

Quoi qu'il en soit, la plupart des Indiens n'ont sans doute pas la motivation ni les talents pour faire comme A. Bhave. Ce jeune homme a aussi eu la chance d'être d'une famille qui avait les moyens de l'envoyer dans un lycée privé et de lui offrir un ordinateur et un accès fiable à Internet. La pénétration d'Internet progresse en Inde, mais elle est encore faible (dix pour cent des Indiens utilisaient Internet en 2011). La fiabilité de la fourniture en électricité reste un problème dans une bonne partie du pays, où le revenu annuel par personne est inférieur à 1 100 euros. Pour des centaines de millions d'Indiens, un ordinateur est un luxe.

Néanmoins, la technologie se généralise et devient meilleur marché. Même un pays enclavé comme le Rwanda est sillonné de câbles de fibre optique et de plus en plus câblé chaque année. Les appareils de type ordinateur deviennent plus abordables : à la demande de l'Inde, la firme *Datawind*, basée au Royaume-Uni, a produit une tablette Android de base pour environ 30 euros, que le gouvernement indien a proposée aux étudiants pour la moitié de ce prix. Cette tablette ne peut pas rivaliser avec les produits hauts de gamme ; mais pour

le prix, elle pourrait être révolutionnaire. *Datawind* a pour objectif d'en envoyer un million en Inde cette année.

Les CLOM évoluent eux aussi. Michael Horn, cofondateur du *Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation*, un cercle de réflexion sur l'innovation dans le domaine de l'éducation et de la santé, compare les CLOM d'aujourd'hui aux débuts du cinéma. « Les premiers films étaient des pièces de théâtre ; ils avaient l'air stupides et absurdes. Au fond, les CLOM d'aujourd'hui filment du théâtre : ils filment les cours et les réunissent. » C'est en partie pour cette raison que moins de dix pour cent de ceux qui s'inscrivent à des CLOM vont au bout. D'après M. Horn, les cours en ligne deviendront peu à peu plus attrayants. Le but est de produire des cours interactifs qui non seulement enseigneront aux étudiants, mais aussi tiendront compte de leurs réactions, si bien que les cours s'adapteront aux compétences et aux besoins de chacun.

Pour l'heure, les étudiants ne voient pas souvent d'avantages tangibles à suivre des CLOM. Dans les pays en développement, sans doute plus qu'ailleurs, les jeunes ont besoin d'être sûrs qu'un cursus donné mène

à un emploi et à un salaire. « Les étudiants ont besoin de voir une continuité entre les cours, l'obtention d'un certificat et la reconnaissance de ce dernier par les employeurs », explique V. Aggarwal. « Il faut que les cours soient en adéquation avec les besoins de l'industrie. Si ce cercle vertueux s'instaure et s'il est clair pour les étudiants, alors les CLOM décolleront. »

Vers des diplômes reconnus ?

Les fournisseurs de CLOM visent à dispenser des qualifications qui seront reconnues par les établissements d'enseignement et par les employeurs, mais cela ne fait que commencer. Une partie du défi est de développer des garanties contre la tricherie aux épreuves. L'une des méthodes consiste à obliger les étudiants à se rendre dans des centres d'examen. D'autres font appel à la technologie, par exemple la biométrie dactylographique : « Nous utilisons une procédure nommée *Signature Track*, où nous demandons dès le départ à l'étudiant de fournir une photo d'identité et une phrase saisie au clavier. Quand il fait un devoir, on lui demande de se prendre en photo et de taper la phrase

UNE AUBAINE POUR L'INDE

Les technologies numériques ont le potentiel de transformer radicalement l'enseignement supérieur en Inde. Un nouveau modèle, construit autour de CLOM développés localement et combinés avec des cours en ligne dispensés par des universités de premier plan à l'étranger, pourrait fournir un enseignement supérieur à une échelle et d'une qualité auparavant hors de portée.

Chaque jour, en Inde, 5 000 étudiants intègrent une université et dix nouveaux établissements ouvrent leurs portes. Avec plus de trois pour cent du PIB, les dépenses indiennes pour l'enseignement supérieur sont parmi les plus élevées du monde. Mais la dépense par étudiant figure parmi les plus basses.

L'accès à l'université s'est récemment élargi, mais cela a encore réduit la dépense par étudiant et a aggravé la pénurie déjà aiguë en facultés. En conséquence, la qualité a baissé.

L'Inde doit continuer à élargir l'accès aux études supérieures tout en

préservant leur qualité et en réduisant les coûts. Cela n'est pas spécifique à l'Inde, mais étant donné la taille énorme de ce pays et sa situation unique, les défis sont gigantesques. Les technologies numériques, en particulier un usage répandu des CLOM, devraient être une aide précieuse.

Des classes en ligne ont déjà été expérimentées en Inde, mais leur impact a été marginal. Il y a une dizaine d'années, des cours vidéo ou fondés sur le Web ont commencé à être diffusés sous l'égide d'un programme gouvernemental. Plus de 900 cours, d'une quarantaine d'heures chacun, centrés sur les sciences et l'ingénierie, ont été créés. Souffrant d'une interactivité limitée et d'une qualité inégale, ces cours n'ont pas attiré un très grand nombre d'étudiants.

Les CLOM ont donné aux universitaires indiens une meilleure idée de la façon dont une conférence peut être restructurée en segments courts et autonomes, avec une forte interactivité afin de mieux motiver les étudiants.

Il est envisagé que les Instituts indiens de technologie, considérés comme faisant partie des meilleures écoles d'ingénieurs dans le monde, offrent trois cours de base en informatique (structure des données, programmation et algorithmes) à des centaines de milliers d'étudiants au travers de CLOM. Des unités de valeur seront associées à ces cours, qui compteront dans l'acquisition des diplômes.

Il est heureux que l'Inde regorge de jeunes bien à l'aise avec les nouvelles technologies. Les Indiens sont parmi les utilisateurs les plus acharnés des CLOM. Des 2,9 millions d'inscrits à *Coursera* en mars 2013, plus de 250 000 étaient en Inde, en deuxième position seulement derrière les États-Unis.

Toutefois, il reste à trouver le bon modèle pour utiliser les CLOM dans le contexte indien. Mais avec son expérience et son écosystème technologique bien vivant, l'Inde devrait bientôt trouver sa voie.



Pawan Agarwal
Conseiller en matière
d'enseignement supérieur
de la Commission de planification
du gouvernement indien.

David Desgaut