

"Come To My Home"
16^{ème} édition
"Look ahead : Les jeunes, l'éducation, l'avenir"
Université Mohammed VI Polytechnique à Benguérir

Enjeux cruciaux de l'humanité

Mohammed Tawfik MOULINE
Directeur Général de l'Institut Royal des Etudes Stratégiques

15 avril 2019



Un contexte international traversé par de multiples mutations

Le contexte mondial actuel est traversé par de multiples mutations. Certaines d'entre elles sont le fruit d'une évolution naturelle; d'autres sont en rupture avec l'ordre du monde qui a caractérisé le xx^{ème} siècle :

- **Une remise en question du système de gouvernance mondiale**, sous l'effet de la crise systémique toujours à l'œuvre et l'amorce d'une réflexion en vue de réformer le système actuel pour le rendre davantage inclusif et conforme à la nouvelle réalité géopolitique : mise en place du G20, début de réforme des institutions financières internationales...
- **Un décentrement progressif du centre de gravité mondial** avec un rôle accru des acteurs émergents, notamment les BRICs, dans les affaires économiques mondiales, assorti d'une intensification de la concurrence autour des avantages compétitifs des nations : accélération du rythme de l'innovation technologique, modification de la structure de l'emploi avec le recours à des compétences élevées...
- **Une révolution digitale** qui transforme déjà en profondeur les modes de vie et de production, ainsi que les manières d'être et de penser : connectivité en tout lieu, accès à l'information, automatisation d'un nombre croissant de processus et de services...
- Une certitude croissante de l'ampleur des conséquences du **changement climatique** qui conduit la communauté internationale à la recherche active d'un consensus quant aux mécanismes d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux impacts du changement climatique.
- Un creusement des **inégalités en termes de développement humain**, mettant en exergue la nécessité d'une empathie accrue face aux inégalités croissantes et à la généralisation de l'individualisme et de la violence pour que ce monde ne devienne pas plus inhumain qu'il ne l'est déjà (égoïsme, indifférence, incivilités) en favorisant la collaboration et le partage.
- **Une accentuation des défis sécuritaires**, sous l'effet de la multiplication des foyers de tensions, aggravés par les dangers que recèle la prolifération de la menace terroriste partout dans le monde et particulièrement dans le voisinage immédiat du Maroc (région sahélo-saharienne).

A travers ces mutations, le monde devient vulnérable, incertain, complexe et ambigu (VUCA).

L'importance pour le Maroc d'avoir sa propre vision du monde

Dans un contexte de mondialisation accélérée et dans un environnement national, caractérisé par de multiples transitions, le Royaume du Maroc a choisi d'appréhender la complexité dans sa globalité et de développer une expertise orientée vers l'anticipation. C'est dans ce cadre précis que l'Institut Royal des Etudes Stratégiques (IRES) a été créé en novembre 2007.

Dès sa création, l'IRES a entrepris le développement d'un système de veille, constitué d'une dizaine d'axes stratégiques. A côté de la veille documentaire et de la veille stratégique, l'Institut a introduit en 2015 une troisième dimension : la veille prospective avancée.

Pour atteindre une échelle réellement mondiale dans sa réflexion stratégique, l'IRES a constitué un Panel International de Prospectivistes reconnus où la parité genre est respectée et où sont représentés les différents continents et sous-continent : Amérique du Nord, Amérique du Sud, Europe, MENA, Afrique sub-saharienne, Asie centrale et du nord, bassin indo-pacifique.

L'objectif recherché à travers la constitution de ce panel n'est pas d'approfondir la discipline prospective, mais bien de **développer une vision qui anticipe les grands enjeux à venir sur le plan mondial et qui se démarque de la vision occidentale qui a longtemps prévalu** et ce, en prenant en considération les spécificités des grandes régions du monde, notamment celles qui constituent des espaces de projection de la politique étrangère du Royaume.

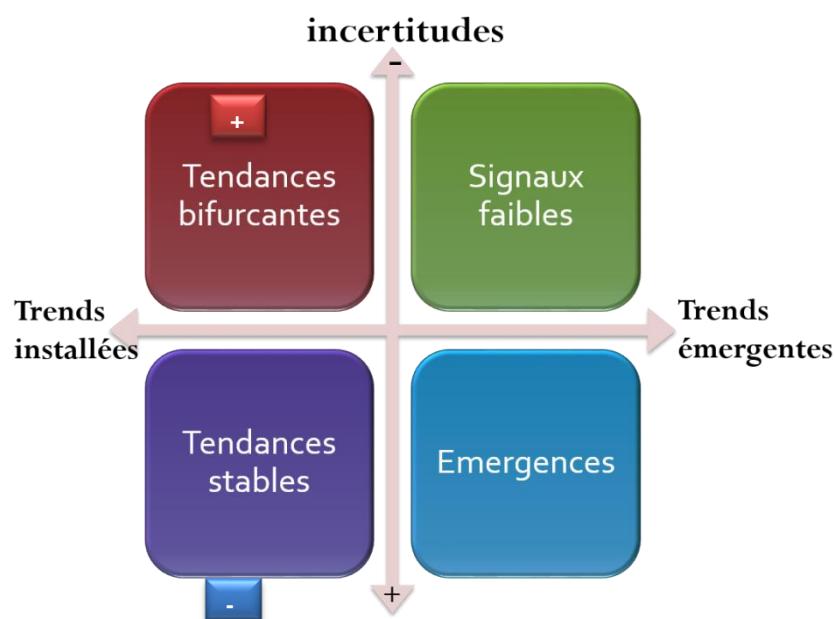
Les enjeux pour le devenir de l'humanité

