

# ANDRE MALRAUX MODEL UNITED NATIONS



January 10th - 12th, 2019

First Edition

Conseil Economique et Social

**“L’apprentissage personnalisé  
dans l’éducation de demain”**

Chairs:

Mehdi Rais & Camille Bouron

## Contexte & Enjeux

Parmi les objectifs des Nations Unies pour le développement durable, l'objectif n°4 consiste à "assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie" dans l'optique de doter les populations locales des outils nécessaires pour développer des solutions innovantes aux plus grands problèmes du monde. Or, lorsque nous parlons d'outils nécessaires, ces derniers ont changé de forme en même temps que les avancées technologiques : l'éducation traditionnelle a aujourd'hui troqué les manuels et les crayons pour des TBI (tableaux blancs interactifs), des plateformes numériques (tablettes, ordinateurs)...

Somme toute, l'**intelligence artificielle** se retrouve au coeur du domaine de l'éducation pour créer une nouvelle manière d'apprendre, dans l'optique de maximiser l'accumulation de connaissances et leur application efficace chez la génération future. Portons plus précisément notre attention sur l'**apprentissage personnalisé**, développé par les ingénieurs du futur - mobilisés dans plusieurs domaines différents, notamment en neurosciences - et considéré désormais comme l'un des 14 grands objectifs du XXIème siècle définis par la communauté d'ingénieurs de la NAE (National Academy of Engineering). Cela permettra à chacun de suivre un mode d'instruction adapté à ses aptitudes individuelles de base. En effet, chaque cerveau est différent, ainsi la recherche ouvre de nouvelles portes pour individualiser la méthode d'apprentissage de chacun vu qu'il existe différents types d'approches pour déjouer l'inflexibilité de la plupart des systèmes éducatifs actuels.

### ❖ Enjeux soulevés par la problématique

- L'apprentissage personnalisé est-il le visage de l'éducation de demain? Si oui, comment devrait-il être développé?
- En quoi consisterait-il exactement? Quels matières seront enseignées? Y en a-t-il qui doivent être obligatoires?
- Comment va évoluer la relation enseignant-élève?

- Quelle devrait être la place des arts dans ce modèle d'apprentissage?
- Quel serait le degré de priorité de l'apprentissage personnalisé dans le budget d'un état?
- Comment incorporer l'apprentissage personnalisé dans les programmes éducatifs dans les zones à très faible taux d'alphabétisation? Par conséquent, serait-ce une solution pour réduire considérablement ce taux alarmant?
- Comment concilier la modernisation des outils d'apprentissage et l'aspect humain de la transmission de connaissances?

### ❖ Quelques données

Actuellement, environ **22%** de la population mondiale termine ses études secondaires ou l'équivalent.

**617 millions** de jeunes dans le monde manquent de compétences de base en mathématiques et en alphabétisation (lecture et écriture).

D'ici **cinq à dix ans**, les manuels scolaires deviendront majoritairement obsolètes dans de nombreux programmes d'éducation.

En Finlande, qui s'octroie le mérite de posséder l'un des systèmes éducatifs le plus performant, **30%** des élèves reçoivent de l'aide spécialisée pendant leurs 9 premières années d'école.

Les enfants passent aujourd'hui entre **900 et 1 200 heures** en classe, contre **1 500** devant un écran : il serait donc pertinent de rapprocher ces deux mondes, pour ne pas laisser l'école déconnectée de la société dans laquelle vivent les nouvelles générations.

## Mots-Clés

**Apprentissage personnalisé** : Mode d'enseignement qui offre différentes options d'apprentissage aux apprenants, où l'expérience est adaptée aux préférences d'apprentissage et aux intérêts spécifiques des

apprenants. La personnalisation cible ce que l'étudiant veut apprendre et la manière dont il a envie de l'apprendre. Notons bien que l'apprentissage personnalisé peut tout aussi bien s'appliquer à l'école primaire, au lycée, dans les études supérieures, jusqu'au monde professionnel.



**Classement PISA (Programme international pour le suivi des acquis des élèves) :** Classement réalisé sur la base d'un ensemble d'études menées par l'OCDE. Il vise à évaluer les performances des systèmes éducatifs à travers le monde. Sans aucune surprise, les pays premiers du classements sont les plus grands développeurs dans le domaine de l'intelligence artificielle, surtout dans le secteur de l'apprentissage personnalisé.

**TICE (Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement) :** Outils et produits numériques pouvant être utilisés dans le cadre de l'éducation et de l'enseignement. Ces services sont nombreux et variés, ils existent depuis l'apparition des outils informatiques et ne cessent de se développer, notamment depuis l'explosion de l'internet grand public, de l'ordinateur personnel, plus récemment de l'arrivée des tableaux interactifs, des ENT, tablettes tactiles, bureaux à distance, smartphones... Aujourd'hui avec l'arrivée de

l'initiation au codage et à l'algorithmique à l'école et au collège (nouveaux programmes du cycle 3 de 2016 et du cycle 4), un nouveau cap est franchi avec notamment des logiciels d'algorithmique libres (Scratch...)

