



**Commentaire sur**  
***Outils et technologies pour un accès équitable***

par Alberto Escudero-Pascual

Steve Song, juin 2008<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Ce texte est un commentaire sur le document de discussion Outils et technologies pour un accès équitable, d'Alberto Escudero-Pascual. Il fait partie d'une série sur l'accès équitable à l'infrastructure des TIC commandée par APC en vue d'une conférence sur l'accès équitable qui a eu lieu à Rio de Janeiro en novembre 2007. Les documents et les commentaires sont affichés à : [www.apc.org/en/pubs/research](http://www.apc.org/en/pubs/research)

Alberto Escudero-Pascal a écrit un excellent document sur les outils et les technologies pour un accès équitable. Il aborde ce que j'estime être les questions essentielles. Dans ce commentaire, je prends la liberté de développer ou de nuancer certains points. Je parlerai brièvement en particulier des avantages et des problèmes du WiFi et du WiMax, ce que j'appelle « l'effet OLPC », et le potentiel du spectre non autorisé.

## WiFi

Escudero-Pascal attribue à juste titre le succès du WiFi aux facteurs suivants :

- *Les bas prix grâce à la production de masse*
- *La facilité d'intégration avec les ordinateurs personnels et les systèmes d'exploitation*
- *Les normes d'interopérabilité certifiées*
- *L'existence de bandes ISM2 ou non autorisées qui permettent à l'utilisateur final de trouver ses solutions.*

Cependant, en ce qui concerne la production de masse et le bas prix, je pense que l'on peut nuancer ce qui a été dit plus haut par le fait que le WiFi est intégré à tout, des ordinateurs portatifs aux assistants numériques personnels (PDA) en passant par les téléphones. C'est cette ubiquité qui fait du WiFi un concurrent sérieux. L'utilisation d'une autre norme comme le WiMax veut dire que l'on ajoute cette technologie au dispositif que l'on est en train d'utiliser. En raison de son omniprésence, le WiFi réduit considérablement les obstacles à son utilisation.

Le succès du WiFi s'explique également par le développement d'une communauté de logiciels libres autour des points d'accès du WiFi. À commencer par le routeur Linksys WRT54G, les développeurs des logiciels libres ont remplacé les systèmes d'exploitation des points d'accès WiFi par des logiciels libres, ce qui offre d'énormes possibilités de personnaliser les services WiFi et permet l'émergence de nouveaux modèles opérationnels. Cette personnalisation a conduit au déploiement de portails captifs du sans fil avec accès personnalisé qui sont liés à des modèles de revenus, ainsi que l'introduction de protocoles maillés, qui permettent de connecter les points d'accès WiFi à un réseau continu de connectivité. L'association d'un matériel ouvert et d'une bande passante non autorisée dans laquelle expérimenter a permis une grande créativité dans le développement et le déploiement des réseaux et solutions d'accès WiFi.

## WiMax

Même s'il est techniquement possible d'utiliser le WiMax dans le spectre non autorisé, il a été conçu au départ pour le spectre autorisé. Associé au fait que l'équipement WiMax est encore relativement coûteux, le déploiement du WiMax sera probablement limité aux grands fournisseurs d'infrastructures de télécoms.

---

<sup>2</sup> Bande industrielle, scientifique et médicale.

Mais pour comprendre le WiMax, il est important de savoir qu'il correspond à trois utilisations : comme dorsale, comme large bande municipale et comme infrastructure de mobile.

**Dorsale** : Il ne fait aucun doute que le WiMax est une technologie de dorsale utile et efficace. Il reste à voir si cette option sera beaucoup moins chère que les autres.

**Large bande municipale** : Ce pourrait être une technologie d'infrastructure municipale intéressante, mais il n'existe pas de grands réseaux WiMax municipaux qui puissent servir d'exemple.

**Infrastructure mobile** : L'approbation du WiMax mobile comme norme de l'Union internationale des télécommunications (UIT) laisse espérer qu'il sera un concurrent sérieux parmi les nombreuses technologies des réseaux de la troisième génération (3G) et de la quatrième génération (4G). Mais en raison même du nombre des options concurrentes, il est très difficile de faire des prévisions.

## Conséquences imprévues

Il est important de savoir qu'en ce qui concerne la mise en œuvre des technologies de communication, la fonction la plus utile du réseau n'est pas nécessairement celle que l'on a prévue. De la croissance imprévue des SMS et de leur utilisation comme outil politique dans des pays comme les Philippines aux utilisations originales des télécommunications comme les « signaux sonores », les transferts de crédits et, de plus en plus, les opérations bancaires mobiles, aucune de ces innovations n'avaient été prévues par les initiateurs du réseau original. Il est donc important de ne pas trop préciser les solutions. Il est plus important que les technologies de communication soient aussi bon marché et conviviales que possible pour permettre ensuite aux utilisateurs de trouver leurs propres solutions.

## L'effet OLPC

Il est dit dans le document que le projet One Laptop per Child (OLPC) a été vivement critiqué notamment pour son caractère trop « centralisé et pyramidal ». Je pense qu'il vaut la peine de faire remarquer que même si l'OLPC est une initiative qui se trompe complètement, elle a eu pour effet très important d'attirer les fabricants d'ordinateurs vers le marché des ordinateurs portatifs bon marché. Depuis l'annonce de l'OLPC, une douzaine au moins de nouveaux ordinateurs portatifs ont été annoncés sur le marché et certains, comme l'Asus Eee PC, semblent se vendre en quantités suffisantes, ce qui tend à prouver que l'ordinateur portatif bon marché n'est pas une passade. Il s'agit d'une bonne nouvelle pour les pays en développement.