Grâce à une méthodologie bien pensée, plus d'une centaine de tendances d'évolution ont été répertoriées et classées en quatre catégories :

- Les **tendances lourdes** dont le degré de certitude quant à leur existence est supérieur à 50%. Celles-ci sont des tendances stables ou installées.
- Les **tendances bifurcantes** dont le degré de certitude quant à l'orientation qu'elles suivront, dans un sens ou un autre, est inférieur à 50%.

- Les **signaux faibles** dont le devenir est très incertain (<50% de certitude), mais qui apparaissent sur la base de multiples indices concordants, dans des lieux indépendants. Ils peuvent, ainsi, préfigurer de l'apparition d'une émergence.
- Les **émergences** qui sont des tendances naissantes dont l'existence est avérée, mais le devenir de plus en plus certain (>50%). Elles peuvent devenir les tendances lourdes de demain.

Grille de lecture



Outre le **changement climatique** qui fait l'unanimité, y compris ses conséquences telles que les migrations climatiques, par exemple, les tendances lourdes sont en relation avec le **pouvoir** (démocratie, médiocratie, pouvoir des multinationales), les **technologies** (automatisation, énergie, cyber-sécurité) et la **démographie** (vieillesse, croissance de la population...).

Les tendances bifurcantes dont l'issue est incertaine concernent plutôt la **territorialisation** (dérégionalisation de l'économie mondiale, incertitude des flux Sud-Sud, smart cities, nationalisme), la **condition humaine** (vulnérabilité à la pauvreté, inégalités, espérance de vie saine, humanité 2.0...) et la **transformation du savoir** (fin de la domination de la science, éducation à distance, droits de propriété intellectuelle...).

Par nature, les signaux faibles sont fragmentés. Toutefois, plusieurs convergences apparaissent : **une ère biologique** (intelligence augmentée, sélection génétique, médecine intelligente, espérance de vie accrue...), **universelle** (monnaie et alphabet universels), **où les citoyens sont plus libres**, mais où de multiples **dangers** existent (conflits armés, villes désurbanisées, effondrement environnemental...).

Enfin, les tendances émergentes concernent trois ensembles distincts, fortement contrastés : un **monde automatisé** (robotisé, avec le revenu universel...), une **société nouvelle** (où chacun est son propre banquier et dispose de nouveaux droits, émergence de nouvelles formes de gouvernance, d'organisations autonomes, sous le leadership de générations différentes -*Alien Generation*-), des **menaces inquiétantes** (déclin de l'Occident, recul des lois internationales, armes révolutionnaires...).

Cette vision **du futur** est plutôt **bien équilibrée**. Les facteurs négatifs sont contrebalancés par des éléments positifs. Dans l'ensemble, toutefois, c'est bien **l'incertitude** qui règne, non pas quant aux tendances elles-mêmes, mais quant à la nature, bénéfique ou non, de leurs **impacts**.

A partir de la cartographie précitée des tendances d'évolution, treize problématiques majeures ont été retenues au terme d'un exercice de hiérarchisation. Le critère de choix principal n'a pas été la temporalité, mais la **gravité** de la problématique, en termes d'impacts sur l'avenir du monde et, donc, en termes **de nécessité urgente de leur trouver une solution**.

La notion de problématique, étant peu utilisée dans la langue anglaise, a été remplacée par la notion plus commune en anglais d'"issue", c'est-à-dire un thème à enjeux positifs ou négatifs. Certaines "issues" ont pu être datées (2030 ou 2050), d'autres non.

Sept "issues" peuvent être classées en trois composantes majeures :

- La gouvernance et le pouvoir : **L'émergence de nouvelles formes de gouvernance**, résultant de la déliquescence, notamment financière, des Etats et les **nouveaux instruments de pouvoir**. Les nouvelles applications digitales, comme la blockchain, la prise de décision distribuée (DDM), l'open source... ont la possibilité de changer l'actuelle distribution du pouvoir et de faire émerger une économie apatride.

