clubs Overseas

Free Software Foundation

Free Software Foundation for Europe

Free and Open Source Software Foundation for Africa

Hewlett Packard

IBM

Istituto Tecnico Statale Marie Curie

Linux Professional Institute

Microsoft

Nightlabs GmbH

Novell

Siemens

Sun Microsystems

Wikipedia.

7. Les invités spéciaux ci-après ont également participé à la réunion:

M. Ezendu Ariwa, Maître de conférences, London Metropolitan University

M. Asomudin Atoev, Directeur, Initiative civile sur la politique d'Internet, Douchanbé (Tadjikistan)

M^{me} Aleksandra Belyaeva, Directeur, Initiative civile sur la politique d'Internet, Moscou (Russie)

M. Rishab Ghosh, Rédacteur international et cofondateur de First Monday

M. Mohammad Anas Tawileh, informaticien, Linux Syria, Damas (Syrie).