De même, le Système de câble sous-marin de l'Afrique de l'Est (EASSy), qui a suscité la controverse au sujet de ses modèles de propriété et d'accès, semble avoir ouvert la voie à toute sorte de projets de câbles sous-marins. Et si le projet EASSy a donné lieu à la structure de propriété la plus compliquée qui soit, il a poussé d'autres initiatives de câble, comme le SEACOM, à choisir un modèle de propriété transparent et d'accès ouvert.

La leçon : il est parfois préférable de mal faire les choses en technologie que de ne rien faire du tout. Parfois.

## **À la défense de la solution propriétaire abordable**

Tout en étant largement d'accord avec A. Escudero-Pascal dans sa section sur les normes ouvertes et le matériel et les logiciels libres, je suis tenté de réorienter l'analyse non pas sur la nécessité de l'ouverture mais sur l'offre de produits abordables. L'importance des normes ouvertes ne fait aucun doute. Les normes ouvertes permettent l'interopérabilité et empêchent les vendeurs de vous forcer à acheter du matériel qui n'est compatible qu'avec le leur. Mais le fond du problème est bien celui du prix. Les normes ouvertes éliminent l'obligation d'être liée à un seul fournisseur ou la nécessité de systèmes parallèles, dont les deux conduisent à des prix plus élevés qu'ils ne le devraient pour la technologie. Les normes ouvertes servent pour une bonne part à faire en sorte que la technologie reste abordable.

On dit souvent que les produits libres permettent également de payer moins cher la technologie, en particulier les logiciels. Et il est vrai que ce peut être un mécanisme de contrôle des coûts si les vendeurs de logiciels n'en retirent pas un profit indéfiniment. Mais la technologie libre n'est pas nécessairement le choix le moins cher. Skype, par exemple, est une technologie propriétaire, mais on peut l'utiliser gratuitement pour des appels de PC à PC. Cette technologie a prouvé son utilité pour des millions de personnes. Skype ne bloque pas l'utilisateur dans un cadre. Il utilise toutes les plateformes. On ne voit guère quelle critique lui opposer.

Cela dit, il existe des raisons très convaincantes de choisir des logiciels et du matériel libres par rapport au prix, mais pas de façon directe. Premièrement, c'est la possibilité d'exploiter les efforts collectifs des autres. Si on a un groupe important ou potentiellement important de parties prenantes, on pourra certainement mobiliser leur intérêt, leur expertise et leurs ressources pour développer collectivement ce qui serait trop cher à produire individuellement. Deuxièmement, c'est la souplesse qui permet d'adapter et d'innover. Bon nombre des applications et des technologies ne sont pas conçues pour les pays en développement. Les solutions libres offrent bien plus de possibilités d'adapter et de trouver des solutions qui leur conviennent.

Par conséquent, en général, la technologie libre offre d'énormes avantages pour les pays en développement, mais si quelqu'un se présente avec un téléphone VoIP à 5 USD qui est complètement fermé mais compatible avec les normes ouvertes, je n'hésiterais pas à en commander en quantités.

Pour les gouvernements et les organisations de la société civile, cela se traduirait par des politiques qui insisteraient sur les normes ouvertes, mais qui laisseraient choisir le matériel et les logiciels en fonction de leur mérite. Je ne pense pas que légiférer l'utilisation des produits libres au gouvernement ne soit pas une bonne chose. C'est un peu comme obliger un enfant à manger des épinards. Ils trouveront toujours un moyen d'y échapper. Mais faire comprendre aux enfants que les épinards les aideront à grandir et devenir comme leur sportif préféré les convaincra peut-être de les manger de leur propre gré. De la même façon, aider les ministères à comprendre les avantages de la technologie libre en termes de coût,

d'adaptabilité, de garanties pour l'avenir et d'enfermement propriétaire donnera probablement de meilleurs résultats.

## **Au sujet du spectre**

Je suis tout à fait d'accord avec les observations d'A. Escudero-Pascal au sujet de la libération du spectre en rapport avec le service universel. Je pense que le spectre non autorisé offre d'énormes potentialités car il permet à des organisations de toutes tailles de trouver leurs propres solutions. Dans ce contexte, il est intéressant de voir ce qui se fait aux Etats-Unis pour obtenir l'accès aux ondes libérées par la prochaine conversion de la télévision analogique au numérique. La White Spaces Coalition et la Wireless Innovation Alliance ont réuni certaines des plus grosses compagnies du monde des logiciels pour demander l'accès à ce spectre afin d'améliorer l'accès aux régions mal desservies. Il est important que ce type de débat trouve son chemin vers les pays en développement.

## **Conclusion**

Nous vivons à une époque où la technologie impose toujours plus son pouvoir année après année alors qu'étonnamment, les coûts continuent de baisser. Par conséquent, la technologie, naguère du ressort des grandes sociétés et de l'État, peut désormais être placée entre les mains de petites organisations, voire des particuliers. Si on lui en donne les moyens, elle pourrait devenir un puissant moteur de croissance sociale et économique.