- Les évolutions sociétales : La **conciliation de multiples identités au sein d'une même personne** (identité mondialisée, locale, individuelle et communautaire), les **changements profonds dans les valeurs culturelles** (éloignement croissant des valeurs dominantes de l'occident et montée d'autres valeurs), le **chômage technologique**, dû à une automatisation des processus et des systèmes qui n'épargne aucune qualification et aucun secteur d'activité, enfin, les **seniors vigoureux** qui vivent longtemps en meilleure santé et qui restent connectés.
- la **montée de la violence** qui pourrait être amplifiée par les évolutions sociétales et par les nouvelles formes de gouvernance et les nouveaux instruments de pouvoir si ces trois facteurs de changement ne sont pas gérés.

Deux "issues" constituent la toile de fond de ces évolutions, à savoir l'**Antropocène** (la vision de Newton d'un cosmos réglé comme une horloge est dépassée. Aujourd'hui, la force motrice de l'évolution est l'intelligence humaine) et l'**explosion démographique**, avec l'impératif de nourrir 2 milliards d'habitants supplémentaires à l'horizon 2050.

Quant aux quatre "issues" restantes, elles concernent des *drivers*, à savoir :

- la digitalisation croissante des activités humaines qui conduit à une **sur-dépendance aux algorithmes** en raison de la numérisation et au chômage technologique,
- les bénéfices tirés de l'automatisation industrielle (**industrie 4.0**) qui pourrait aboutir au coût marginal nul (fonctionnement des usines sans êtres humains), de l'**augmentation de l'intelligence humaine** qui permettrait de résoudre plus rapidement certains problèmes majeurs, des nouveaux instruments de pouvoir qui contrebalanceraient les nouvelles formes de gouvernance, plutôt négatives, qui se dessinent et du **développement de la créativité sans chaos**. Celle-ci regroupe un certain nombre de tendances comme l'éducation "face to face", l'éducation à distance, les nouveaux business modèles, la créativité au profit du bien-être humain.

La victoire du driver bénéfices aurait un impact positif majeur sur l'ensemble du système ainsi dessiné, mais sa mise en œuvre semble plus distante temporellement que l'action du driver "digitalisation" dont la vitesse exponentielle représente un grand risque de déstabilisation systémique qui amplifierait les tendances observées (violence et inégalités).

Si **certaines tendances émergentes** semblent pour le moment non prioritaires pour le Maroc, au vu de leur horizon lointain ou de leurs impacts négatifs sur le plan social, elles **méritent néanmoins de faire partie des choix stratégiques du Royaume**. Outre la numérisation et l'automatisation industrielle auxquelles le Maroc devra se préparer, il est primordial de développer la créativité dans tous les domaines, ce qui permettra au pays de s'insérer dans le nouvel ordre concurrentiel du monde de demain.

Après avoir mis en exergue les enjeux cruciaux de l'humanité, la réflexion a porté sur les stratégies de réponse innovantes à ces défis, applicables dans les pays dits du Sud. La réflexion a concerné 3 méta-enjeux clés pour le futur de l'humanité, à savoir :

- **le vivre-ensemble dans la mondialité** : dans un monde ouvert, caractérisé par un degré élevé de globalisation, de mobilité et de liberté, les questions posées sont : comment vivre avec des populations de cultures et de religions différentes et comment préserver son identité d'origine, tout en respectant celle des autres ?
- **la créativité et l'explosion démographique** : du fait de l'émergence d'une classe créative, encouragée par le développement rapide de nouvelles technologies, comment prévenir les conflits entre les jeunes générations et les pouvoirs traditionnels qui opposent des résistances au changement ? Dans un continent comme l'Afrique qui connaît une explosion démographique, comment la créativité peut-elle apporter des solutions pour relever les défis du développement ?
- **l'emploi et la création de valeur** : dans un contexte international où la population active se développe de façon exponentielle et où l'évolution technologique attendue pourrait détruire plus qu'offrir des emplois, comment créer la richesse et comment permettre à la force de travail de subvenir à ses besoins ?

Face aux méta-enjeux susmentionnés, trois stratégies communes de réponse ont été identifiées : **le rôle crucial de l'anticipation, l'importance de créer des écosystèmes et des hubs et la mise en place urgente de programmes éducatifs et culturels spécifiques** pour permettre à la prochaine génération d'affronter les enjeux majeurs auxquels elle aura à faire face.

Cinq stratégies de réponse se sont avérées communes, chacune, à deux méta-enjeux : **la subsidiarité participative, les nouveaux modes de revenu et de distribution, l'anticipation des changements** qui devrait notamment permettre d'affronter la nouvelle perspective homme-machine, **la fracture entre économie formelle et informelle** et **la mise en place de systèmes de détection des signaux précoces**.