**EdTech:** Ensemble des organisations dotées d'un savoir-faire technologique innovant dédié à la connaissance, à son apprentissage, et à sa transmission. En d'autres termes, il s'agit des starts-up centrées sur les nouvelles technologies appliquée à l'éducation. Malgré le fait que le terme soit surtout implanté en France, c'est partout dans le monde que s'est diffusé le développement exponentiel des EdTech, tout en accentuant le phénomène dans le marché mondial : en effet, les entreprises spécialisées se vendent de plus en plus cher et font l'objet d'investissement conséquents (par exemple le rachat de Crossknowledge par la compagnie Wiley a coûté 175 millions d'euros en juin 2014).

Parmi les Edtech les plus performantes ou émergentes, nous pouvons compter Knewton (américain), Domoscio dans le développement de l'e-learning ou encore Didask (français), mais il est devenu fréquent de retrouver des EdTech dans les quatre coins du monde.

## Où en sommes-nous ?

### ❖ **Résumé des avancées technologiques dans le domaine de l'éducation**

- Développement des **logiciels, didacticiels** et des **plates-forme d'apprentissage en ligne**
- Création des Espaces Numériques de travail (**ENT**), tableaux blanc interactifs (**TNI** et **TBI**) et des **tablettes interactives ou tactiles** (IOS - Android, ordinateurs XO-1...)
- Développement du **travail collaboratif**
- L'initiation à l'**apprentissage du code** (codage)

- Utilisation de plus en plus fréquente de la **baladodiffusion**
- L'usage responsable des réseaux et des services numériques
- La protection et la sécurité sur internet
- La **formation** des enseignants au numérique

### ❖ **Actions des pays impliqués**

Il ne faudra pas négliger l'aspect particulièrement inégalitaire dans le développement des nouvelles technologies utilisées dans le système éducatif et l'usage de l'apprentissage personnalisé. En effet, le classement PISA met tout d'abord en évidence les écarts entre les PID, BRICS, PED et PMA. Le résultat est sans appel, la réussite scolaire et l'implantation dans le monde du travail dépend du système éducatif et de l'environnement dans lequel l'enfant évolue. Or, l'éducation de la génération de demain est un pilier nécessaire à la soutenabilité du développement durable. C'est pour cela que de nombreux pays mettent l'accent sur l'incorporation de l'intelligence artificielle et l'usage des innovations technologiques dans les écoles. L'objectif des débats sera ainsi de trouver des solutions pour élargir le domaine d'action de la modernisation de l'apprentissage à tous les systèmes éducatifs du monde afin de réduire au maximum les inégalités de réussites scolaires entre les étudiants de nationalités différentes.

A Shangaï (et sur tout le reste du territoire mondialisé chinois), Hong Kong, et Taiwan, c'est très récemment que de nombreuses réformes dans le secteur éducatif ont été adoptées. Améliorer le niveau d'alphabétisation de la population afin de la rendre compétitif sur le marché du travail international, développer un système scolaire de qualité avec une augmentation significative du taux de rétention des étudiants et séparer les élèves en divers groupes en fonction de leurs compétences (avec un enseignement spécifique pour chaque groupe afin qu'il maîtrise un apprentissage à la fois) font la particularité des systèmes asiatiques.



L'intégration pédagogique des TIC en Ouganda (Source : <http://www.ernwaca.org/panaf/spip.php?rubrique1>)

Cependant les sociétés très méritocratiques du Japon et de la Corée du Sud mettent l'accent sur une forte compétitivité des étudiants entre eux, basé sur un système éducatif très traditionnel où les nouvelles technologies sont plutôt présentes dans les cours de soutien individualisés hors des murs des écoles.

Au Canada, Norvège et Suède, les réformes se divisent en trois domaines principaux axés sur le social et le contact humain : l'élaboration d'un nouveau programme national, la formation des enseignants dans les pratiques innovantes et l'amélioration de la formation professionnelle. Notons cependant que les pays du Nord de l'Europe sont actuellement en pleine crise éducative dans la mesure où chacun d'entre eux ont considérablement chuté dans le classement PISA. Serait-ce pour eux une alarme d'urgence pour les pousser à investir davantage dans l'intelligence artificielle au sein des salles de classes ?

## Liens Utiles & Bibliographie

- <http://www.axess-education.fr/intelligence-artificielle-education/>
- <http://www.engineeringchallenges.org/9127.aspx>
- <http://edupronet.com/les-meilleurs-systemes-educatifs-dans-le-monde/>
- <https://bigdata-madesimple.com/9-ways-to-use-artificial-intelligence-in-education/>
- <http://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2018/04/10/32001-20180410ARTFIG00025-comment-l-intelligence-artificielle-penetre-le-monde-de-l-education.php>
- <https://ecolebranchee.com/limpact-de-lintelligence-artificielle-sur-lenseignement-et-le-monde-du-travail/>
- <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/education/>
- <https://www.letudiant.fr/educpros/entretiens/edtech-la-france-peut-elle-rattraper-son-retard.html>
- <http://www.pedagogic.ca/?post/2010/12/09/Les-avanc%C3%A9es-technologies2>
- <https://www.skillbuilderlms.com/fr/apprentissage-personnalise-conception-e-learning/>