

## SÉANCE N°26 – CHALLENGES SOCIO-TECHNOLOGIQUES DU FUTUR

Ressource : Gestion de Projet et des Organisations (GPO 1.1)

---

### TRANSHUMANISME ET COURSE DES GAFAM À L'IMMORTALITÉ

---

#### Article – Nous sommes entre la dernière génération mortelle et la première génération immortelle

Publié sur RTBF par Garance Fitch Boribon le 4 juin 2021

**C'est un rêve de l'être humain depuis des millénaires : l'immortalité. Aujourd'hui, ce rêve est incarné par un courant de pensée : le transhumanisme. Cette idée que, grâce aux technologies, les humains vont vaincre la vieillesse et améliorer, augmenter leur corps.**

Vaincre la mort, un sujet qui fascine depuis toujours. Mais à ce jour la science n'a encore vaincu ni la maladie, ni la mort. Mais envers et contre tout, il en reste encore (et ils sont nombreux) pour l'espérer. José Cordeiro est vénézuélien et espagnol. Il est ingénieur, économiste, transhumaniste et il explique que le rêve est proche de devenir réalité : *« Jusqu'à maintenant c'était un rêve, c'était peut-être une possibilité religieuse ou philosophique, maintenant on aura la possibilité d'être biologiquement et physiquement immortel »*. Et si l'immortalité est aujourd'hui à portée de main dit José Cordeiro c'est grâce aux progrès de la médecine et aux progrès des biotechnologies. Il y a une phrase que José Cordeiro adore dire : *« Nous sommes entre la dernière génération mortelle et la première génération immortelle. »*

#### L'immortalité c'est vraiment pour bientôt ?

Selon José Cordeira ce serait pour 2045. Cette date de 2045, c'est celle que donne régulièrement un des grands papes du transhumanisme, Ray Kurzweil, qui est aussi un des amis de José Cordeiro. Ils ont étudié ensemble au Massachusetts Institute of Technology. Ray Kurzweil c'est l'homme qui a inventé la reconnaissance vocale, le scanner, mais ce n'est pas tout. C'est ce qu'explique Benoit Simmat, il a écrit une bande dessinée qui raconte toute l'histoire du transhumanisme où il consacre un chapitre à Ray Kurzweil : *« Non seulement c'est un puissant représentant du transhumanisme et en plus il a été embauché, en 2013 comme patron de la recherche chez Google, ce n'est pas n'importe qui, il incarne le mouvement transhumaniste tel qu'il est en 2021, mais aussi les GAFAM qui sont les premiers financiers de ce mouvement. »*

#### Pourquoi les GAFAM sont-ils les premiers financiers du transhumanisme ?

Selon José Cordeiro, les GAFAM sont désormais le secteur le plus financé, mais dans le futur la lutte contre le vieillissement pourrait bien prendre sa place : *« Il y a 20 ans, l'énergie la plus financée était le secteur des énergies, pétrole, électricité, mais maintenant c'est l'informatique, Apple, Google, Facebook Microsoft, et dans 20 ans l'industrie la plus financée sera l'industrie contre le vieillissement parce que personne ne veut vieillir. »* En parallèle de ce récit transhumaniste qui promet la mort de la mort. Il y a donc un enjeu financier énorme. En 1967, Edward G Hope avait monté une petite entreprise pour congeler des corps en attendant la fin de la mort. Aujourd'hui, les géants de la tech trouvent de nouveaux débouchés aux inventions qui luttent contre la vieillesse et la mort.

#### Questions

1. En quoi consiste le transhumanisme ?
2. Pourquoi les GAFAM investissent-ils des dizaines de millions dans la course à l'immortalité ?
3. Quelle opinion avez-vous sur ce phénomène ?

## Vidéo (10'43) – Transhumanisme : va-t-on avoir la vie éternelle grâce à la science ?

Lien de la vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=D9ABpMVmxaw>

### Questions

1. Quelles applications concrètes autour du transhumanisme existe-il déjà ?
2. Quelle barrière biologique existe-t-il aux scientifiques pour aller plus loin ?
3. En quoi l'informatique joue-t-il un rôle dans cette révolution à venir ?
4. Quelles critiques éthiques pouvez-vous formuler vis-à-vis du transhumanisme ?

## INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET INFORMATIQUE ROBOTIQUE

### Article – L'arme secrète de l'IA, la formation des talents

Publié sur ZDNet par Clarisse Treilles le 16 décembre 2021

#### **Pourquoi, en France, on se prépare à affronter une véritable bataille pour les talents dans le secteur de l'intelligence artificielle (IA) ?**

L'intelligence artificielle s'invite aujourd'hui dans de nombreux secteurs d'activité, des services financiers aux soins de santé, en passant par les transports. Les entreprises sont d'ailleurs très friandes des cas d'usages autour de l'IA. Certains par exemple au bénéfice de la relation client, comme la banque Société Générale, notamment, qui déploie depuis trois ans des chatbots.

#### **Une demande supérieure à l'offre**

Mais derrière chacune de ces innovations, des experts en IA sont à la manœuvre. Si leur popularité ne tarit pas, leur nombre devrait augmenter encore ces prochaines années. On prédit que d'ici 2023, 7 500 postes seront à pourvoir en France dans les métiers liés à l'IA. Une aubaine pour ceux qui possèdent un diplôme d'ingénieur en robotique, de data analyst ou encore de data scientist. En revanche, les recruteurs ont plus de souci à se faire, car on voit d'ores et déjà que la demande excède l'offre. Et cela ne va pas en s'améliorant. Dans son plan stratégique sur l'IA, le gouvernement français a bien identifié ce problème. Pour l'État, le coupable idéal, c'est le manque de formations.

#### **Alors que faut-il faire ?**

Dans cette bataille pour les talents, le gouvernement veut d'abord se concentrer sur les professions qui manquent le plus de main-d'œuvre en France, comme les data engineer. Le gouvernement veut aussi développer les enseignements pluridisciplinaires à tous les niveaux. Le plan cible au moins 2 000 étudiants en premier cycle (c'est-à-dire BTS, DUT, BUT et licence), 1 500 étudiants au niveau master et 200 thèses supplémentaires par an. Certaines initiatives vont déjà dans ce sens. Les écoles IA by Simplon de Microsoft délivrent par exemple un titre professionnel de développeur en IA, équivalent bac + 3, aux personnes en reconversion professionnelle ou aux décrocheurs scolaires. On compte aujourd'hui 24 formations de ce type dans 9 régions de France, chacune avec ses spécificités locales.

#### **La bataille de l'IA se jouera sur les talents**

D'autres initiatives plus académiques ont aussi fait parler d'elles, comme le partenariat entre l'Ecole polytechnique et Google. En 2018, l'école a lancé une chaire internationale d'enseignement et de recherche en intelligence artificielle, domaine de convergence entre informatique et mathématiques appliquées. L'objectif affiché était alors d'attirer des talents internationaux et former les chercheurs de demain... Un défi bien ambitieux, quand on sait que les conséquences du déficit de formations sont exacerbées par la fuite des cerveaux à l'étranger. Tant que les bons éléments partiront à l'étranger en quête de meilleures opportunités de carrière, c'est tout l'écosystème qui en pâtira. Le ministre Cédric O a résumé « la bataille pour l'IA » comme ni plus ni moins, « une bataille pour les talents ».

### Questions

1. Quelles applications concrètes de l'intelligence artificielle existent au cœur des entreprises ?
2. Quels sont les enjeux au niveau des formations sur l'intelligence artificielle ?
3. Quel est l'avenir de l'informatique au regard de l'intelligence artificielle ?

## TECHNOLOGIE HOLOLENS ET RÉALITÉS ALTERNATIVES

---

### Vidéo (7'04) – La Réalité Augmentée arrive ! (Apple, Google, Microsoft, Facebook)

Lien de la vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=blkH17Caxew>

### Questions

1. En quoi consiste la réalité virtuelle, augmentée et mixte ?
2. Quelles applications concrètes peuvent se faire avec la réalité mixte ?
3. Par quelle technologique la réalité mixte va-t-elle connaître un véritable essor ?

### Vidéo (2'27) – Airbus et la réalité mixte Azure-HoloLens

Lien de la vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=lxjC4Z05qh8>

### Questions

1. Pourquoi Airbus s'équipe-t-il de cette technologie ?
2. Quels avantages concurrentiels la technologie HoloLens offre-t-elle à Airbus ?

## CONTENU EXTRA

Prochainement...