Les réponses précitées peuvent être porteuses d'idées, particulièrement intéressantes pour le Maroc, lui-même, ou pour sa contribution au développement de son environnement régional. Elles peuvent aussi inspirer l'élaboration d'un programme de réflexion et d'action, à l'échelle nationale qui serait à la base de la conception d'un nouveau modèle de développement pour le Maroc.

Ce cadre d'action pour accompagner les mutations en cours pourrait faire l'objet d'orientations stratégiques, destinées à inciter l'ensemble des acteurs publics et privés à agir dans ce sens, en constituant une *task force*, chargée de la promotion de ce programme de modernisation globale. Il pourrait concerner, principalement, les individus, les pouvoirs publics et les organisations du secteur privé, appelées ici "agents économiques".

❖ Action des pouvoirs publics sur l'individu

Pour promouvoir le développement personnel des individus, il faudrait accroître la capacité de penser, renforcer l'autonomie, développer l'empathie, le respect de la différence et l'interaction avec autrui ainsi que la faculté de réconciliation.

Pour un vivre-ensemble harmonieux et apaisé, il faudrait élaborer des solutions nouvelles, renforçant le lien social, en général et entre générations, en particulier (co-hébergement, Human library...) et mettant en valeur la diversité. En outre, l'état de la diversité devrait faire l'objet d'un rapport des pouvoirs publics, une fois tous les deux ans, au moins.

Développer l'anticipation

L'anticipation a un rôle crucial, particulièrement dans un monde incertain, complexe et ambigu, où des changements structurels profonds sont à l'œuvre. Son développement au Maroc est tributaire de la mise en place de dispositifs de veille au sein des administrations publiques et des entreprises.

Dans le même sens, le Royaume aurait intérêt à former une nouvelle génération éduquée au futur, capable d'appréhender les impacts des enjeux du monde de demain afin de proposer des solutions appropriées. Cela requiert le développement :

- d'une plateforme internationale pour l'éducation au futur et l'intégration de celle-ci dans l'éducation nationale dès la première année de l'école obligatoire,
- de chaires de prospective, au niveau des universités marocaines afin de permettre aux étudiants d'apprendre à penser la complexité,
- de "récits stratégiques nationaux", offrant une vision claire du futur,
- d'applications du style "*Future OPS*", permettant d'expliquer, d'engager et de visualiser le futur. Pour ce faire, il importe de donner la priorité à la pensée du futur dans les programmes scolaires, dans les médias et dans la communication des institutions, de multiplier les débats publics pour permettre à la population d'avoir une pensée positive du futur et de s'approprier l'idée que, sans en avoir peur, le futur sera différent.

Revoir les fondements du système éducatif

Outre la résolution des problèmes rencontrés par le système éducatif, sa réforme devrait s'atteler à la réalisation des objectifs suivants :

- L'éducation à la transculturalité et au respect de la différence.
- Le développement de l'autonomie et de la personnalité.
- L'exploration des aptitudes et des intelligences multiples.

Il faudrait créer des écoles expérimentales, fondées sur le système de la "*Khan Academy*", basé sur le principe de fournir un enseignement de grande qualité à tous, partout et sur la pédagogie de "*l'école du Colibri*" qui repose sur la coopération plutôt que sur la compétition et vise à apprendre aux enfants à travailler autrement. De même, il serait judicieux d'adopter le programme éducatif des Nations-Unies "*Education for Life*".

Afin de réduire le décalage croissant entre le système éducatif et le marché du travail, l'écosystème de l'enseignement devrait être élargi aux émissions éducatives, aux cours en ligne ouverts et massifs "*Massive open online course MOOC*", aux études de terrain...

Accorder plus d'intérêt à la jeunesse

Dans le but d'assurer une meilleure intégration de la jeunesse dans la société et de prévenir sa radicalisation, il faudrait favoriser la prise en compte des jeunes et de leurs mouvements dans les activités qui les concernent, mettre en place des formations au bénéfice des jeunes filles, notamment pour leur permettre d'accéder aux fonctions électives et lutter contre la banalisation médiatique de la violence.

La jeunesse devrait être considérée comme un atout et non comme un handicap. Des mesures radicales devraient être trouvées afin de lutter contre le fléau de l'abandon scolaire et de redonner aux jeunes des perspectives d'avenir ainsi que la possibilité de croire en eux.

❖ Action des pouvoirs publics sur eux-mêmes

Revoir la gouvernance publique

La gouvernance publique devrait être repensée, sur une base décentralisée, fondée sur l'utilisation de réseaux distribués. La subsidiarité participative devrait être privilégiée en vue de permettre à l'échelon concerné par un problème donné de le résoudre de manière autonome et participative.

Il importe, également, de digitaliser l'administration centrale afin de la rendre plus efficiente, au service du citoyen. Les fonctionnaires devraient être formés en vue de réussir le passage à une administration digitalisée.

Le nouveau système de gouvernance devrait être plus transparent, responsable et fondé sur l'écoute et la prise en compte de l'expression des citoyens. Des plateformes collaboratives devraient être créées, permettant de recueillir des idées de solutions à des problèmes spécifiques, mais aussi de collecter des retours sur les rendus des comptes et la performance des services de l'Etat.

La gouvernance publique devrait faire un saut en avant, grâce à la mise en place de systèmes de détection des signaux précoces, tant pour le management des risques qui peuvent être accrus avec le changement climatique que pour la prévention des troubles sociaux.

Des processus à instaurer

Ils se rapportent à l'évaluation, à l'expérimentation et à la participation.

L'évaluation devrait concerner systématiquement les politiques publiques ainsi que les actions et les projets menés, sur le plan national et à l'extérieur des frontières. Le système d'évaluation devrait être fondé sur une grille de critères bien précis.

Pour initier le changement escompté et préparer le Maroc à un avenir meilleur, **l'expérimentation** devrait non seulement être rendue possible, mais encouragée dans le domaine politique, économique, social, culturel... Devant venir plus souvent de la base, cette expérimentation devrait être cofinancée pour éviter que ses résultats ne soient imposés par un bailleur de fonds unique, soumise à une évaluation et participative. Le principe de l'expérimentation devrait être soutenu par les autorités à tous les échelons de l'Etat.

Pour favoriser **la participation**, des incitations devraient être données aux organisations qui s'ouvrent sur les citoyens. Il faudrait instaurer des mécanismes participatifs au sein des administrations publiques et évaluer les processus participatifs pour mieux les ajuster et, surtout, pour s'assurer de leur prise en compte par les décideurs. Des événements favorisant la participation nationale ou locale comme le festival des Idées... mériteraient d'être organisés.

Des réflexions à mener

Le Maroc devrait se mobiliser, à travers ses universités et ses centres de recherche, à réfléchir aux questions qui interpellent l'humanité. Ainsi, des solutions devraient être proposées pour que le Maroc puisse faire face aux enjeux suivants : la mondialité, la diversité sous toutes ses formes, le *big data* et la gestion de la vie privée, le commerce des données..., l'économie du partage et l'économie circulaire, le revenu universel de base et la redéfinition du concept du travail, l'adaptation du *design* urbain aux handicapés et aux personnes âgées, la dégradation de la santé mentale, l'amélioration des performances humaines, biologiquement et numériquement...

❖ Action des pouvoirs publics sur les agents économiques

Faciliter la mutation du secteur productif

A ce sujet, l'Etat devrait :

- encourager l'émergence et le développement de nouvelles formes d'économie, comme l'économie du partage, par exemple "*Sharing economy*",
- promouvoir la haute technologie, au même titre que les techniques "*JUGAAD*" qui consistent à optimiser les ressources pour s'adapter à un environnement contraignant et pour gagner en efficacité "l'art de faire plus avec moins",
- accélérer l'introduction de la *blockchain* et de la digitalisation des opérations financières dans les transactions commerciales et promouvoir de nouveaux systèmes de paiement, permettant l'accès de tous aux services financiers, à moindre coût,
- réduire la fracture entre l'économie formelle et informelle et trouver des moyens de créer des passerelles entre les deux secteurs, en assurant, notamment, une meilleure protection au travailleur dans l'informel. En effet, l'économie informelle peut offrir des aspects positifs, comme servir d'incubateur social ou de hub pour des start-ups.

Sur le plan social, les pouvoirs publics ne devraient ménager aucun effort en vue de trouver des solutions adéquates aux questions suivantes :

- Les retraites, la détresse psychologique au travail, les nouvelles formes d'emploi...,
- Les laissés pour compte de la mutation en cours, tout en prenant en considération le lien étroit entre les inégalités sociales et les inégalités économiques, particulièrement pour ce qui est des femmes,
- Les nouveaux modes de revenu et de distribution qui nécessitent de repenser l'emploi, voire de le déconnecter, à l'avenir, du revenu,
- Le mécénat, ses leviers, son rôle et son avenir.

Promouvoir l'entrepreneuriat et créer des écosystèmes et des hubs

Pour promouvoir la créativité opérationnelle et la capacité d'entrepreneuriat, il serait judicieux d'accorder plus de liberté pour entreprendre, aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural, d'assurer un soutien à la création et au développement des entreprises et de favoriser la mutualisation et l'entraide, à travers la conclusion de partenariats public-privé et la création d'écosystèmes et de hubs.

La mise en place, à cet effet, d'écosystèmes d'entrepreneuriat et d'innovation, fondés sur de nouveaux modèles économiques permettrait de créer des synergies entre les composantes d'un même écosystème, de développer les liens professionnels et de répondre à la question du chômage et de la création de valeur.

Une telle approche requiert l'élaboration d'indicateurs appropriés pour remplacer le produit national brut et qui soient basés sur le paradigme des "services écosystémiques". Pour le secteur agricole, par exemple, il faudrait :

- développer l'agriculture urbaine qui contribue au bien-être, en améliorant la qualité de vie des habitants des villes,
- faire en sorte que le métier d'agriculteur soit étendu à la production d'énergie solaire pour lui-même et pour la communauté, à la conservation des eaux souterraines, au contrôle de la sécurité alimentaire et au jardinage paysager.

ANNEXE

La gouvernance et les instruments de pouvoir

❖ L'émergence de nouvelles formes de gouvernance (horizon 2030 - tendance émergente) :

De nouvelles formes de gouvernance pourraient apparaître d'ici 2030, résultant de la déliquescence, notamment financière, des Etats. Leurs impacts seraient les suivants :

- L'échec potentiel ou déjà avéré des entités publiques à fournir des services (postaux par exemple) ou des ressources (retraites par exemple) aux citoyens de manière, équitable. Le rôle redistributif de l'Etat central est compromis.
- Des ressources de l'Etat pouvant être exploitées par différents acteurs (régies, concessions de service public) qui n'auront pas l'intérêt général comme objectif prioritaire.
- Un manque de régulation : impuissance des gouvernements à faire face à l'évolution récente du monde, notamment la digitalisation (internet, réseaux...).
- Un manque de responsabilité et de volonté de rendre des comptes.
- Un manque de préparation des systèmes existants à l'émergence de nouvelles formes de gouvernance, susceptibles d'entraîner des clashes potentiels, conduisant à la fragmentation de ces systèmes.

L'adoption du principe de subsidiarité peut améliorer la qualité de la gouvernance locale (décentralisation, déconcentration des pouvoirs), mais, aussi, rendre plus difficiles à régler, notamment à l'échelle des Nations-Unies, les questions multilatérales, mondiales, ou multi-parties prenantes.

❖ Nouveaux instruments de pouvoir (horizon 2030- émergence) :

Les nouvelles applications digitales, comme la *blockchain*, la prise de décision distribuée (DDM), l'open source... ont la possibilité de changer l'actuelle distribution du pouvoir et de faire émerger une économie apatride.

La *blockchain* est une "technologie de stockage et de transmission d'informations, transparente, sécurisée et fonctionnant sans organe central de contrôle. Elle contient l'historique de tous les échanges effectués entre ses utilisateurs depuis sa création"¹.

La prise de décision distribuée (DDM²) est un processus où le pouvoir de décision est distribué dans un plus grand groupe, intégrant les cadres et les travailleurs de niveau inférieur. Elle trouve son application dans toute organisation, indépendamment de sa taille, qu'elle soit une autorité gouvernementale ou une entreprise.

Quant à l'open source, elle concerne l'accès libre au code source des logiciels.

Les évolutions sociétales

❖ Conciliation de multiples identités au sein d'une même personne (horizon 2030 - tendance lourde)

Depuis plusieurs années, le développement d'une identité mondiale est observé. Il résulte pour les jeunes générations d'une homogénéisation des modes de vie, désormais fortement occidentalisés et pour les adultes, du développement d'une classe moyenne mondiale qui se reconnaît dans des valeurs et des modes de vie proches.

Parallèlement, la montée paradoxale d'un regain d'intérêt pour les identités premières (tendance bifurcante) est constatée. Celle-ci correspond à des racines ethniques ou culturelles dans lesquelles, les personnes peuvent plus facilement retrouver un lien avec leur famille, leur entourage.

Il devient, donc, nécessaire de concilier ces deux identités différentes, l'une universelle et l'autre locale, l'une individuelle et l'autre collective, communautaire. L'incapacité à gérer ces multiples identités pourrait conduire à des dissonances, sources de mal-être, voire de violence. Cela d'autant que les identités multiples sont en nombre croissant au sein d'une même personne.

¹ Blockchain France (<https://blockchainfrance.net/decouvrir-la-blockchain/c-est-quoi-la-blockchain/>)

² Distributed Decision Making

❖ **Changements profonds dans les valeurs culturelles** (horizon 2050 - tendance lourde)

D'ici 2050, il est probable qu'il y ait un éloignement croissant des valeurs dominantes de l'occident et du monde chrétien, en raison de la montée d'autres religions. Les changements profonds ne seront pas dus seulement à des considérations religieuses, mais, également, au développement de la mobilité des personnes, à la migration nord-sud et aux nouveaux droits humains.

❖ **Chômage technologique** (horizon 2030 - tendance lourde)

L'automatisation résultant de machines et de systèmes avancés, comme l'informatique organique, l'intelligence artificielle, les robots, la fabrication additive (impression 3D) fait peser une menace de plus en plus sérieuse sur l'avenir de l'emploi. D'ores et déjà, nombre de métiers sont remplacés par des algorithmes (traders, assistants juridiques, conseillers immobiliers et intermédiaires divers) ou des machines (agents de maintenance, magasiniers, agronomes de terrain...). C'est à la fois la nature et l'ampleur de ce chômage qui pose problème.

Sa nature : il ne s'agit pas d'un chômage conjoncturel, mais bien structurel. Les emplois détruits par l'automatisation ne seront pas pourvus. Contrairement aux deux premières révolutions industrielles (vapeur et électricité), la vitesse de l'évolution, aujourd'hui, rend difficile la reconversion de ces chômeurs. A défaut de former les chômeurs aux nouveaux métiers, il est judicieux de réformer entièrement l'enseignement pour ne pas continuer à produire de tels chômeurs.

Son ampleur : l'automatisation n'épargne aucune qualification (cols blancs et cols bleus) ni aucun secteur d'activité (industrie, commerce, services, enseignement...). Son rapide développement à l'échelle de la planète accélère son ampleur.

La situation anticipée est suffisamment grave pour que plusieurs pays commencent déjà à expérimenter le revenu minimum universel (Finlande, Corée du Sud, Canada...). C'est la relation même des humains au travail qui est en train d'être altérée.

❖ **Seniors vigoureux** (horizon 2050 - tendance bifurcante)

Les nouveaux seniors (60-80 ans) sont de plus en plus différents des personnes âgées traditionnelles : mieux nourris, dotés d'une meilleure hygiène, connectés, ils vivent plus longtemps en meilleure santé, d'où le recul constant de l'âge de la dépendance.

Le fait d'être connectés leur permet de rompre la solitude puisqu'il y a un accroissement du nombre de couples à un âge élevé, soit du fait de la longévité accrue des hommes, soit grâce à la recomposition des foyers. En outre, la maîtrise des technologies de l'information et de la communication leur permet de se maintenir plus alertes, car davantage sollicités par internet que par la télévision.

Cette vigueur impacte directement les systèmes sociaux des pays qui financent les retraites. Elle a des répercussions aussi sur les infrastructures nécessaires (logements adaptés, équipements spéciaux) et, plus largement, sur l'ensemble des ressources que les nouveaux seniors consomment. Or, cette population court un risque croissant de paupérisation car il est difficile d'imaginer, aujourd'hui, qu'elle puisse être financée par les actifs, au même niveau qu'auparavant. Plusieurs systèmes de retraite sont actuellement grandement fragilisés du fait du nombre croissant des seniors et de la raréfaction des actifs.

La montée de la violence (horizon 2030 - tendance lourde)

La montée de la violence pourrait être amplifiée par les évolutions sociétales et par les nouvelles formes de gouvernance et les nouveaux instruments de pouvoir si ces trois facteurs de changement ne sont pas gérés.

Outre l'accroissement de la capacité meurtrière des individus, de nouveaux protagonistes, des guerres locales, le crime organisé, la violence au sens large, générée par une seule personne, les cercles vicieux des oppositions au gouvernement en place... pourraient favoriser la montée de la violence et sa croissance significative d'ici 2030.

Il semble y avoir des spécificités régionales là où sévissent des cultures de la violence lorsque celle-ci a été internalisée au niveau personnel. Cela produit des cycles de violences et de vengeances répétées. L'hooliganisme en est un exemple. La violence financée par des gouvernements peut aussi intensifier ces cycles de violence, comme en Colombie, par exemple.

La toile de fond

❖ L'Anthropocène (horizon 2050 - tendance émergente)

L'humanité a altéré toute la nature, des zones les plus sauvages aux jardins dont il faut, maintenant, prendre soin. *Walter Truett ANDERSON*, dans son livre *To Govern Evolution: Further Adventures of the Political Animal* (1st edition. Boston: Harcourt, 1987), définit ainsi la problématique de l'Anthropocène :

*"L'évolution ne suit plus les règles darwiniennes qui ont fourni, depuis plus d'un siècle, notre meilleure compréhension de celle-ci. Elle n'est plus un processus impersonnel et mécanique obéissant à la logique implacable de la sélection naturelle. Cette vision est aussi obsolète que la vision de Newton d'un cosmos réglé comme une horloge. Aujourd'hui, la **force motrice de l'évolution est l'intelligence humaine**. Les espèces survivent ou périssent à cause de ce que les êtres humains leur font, à eux et à leurs environnements. La terre, l'air et les systèmes hydriques ont été massivement modifiés par l'homme qui est devenu "une nouvelle force géologique". Même notre propre avenir génétique est dans nos mains, guidé non par des abstractions darwiniennes, mais par la science, la technologie médicale et les politiques publiques. Le monde a changé ; et l'espèce humaine, qui a forgé ce changement, est maintenant sommée de changer en réponse aux conditions que nous avons créées".*

❖ Nourrir 2 milliards d'habitants supplémentaires (horizon 2050 - tendance émergente)

Cette problématique est plus complexe qu'il n'y paraît : nourrir les personnes qui ont encore faim aujourd'hui et produire des aliments au profit de ceux qui vont naître dans les prochaines décennies ne manquera pas d'accélérer la dégradation de la biosphère (sol, eau, air), condamnant, à terme, l'humanité toute entière. Pour faire face à cette situation paradoxale dans un contexte où près de 25% des terres cultivables sont dégradées, la FAO estime :

- que pour nourrir une population de 9 milliards d'habitants à l'horizon 2050, il faudrait augmenter la production agricole de 1 milliard de tonnes de céréales et de 200 millions de tonnes de produits animaux supplémentaires,
- que l'amélioration de la fertilité des sols et de la productivité de l'agriculture nécessiterait des investissements à l'horizon 2050, de l'ordre de 750 milliards d'euros pour l'irrigation et de 120 milliards d'euros pour la mise en valeur des terres et la conservation des sols,
- qu'il est impératif de lutter contre le gaspillage puisqu'un tiers de la part des aliments destinés à la consommation humaine sont actuellement perdus ou gaspillés, à l'échelle mondiale. Cela représente 1,3 milliard de tonnes par an pour une valeur de l'ordre de 1.000 milliards de dollars.

Les drivers

❖ **Ultra-dépendance des algorithmes ou numérisation** (horizon 2030 - tendance lourde)

La numérisation ne concerne pas seulement l'information au sens courant (échanges de données textuelles, vidéo, audio, graphiques), mais aussi des activités, telles que la lecture (e-book), les visites (musées virtuels, téléconférences), les achats en ligne...

Mais le réel problème est le fait que l'Homme confie à des algorithmes des pouvoirs de décision qui, désormais, lui échappent : c'est le cas, par exemple, de la fixation de prix variables, comme les billets de train ou d'avion. D'une manière plus globale, c'est la prise de décision humaine qui est en train d'être automatisée. Le phénomène des *big data* et l'analyse prédictive qu'ils permettent de développer augmentent considérablement l'ampleur du problème.

❖ **Industrie 4.0** (horizon 2030 - tendance lourde)

Grâce à l'automatisation croissante de la production industrielle, il est déjà possible, aujourd'hui, de faire fonctionner une usine sans êtres humains. Les conséquences sont réellement disruptives :

- Les unités de production peuvent, désormais, être implantées partout dans le monde, indépendamment des niveaux de salaires (fin de la course aux bas salaires) car elles n'ont plus besoin d'ouvriers.
- Cela change le paysage de l'emploi, notamment dans les pays en développement ainsi que celui de la logistique (fin de la logistique internationale ?).
- Cela permet aux petites entreprises d'entrer dans ce secteur car le démarrage d'une production devient moins coûteux (cf. le nouveau mouvement américain dit des artisans).
- La valeur-clé désormais devient le design (conception).

❖ **Intelligence humaine augmentée** (horizon 2050 - signal faible)

La recherche-développement en sciences cognitives, menée actuellement sur l'interfaçage Homme-machine et la connexion entre plusieurs cerveaux (*Brainet*) montre que l'augmentation de l'intelligence humaine n'appartient plus au registre de la science-fiction.

Certes, cela offre des opportunités, notamment pour résoudre les problèmes majeurs de la planète (changement climatique, empreinte écologique, raréfaction des ressources, transition énergétique, rentabilité accrue...) qui nécessiteront de revoir complètement les systèmes éducatifs.

Mais cela pose, aussi, des questions éthiques et morales. Par exemple, sur ce que signifie le fait d'être humain : l'humanité est-elle seulement une résultante biologique ou peut-elle survivre à une augmentation artificielle ? Ou encore : le fossé technologique et social, en termes de classes sociales que cela va créer : ne va-t-il pas, une fois encore, séparer les riches des pauvres, le nord du sud ? Une telle augmentation de la conscience rendrait-elle les humains forcément meilleurs ? L'intelligence concernée sera-t-elle celle de la raison ou du cœur ? Libérera-t-elle la créativité humaine ou, au contraire, la limitera-t-elle ?

❖ **Créativité sans chaos** (horizon 2050 - tendance émergente)

La créativité s'accroît, non seulement dans les arts, mais aussi dans les sciences humaines et sociales. Les activités créatives, considérées dans le passé

comme peu prioritaires deviennent de plus en plus importantes. Mais elles défient la manière traditionnelle de faire les choses. Comment mobiliser la créativité sans chaos d'ici 2050 sans créer des changements anarchiques ?

La créativité sans chaos regroupe un certain nombre de tendances comme l'éducation "*face to face*", l'éducation à distance, les nouveaux business modèles, la créativité au profit du bien-être humain.